



**Universität für Bodenkultur Wien**  
University of Agricultural Sciences, Vienna

**Institut für Obst- und Gartenbau**  
**Arbeitsgruppe Gartenbau**  
Institute of Fruit-Growing and Horticulture

Peter Jordan-Straße 82  
A-1190 Wien / Vienna

Tel.: 43-(0)1-47654-3431

Fax: 43-(0)1-47654-3449

Email: h9240689@edv1.boku.ac.at

## **Forschungsprojekt 1090**

# **Ermittlung der Deckungsbeiträge für die wichtigsten Gemüsekulturen im Gewächshaus**

**(Endbericht)**

### **Projektleitung**

O. Univ. Prof. Mag.rer.nat. Dr.phil.  
Karoline M. JEZIK

Dipl.-Ing. Mustafa DEMERCI  
Dipl.-Ing. Fabio CHIAPPETTA

BOKU 2000

## Gliederung und Systematik

Der Aufbau der Kalkulation wird in diesem Bericht als Zusammenfassung der **zweijährigen** Erhebungen und nach Anbauverfahren der untersuchten Gemüsearten dargestellt. Regionale Besonderheiten wie Direktvermarktung, durchschnittliche Markterträge und –preise oder Produktionsverfahren sind berücksichtigt.

Die Angaben der Betriebsleiter über die Anbauverfahren der ausgewählten Gemüsekulturen in ihren Betrieben im Gewächshaus sind in Tabelle 1 angeführt:

**Tabelle 1:** Anbauverfahren der ausgewählten Gemüsearten

Betriebs- zeichen		Kulturen																														
		Gurke						Salat						Paprika						Radieschen						Tomaten						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
Graz	AH	N	E	M	G	G	*	N	E	M	G	*	*	N	E	M	G	S	*	N	E	M	K	*	N	N	E	M	G	G	*	
	IH	N	E	M	G	G	*	N	E	M	G	*	*	N	E	M	G	S	*	N	E	M	K	*	N	N	E	M	G	G	*	
Wien	OH	K	E	M	K	G	*	K	E	M	K	*	*	N	E	M	K	G	*	*	*	*	*	*	*	N	E	M	G	G	*	
	AK	§	S	M	G	G	*	N	E	O	G	*	*	*	*	*	*	*	*	K	E	O	G	*	D	N	S	M	G	G	*	
	EL	L	S	O	G	G	*	*	*	*	*	*	*	N	S	O	G	S	*	*	*	*	*	*	*	N	S	O	G	G	*	
	OP	L	S	O	G	G	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	CS	L	E	O	G	G	*	*	*	*	*	*	*	N	E	O	G	S	*	N	E	O	G	*	N	*	*	*	*	*	*	
	ÜT	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

1. Kurz-, Normal- und Langkultur.
2. Erde- oder Substratkultur
3. Mit Nützlingen oder Ohne Nützlinge
4. Geheizt oder Kaltkultur
5. Strauchkultur oder Gezogene Kultur
6. Normalbund Radieschen oder Doppelbund Radieschen
7. (§) Im Betrieb **AK** wurde im ersten Jahr **Kurzkultur** angebaut und im zweiten Jahr **Langkultur**.

Zum besseren Verständnis möchten wir darauf hinweisen, dass oben angeführte Abkürzungen in den folgenden Tabellen verwendet werden. Zusätzlich wird in Klammern ein Kennzeichen für den jeweils untersuchten Betrieb angegeben, da die Betriebsnamen aus Datenschutzgründen nicht veröffentlicht werden dürfen. Nach folgenden Kulturvarianten der jeweiligen Gemüseart werden die Ergebnisse des Forschungsprojektes zusammengefasst dargestellt.

### 1. Gurken

1. Normalkultur, auf Erde, mit Nützlingen, geheizte und aufgezogene Kultur.
2. Kurzkultur, auf Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur, aufgezogene Kultur.
3. Langkultur, in Substrat, mit Nützlingen, geheizte und aufgezogene Kultur.
4. Langkultur, in Substrat, ohne Nützlinge, geheizte und aufgezogene Kultur.
5. Langkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte und aufgezogene Kultur.

### 2. Salat

1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, geheizte Kultur.
2. Kurzkultur, in Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur.
3. Normalkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur.

### 3. Paprika

1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, geheizte und aufgezogene Kultur.
2. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur, aufgezogene Kultur.
3. Normalkultur, in Substrat, ohne Nützlinge, geheizte und aufgezogene Kultur.

4. Normalkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte und aufgezogene Kultur.

#### **4. Radieschen**

1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur, normale Größe.
2. Kurzkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, Doppelbund.
3. Vorkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, normale Größe.

#### **5. Tomaten**

1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, geheizte Kultur, Schnurkultur
2. Normalkultur, in Substrat, mit Nützlingen, geheizte Kultur, Schnurkultur
3. Normalkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, Schnurkultur

### **Jede Kulturart ist nach folgenden Punkten gegliedert:**

#### **1. Kulturangaben**

Im Hinblick auf die vielseitigen Möglichkeiten der Wahl des Anbau- und Erntezeitpunktes bei den einzelnen Kulturen sowie der regionalen Unterschiede werden in der Tabelle die unterschiedlichen Phasen: Aussaat, Pflanzung, Ernteanfang, Ernteende mit dem tatsächlichen Datum gekennzeichnet. Wichtig ist auch das Feld "GH/FH Fläche". Diese Angabe gibt Auskunft über die tatsächliche Flächengröße, von der die Daten stammen.

Weitere Angaben betreffen den Kulturraum und die Vermarktung. Der Punkt "Kulturraum" gibt Auskunft darüber, ob die Produktion im Glashaus oder im Folienhaus erfolgte. Der Punkt "Vermarktung" weist darauf hin, über welchen Absatzweg das Produkt vermarktet wurde.

#### **2. Direktkosten**

Die für die Berechnung der variablen Materialkosten notwendigen Angaben über Betriebsmittelpreise wurden von den Betriebsführern in der jeweiligen Höhe angegeben. Eine Kontrolle und Ergänzung der Angaben erfolgte mittels Preislisten der OGE-Wien, der Firma Beppler Ges.m.b.H Linz und der Hasitschka Agrarhandels GmbH Wien. Bei den Kosten wurden keine Rabatte oder andere Formen von Preisbegünstigungen berücksichtigt.

##### **2.1. Absatzkosten**

Die Absatzkosten der direktvermarktenden Betriebe enthalten folgende Kosten:

- a. Arbeitskosten (aus Verkaufs-, Versorgungs-, Rüst- und Fahrtzeit)
- b. Transportkosten
- c. Standgebühren
- d. Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum
- e. Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Verkaufsraum (für Ab-Hof-Verkauf)

Vereinfachend für weitere Berechnungen erfolgt die Angabe dieser Kosten als Prozentsatz vom Erlös. Die Absatzgebühren bei der LGV Frischgemüse Wien sind auch als Prozentsatz vom Erlös fix ausgewiesen und für alle Mitglieder gleich hoch. Dieser Betrag ist aus folgenden Positionen zusammengesetzt:

- Provision
- Werbebeitrag
- Warenumsatz (Verpackung und Transport)
- Finanzierungsbeitrag
- Hilfsfondbeitrag
- Die Sortierkosten für die Produkte Paradeiser (lose) und Paprika werden extra verrechnet (Paradeiser 0,75 ATS/kg und Paprika 0,15 ATS/Stk.).

- **Sonstige Direktkosten**

Als Direktkosten wurde der Kleinmaterialbedarf wie Bindfäden, Clips, Schnüre, Haken, Gummiringe, Material für Schattierung (Farbe) für Unkrautbekämpfung u.a. je nach Kultur und Betrieb extra kalkuliert.

### 3. Marktleistung

Den Begriff **Marketing** (to go into the market) verbinden die meisten Menschen schlicht mit Werbung oder der Beeinflussung des Endverbrauchers. Marketing geht jedoch darüber hinaus. Hierunter versteht man vielmehr die marktorientierte Führung des Unternehmens, um aktuelle oder potentielle Kundenbedürfnisse zu befriedigen. Mit Hilfe dieser Strategie sollen unternehmensspezifische Ziele im gesamtwirtschaftlichen Güterprozess verwirklicht werden. In einer engeren Sichtweise wird Marketing synonym mit **Absatz** gesetzt. In diesem Fall handelt es sich lediglich um einen betrieblichen Teilbereich, der sich mit der Verwertung der beschafften beziehungsweise erstellten Güter im Markt beschäftigt. Marketing ist als rationale Antwort auf veränderte Marktverhältnisse zu sehen (VOSS, 1999).

Bei den untersuchten Betrieben ist zu beachten, dass die Vermarktung der gärtnerischen Produkte je nach Betrieb unterschiedlich erfolgt. Es wurden insgesamt vier Vermarktungswege unterschieden:

- über die Genossenschaft LGV - Frischgemüse Wien
- über den Direktverkauf an Detailhändler am Großgrünmarkt - Inzersdorf
- Ab-Hof-Verkauf über einen angeschlossenen Verkaufsraum
- über den Direktverkauf auf den Wochenmärkten.

Die Preisangaben der direktvermarktenden Betriebe sind die - laut Auskunft der Betriebsleiter - erzielten Durchschnittspreise. Die Preisangaben für die Ware, die über die Genossenschaft LGV - Frischgemüse Wien vermarktet wird, sind die von der LGV an den Erzeuger für das Jahr 1999 ausgezahlten Durchschnittspreise (Auskunft von Herrn Ing. Herret von der Planungsabteilung).

### 4. Maschinenkosten

Die Angaben über die verwendeten Maschinen und Geräte und über den Arbeitsaufwand wurden auf Basis der von den Gärtnern durchgeführten Aufzeichnungen erstellt. Die anfallenden Kosten wurden nach den Richtwerten für die Maschinenselbstkosten des **ÖKL (Österreichisches Kuratorium für Landtechnik)** nach Stundensätzen bemessen. Dabei ist zu beachten, dass in den ÖKL-Richtwerten eine bestimmte Auslastung pro Jahr und eine Gesamtnutzungsdauer angegeben wird.

### 5. Arbeitskosten

Um die Kulturen mit den Arbeitskosten zu belasten, die sie auch verursachen, müsste der Arbeitszeitaufwand mit dem Durchschnittslohn derjenigen Arbeitskräfte bewertet werden, die an ihrer Produktion beteiligt sind. Dafür wäre es erforderlich, den Arbeitsgruppenlohn der einzelnen Kulturen zu bestimmen. Diese Kalkulation wird umso komplizierter und aufwendiger, je mehr Kulturen abgerechnet werden sollen und je mehr Arbeitskräfte mit unterschiedlicher Qualifikation und Entlohnung an den Kulturarbeiten beteiligt sind. Um dies zu vereinfachen, errechneten wir den Durchschnittslohn aller im Betrieb Beschäftigten und setzten diesen einheitlich für die Kalkulation aller Kulturen ein.

Betriebsleiter sind in klein- bis mittelständischen Betrieben in der Regel an der Leistungserstellung beteiligt, womit deren Entlohnung auch zu den Kosten gehört, die durch die Kultur direkt verursacht werden. Deshalb wurden in dieser Arbeit die von Betriebsleitern für die Kultur geleisteten Arbeitsstunden getrennt erhoben und getrennt bewertet. Bei der Position "Gartenarbeiter AKh" (AKh = Arbeitskraftstunde) ist auch die Arbeitsleistung der Besitzerfamilie berücksichtigt. Die Bewertung erfolgt in Anlehnung an den für fremde Arbeitskräfte bei gleicher Verrichtung kollektivvertragsmäßig zu veranschlagenden Stundenlohn inklusive Lohnnebenkosten im prozentuellen Anteil von 97,01 %. Jede im Betrieb beschäftigte und nicht entlohnte Arbeitskraft wurde so einzeln bewertet.

## 6. Teilkostenrechnung (Deckungsbeitragsrechnung)

In der **Teilkostenrechnung** werden - anders als in der Vollkostenrechnung - nur die **variablen Kosten** in der Kostenartenrechnung erfasst, sowie die Kostenstellenrechnung und die Kostenträgerrechnung verteilt; die Fixkosten bleiben von vornherein getrennt als Block erhalten.

Von entscheidender Bedeutung in der Teilkostenrechnung ist der **Deckungsbeitrag**. Hierbei handelt es sich um die Differenz zwischen dem Absatzpreis und den (verrechneten) variablen Einzel- und Gemeinkosten. Solange eine Produktart mit einem positiven Deckungsbeitrag zur Deckung der Fixkosten beiträgt, sollte sie im Sortiment gehalten werden; ist die Summe der Deckungsbeiträge größer als der Fixkostenblock, dann entsteht ein Betriebsgewinn. Die Ermittlung und Analyse der Deckungsbeiträge ist also sehr aufschlussreich im Hinblick auf die weitere Unternehmenspolitik (SCHMALEN, 1999). Der Deckungsbeitrag führt also zur richtigen Entscheidung.

**Deckungsbeitrag I** : Ergibt sich aus dem Erlös einer Kultur abzüglich der Direktkosten.

**Deckungsbeitrag II** : Bezeichnet den Deckungsbeitrag I abzüglich der Arbeitskosten.

Da die "Arbeitskosten" einen wesentlichen Anteil der Kosten ausmachen, diese aber von den Betriebsleitern unterschiedlich bewertet werden (z.B. kann der Betriebsleiter die Entlohnung der eigenen Familienarbeitskräfte in seiner Betriebsplanung nicht berücksichtigen) wurde der Deckungsbeitrag II ausgewiesen, um eine bessere Informationswiedergabe des Deckungsbeitrages I zu gewährleisten (EDER, et. al.,1998).

### Erläuterung der verwendeten betriebswirtschaftlichen Abkürzungen

#### DB/MBm<sup>2</sup>

Deckungsbeitrag pro genutztem Monats-Brutto-m<sup>2</sup>

$$DB = \frac{\text{Deckungsbeitrag}}{\text{Bruttoquadratmeter X Kulturdauer in Monaten}}$$

#### AKh (Arbeitskraftstunde)

Die Arbeitskapazität, gemessen in zurechenbaren AKh, gibt in diesem Fall Auskunft über jene Stunden, in denen eine Arbeitskraft mit Tätigkeiten befasst ist, die ausschließlich der betrachteten Kultur dienen, also zuzurechnen sind. Es ist eine relevante Größe auch für den Fall, dass der Faktor Arbeit als Schlüsselgröße im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsrechnung herangezogen wird.

**AfA**

Kurzform für "Absetzung für Abnutzung". Eine Abschreibung für die Wertminderung abnutzbarer Gebrauchsgüter. Wird meist synonym mit dem Begriff Abschreibung verwendet.

**LGV - Frischgemüse Wien**

Landwirtschaftliche Gemüseverwertungsgenossenschaft GmbH, Haidestraße 22, 1110 Wien

**KTBL**

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Darmstadt

**ÖGE**

Österreichische Genossenschaft des Landwirtschaftlichen Erwerbsgartenbaues

**Alle Angaben beziehen sich auf 1000 Bruttoquadratmeter**

**1 EURO = 13,7603 ATS**

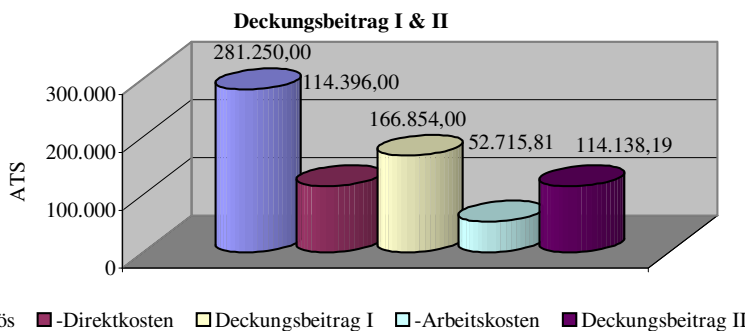
# GURKEN

1. Normalkultur, auf Erde, mit Nützlingen, geheizte und aufgezogene Kultur.  
(AH)-K, E, M, G, G-Gurken

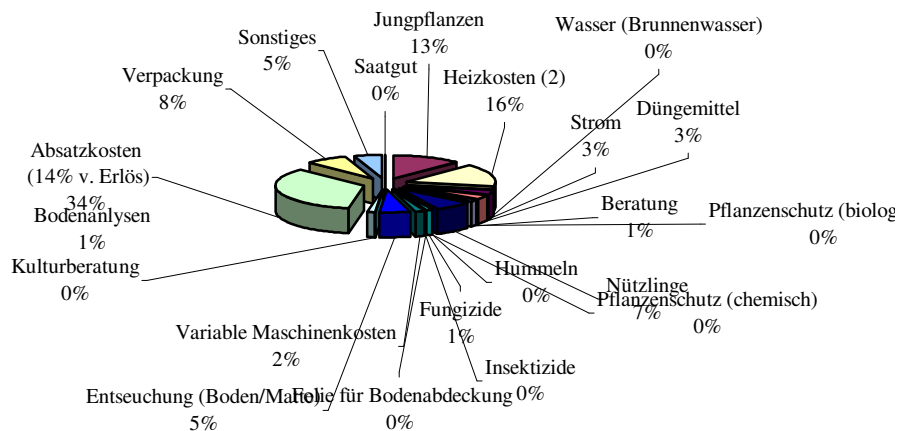
Kulturangaben		
Aussaat:	Pflanzung: 22. April	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Ende Mai	Ernte Ende: Anfang Oktober	Kulturdauer in Wochen: 21-22 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 1400	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 850 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
45	Stk.	6,25	281.250,00	20.439,23
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>281.250,00</b>	<b>20.439,23</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	281.250,00	20.439,23
-Direktkosten	ATS	114.396,00	8.313,48
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>166.854,00</b>	<b>12.125,75</b>
-Arbeitskosten	ATS	52.715,81	3.831,01
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>114.138,19</b>	<b>8.294,75</b>



**Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten**





Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	43	181,64	7.810,52	567,61
Gartenarbeiter Akh	311	144,39	44.905,29	3.263,39
SUMME			<b>52.715,81</b>	<b>3.831,01</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	1.500	9,60	14.400,00	1.046,49
Heizkosten (2)			18.039,00	1.310,95
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			3.556,00	258,42
Düngemittel			3.708,00	269,47
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			1.586,00	115,26
Nützlinge			7.856,00	570,92
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			1.515,00	110,10
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.743,00	126,67
Entseuchung (Boden/Matte)			6.226,00	452,46
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			1.672,00	121,51
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			39.375,00	2.861,49
Verpackung(4)	3.750	2,40	9.000,00	654,06
Sonstiges			5.720,00	415,69
SUMME			<b>114.396,00</b>	<b>8.313,48</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	13,50	66,00	891,00	13,50	71,00	958,50
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64,00
Sattelspritze	6,50	19,00	123,50	6,50	54,00	351,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	34,00	10,00	340,00	34,00	75,00	2.550,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	15,00	4,00	60,00	15,00	4,50	67,50
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
Gesamt			<b>1.452,50</b>	Gesamt		<b>3.991,00</b>
MwSt.			<b>290,50</b>			
SUMME			<b>1.743,00</b>			

(1): Vermarktung: Direktverkauf auf den Wochenmärkten

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (18°C / 16°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

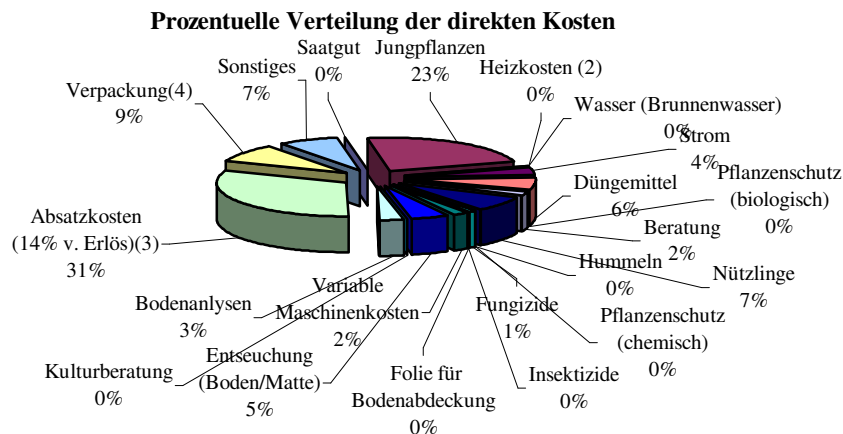
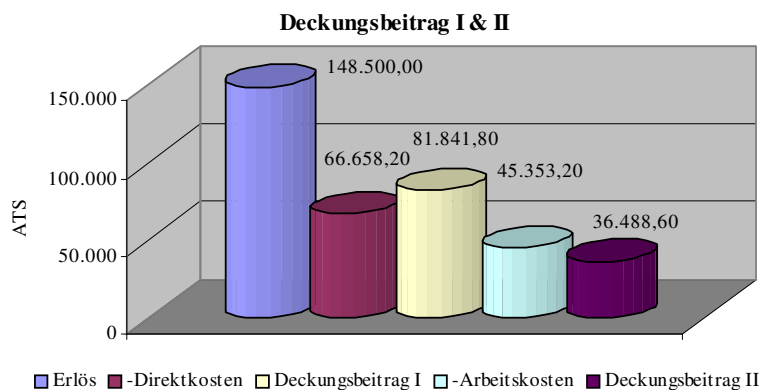
(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)

2. Kurzkultur, auf Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur, aufgezogene Kulturform.  
 (IH+OH)-K,E,M,K,G-Gurken

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Mitte Juni	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: 10 Juni	Ernte Ende: Anfang Oktobert	Kulturdauer in Wochen: 15 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 1425	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 750 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
36	Stk.	4,13	148.500,00	10.791,92
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>148.500,00</b>	<b>10.791,92</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	148.500,00	10.791,92
-Direktkosten	ATS	66.658,20	4.844,24
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>81.841,80</b>	<b>5.947,68</b>
-Arbeitskosten	ATS	45.353,20	3.295,95
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>36.488,60</b>	<b>2.651,73</b>



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	50	181,64	9.082,00	660,01
Gartenarbeiter Akh	280	129,54	36.271,20	2.635,93
SUMME			<b>45.353,20</b>	<b>3.295,95</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	1.500	10,25	15.375,00	1.117,34
Heizkosten (2)			0,00	0,00
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			2.343,00	170,27
Düngemittel			4.076,00	296,21
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			1.430,00	103,92
Nützlinge			4.646,00	337,64
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			696,00	50,58
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.282,80	93,22
Entseuchung (Boden/Matte)			3.113,00	226,23
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			2.017,00	146,58
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			20.790,00	1.510,87
Verpackung(4)	2.456	2,40	5.894,40	428,36
Sonstiges			4.995,00	363,00
SUMME			<b>66.658,20</b>	<b>4.844,24</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	9,00	66,00	594,00	9,00	71,00	639,00
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64,00
Sattelspritze	5,00	19,00	95,00	5,00	54,00	270,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	25,00	10,00	250,00	25,00	75,00	1.875,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	23,00	4,00	92,00	23,00	4,50	103,50
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
Gesamt			<b>1.069,00</b>	Gesamt		<b>2.951,50</b>
MwSt			<b>213,80</b>			
SUMME			<b>1.282,80</b>			

- (1): Vermarktung: Direktverkauf auf den Wochenmärkten  
(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (0°C / 0°C)  
(3): Absatzkosten:  
◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).  
◆ Transportkosten.  
◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).  
◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum  
(4): Verpackung: 16 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)

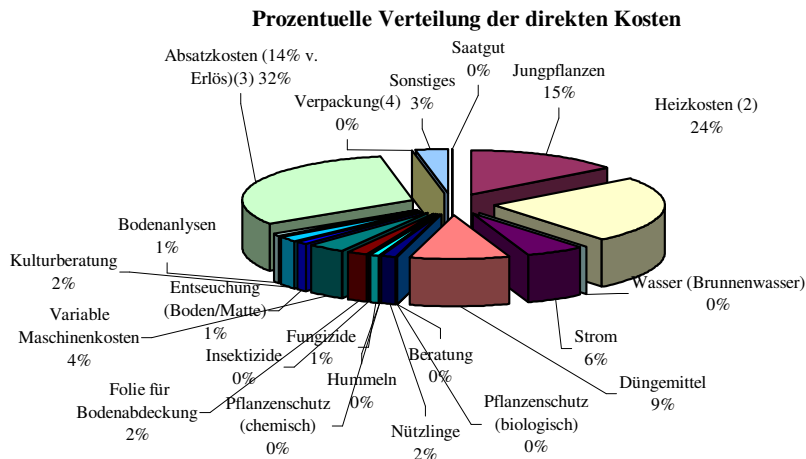
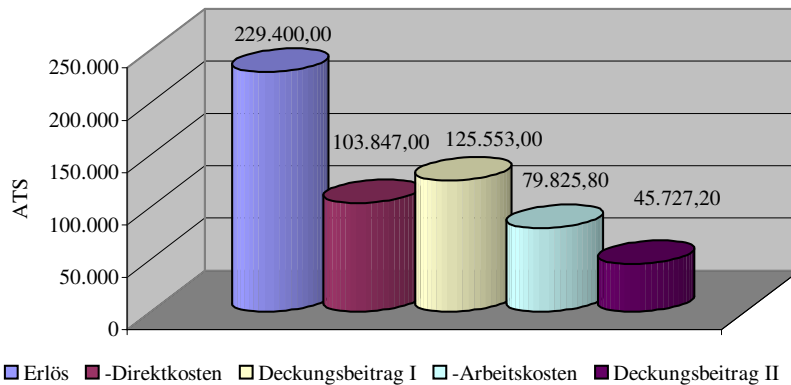
### 3. Langkultur, in Substrat, mit Nützlingen, geheizte und aufgezogene Kultur. (AK)-L,S,M,G,G-Gurken

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: 25. März	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : über LGV
Ernte Anfang: 24. April	Ernte Ende: Mitte September	Kulturdauer in Wochen: 24 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 1455	Kulturraum: Folienhaus	GH/FH-Fläche: 4800 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
62	Stk.	3,70	229.400,00	16.671,15
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>229.400,00</b>	<b>16.671,15</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	229.400,00	16.671,15
-Direktkosten	ATS	103.847,00	7.546,86
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>125.553,00</b>	<b>9.124,29</b>
-Arbeitskosten	ATS	79.825,80	5.801,17
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>45.727,20</b>	<b>3.323,13</b>

Deckungsbeitrag I & II



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	75,00	181,64	13.623,00	990,02
Gartenarbeiter Akh	430,00	153,96	66.202,80	4.811,15
SUMME			<b>79.825,80</b>	<b>5.801,17</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	1.500	10,22	15.330,00	1.114,07
Heizkosten (2)			25.200,00	1.831,36
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			5.814,00	422,52
Düngemittel			9.800,00	712,19
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			1.630,00	118,46
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			850,00	61,77
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			1.900,00	138,08
Variable Maschinenkosten			3.912,00	284,30
Entseuchung (Boden/Matte)			1.025,00	74,49
Kulturberatung			2.000,00	145,35
Bodenanalysen			975,00	70,86
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			32.116,00	2.333,96
Verpackung(4)	5.416	0,00	0,00	0,00
Sonstiges			3.295,00	239,46
SUMME			<b>103.847,00</b>	<b>7.546,86</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	6,00	66,00	396,00	6,00	71,00	426,00
Fräse/Profilfräse	3,00	19,00	57,00	3,00	32,00	96,00
Sattelspritze	3,00	19,00	57,00	3,00	54,00	162,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	31,50	10,00	315,00	31,50	75,00	2.362,50
Sortiermaschine	25,00	89,00	2.225,00	25,00	134,00	3.350,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	21,00	10,00	210,00	21,00	49,00	1.029,00
Gesamt			<b>3.260,00</b>	Gesamt		<b>7.425,50</b>
MwSt			<b>652,00</b>			
SUMME			<b>3.912,00</b>			

(1): Vermarktung: über LGV

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (22°C / 19°C)

(3): Absatzkosten: vorgeschriebene Absatzgebühren im prozentuellen Anteil von Erlös.

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	41,50	181,64	7.538,06	547,81
Gartenarbeiter Akh	401	139,68	56.011,68	4.070,53
SUMME			<b>63.549,74</b>	<b>4.618,34</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	1.600	15,50	24.800,00	1.802,29
Heizkosten (2)			58.025,00	4.216,84
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			9.415,00	684,21
Düngemittel			11.800,00	857,54
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			1.800,00	130,81
Insektizide			2.250,00	163,51
Folie für Bodenabdeckung			1.045,00	75,94
Variable Maschinenkosten			3.168,00	230,23
Entseuchung (Boden/Matte)			1.262,00	91,71
Kulturberatung			1.650,00	119,91
Bodenanalysen			1.436,00	104,36
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			33.796,00	2.456,05
Verpackung(4)	5.666	0,00	0,00	0,00
Sonstiges			6.446,00	468,45
SUMME			<b>156.893,00</b>	<b>11.401,86</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	9,00	66,00	594,00	9,00	71,00	639,00
Fräse/Profilfräse	1,00	19,00	19,00	1,00	32,00	32,00
Sattelspritze	6,00	19,00	114,00	6,00	54,00	324,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	17,00	10,00	170,00	17,00	75,00	1.275,00
Sortiermaschine	17,00	89,00	1.513,00	17,00	134,00	2.278,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	23,00	10,00	230,00	23,00	49,00	1.127,00
Gesamt			<b>2.640,00</b>	Gesamt		<b>5.675,00</b>
MwSt			<b>528,00</b>			
SUMME			<b>3.168,00</b>			

(1): Vermarktung: über LGV

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (20°C / 18°C)

(3): Absatzkosten: Vorgeschriebene Absatzgebühren im prozentuellen Anteil von Erlös.

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

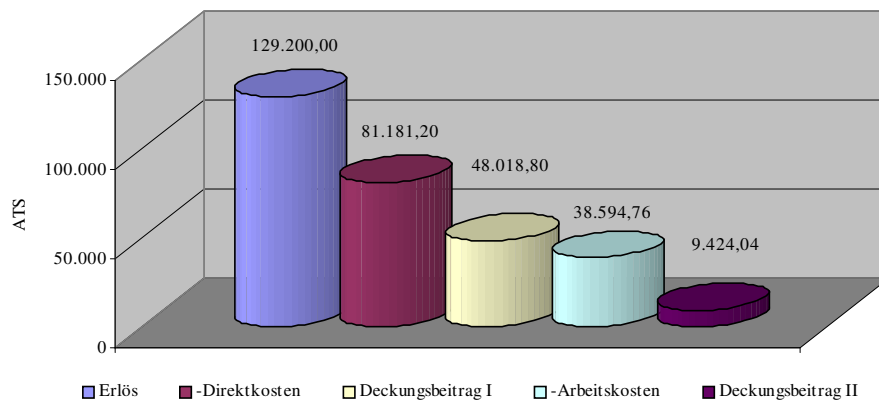
Langkultur, in Substrat, ohne Nützlinge, geheizte und aufgezogene Kultur.  
 (OP)-L(Herbstkultur),S,O,G,G-Gurken

Kulturangaben		
Aussat	Pflanzung: 20. Juni	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : über LGV
Ernte Anfang: 25. Juli	Ernte Ende: Anfang Oktober	Kulturdauer in Wochen: 15 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 1545	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 4000 m <sup>2</sup>

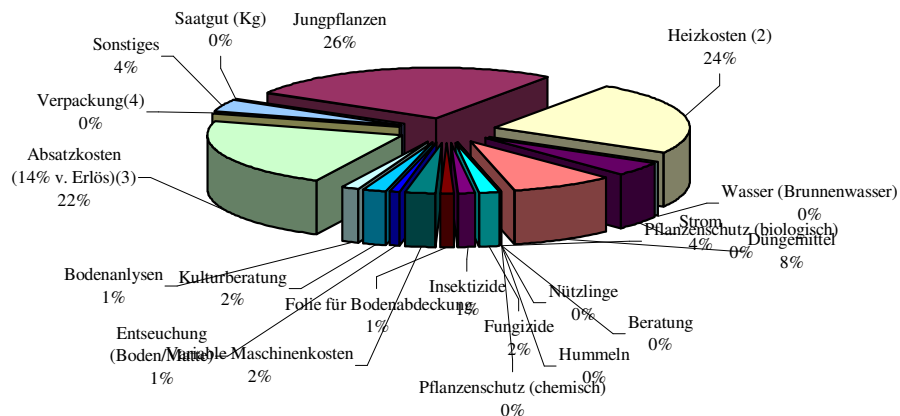
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
38	Stk.	3,40	129.200,00	9.389,33
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>129.200,00</b>	<b>9.389,33</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	129.200,00	9.389,33
-Direktkosten	ATS	81.181,20	5.899,67
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>48.018,80</b>	<b>3.489,66</b>
-Arbeitskosten	ATS	38.594,76	2.804,79
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>9.424,04</b>	<b>684,87</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten





Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	21	181,64	3.814,44	277,21
Gartenarbeiter Akh	249	139,68	34.780,32	2.527,58
SUMME			<b>38.594,76</b>	<b>2.804,79</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	1.600	13,40	21.440,00	1.558,11
Heizkosten (2)			19.175,00	1.393,50
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			3.644,00	264,82
Düngemittel			6.880,00	499,99
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			1.470,00	106,83
Insektizide			1.024,00	74,42
Folie für Bodenabdeckung			1.045,00	75,94
Variable Maschinenkosten			1.843,20	133,95
Entseuchung (Boden/Matte)			776,00	56,39
Kulturberatung			1.650,00	119,91
Bodenanalysen			1.008,00	73,25
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			18.088,00	1.314,51
Verpackung(4)	3.125	0,00	0,00	0,00
Sonstiges			3.138,00	228,05
SUMME			<b>81.181,20</b>	<b>5.899,67</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	6,50	66,00	429,00	6,50	71,00	461,50
Fräse/Profilfräse	0,00	19,00	0,00	0,00	32,00	0,00
Sattelspritze	4,00	19,00	76,00	4,00	54,00	216,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	11,00	10,00	110,00	11,00	75,00	825,00
Sortiermaschine	9,00	89,00	801,00	9,00	134,00	1.206,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	12,00	10,00	120,00	12,00	49,00	588,00
Gesamt			<b>1.536,00</b>	Gesamt		<b>3.296,50</b>
MwSt			<b>307,20</b>			
SUMME			<b>1.843,20</b>			

(1): Vermarktung: über LGV

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (19°C / 17°C)

(3): Absatzkosten: Vorgeschriebene Absatzgebühren im prozentuellen Anteil von Erlös.

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Verpackungskosten sind in der Absatzkosten enthalten)

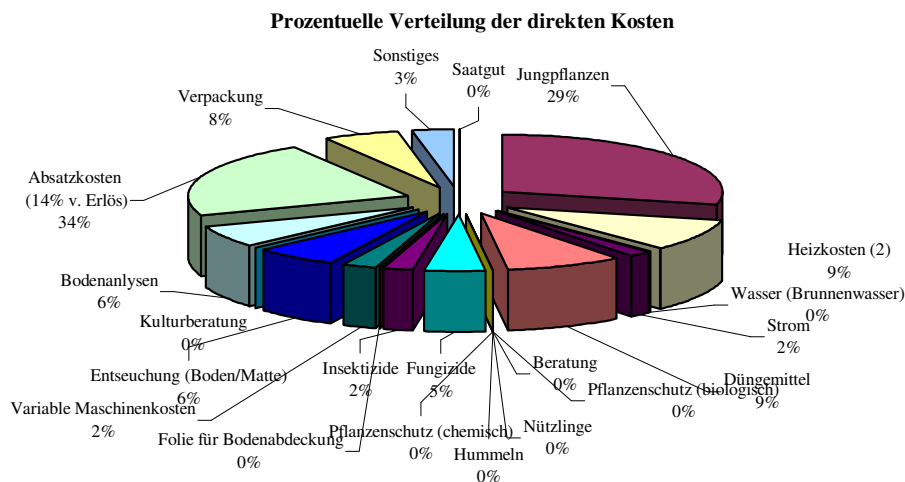
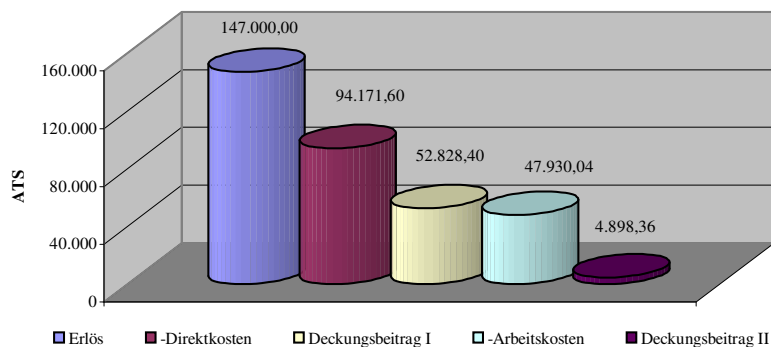
## 5. Langkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte und aufgezogene Kultur. (CS)-L,E,O,G,G-Gurken

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Ende April	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Ende Mai	Ernte Ende: Ende September	Kulturdauer in Wochen: 22 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 1380	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 750 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
49	Stk.	3,00	147.000,00	10.682,91
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>147.000,00</b>	<b>10.682,91</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	147.000,00	10.682,91
-Direktkosten	ATS	94.171,60	6.843,72
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>52.828,40</b>	<b>3.839,19</b>
-Arbeitskosten	ATS	47.930,04	3.483,21
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>4.898,36</b>	<b>355,98</b>

Deckungsbeitrag I & II



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	36	181,64	6.539,04	475,21
Gartenarbeiter Akh	378	109,50	41.391,00	3.008,00
SUMME			<b>47.930,04</b>	<b>3.483,21</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	1.400	19,20	26.880,00	1.953,45
Heizkosten (2)			8.750,00	635,89
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			1.442,00	104,79
Düngemittel			8.200,00	595,92
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			4.250,00	308,86
Insektizide			2.000,00	145,35
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			2.277,60	165,52
Entseuchung (Boden/Matte)			5.930,00	430,95
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			5.687,00	413,29
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			20.580,00	1.495,61
Verpackung(4)	2.200	2,40	5.280,00	383,71
Sonstiges			2.895,00	210,39
SUMME			<b>94.171,60</b>	<b>6.843,72</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	18,00	66,00	1.188,00	18,00	71,00	1.278,00
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64,00
Sattelspritze	8,00	19,00	152,00	8,00	54,00	432,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	42,00	10,00	420,00	42,00	75,00	3.150,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	10,00	10,00	100,00	10,00	49,00	490,00
Gesamt			<b>1.898,00</b>	Gesamt		<b>5.414,00</b>
MwSt			<b>379,60</b>			
SUMME			<b>2.277,60</b>			

(1): Vermarktung: über den Direktverkauf an Detailhändler am Großgrünmarkt-Inzersdorf.

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (0°C / 0°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 22 Stk/Kiste (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

**Tabelle 2** zeigt die Direkt- und Arbeitskosten, sowie den **finanziellen Aufwand, also die entstandenen Kosten/m<sup>2</sup>** beim Gurkenanbau für die untersuchten Kulturvarianten.

Betriebskennzeichen	Gurken								
	1	2	3	4	5	6	DK (ATS)	AK (ATS)	Finanzieller Aufwand /m <sup>2</sup> (DK + AK)/1000 (ATS)
AH	K	E	M	G	G	*	114.396,00	52.715,81	167,11
IH+OH	K	E	M	K	G	*	66.658,20	45.353,20	112,01
AK	L	S	M	G	G	*	103.847,00	79.825,80	183,67
OP	F	S	O	G	G	*	156.893,00	63.549,74	220,44
	H	S	O	G	G	*	81.181,20	38.594,76	119,78
CS	L	E	O	G	G	*	94.171,60	47.930,04	142,10

1. **Kurz-**, **Normal-** und **Langkultur** (**Früh-** und **Herbstkultur**).
  2. **Erde-** oder **Substratkultur**
  3. **Mit Nützlingen** oder **Ohne Nützlinge**
  4. **Geheizt** oder **Kaltkultur**
  5. **Strauchkultur** oder **Gezogene Kultur**
  6. **Normalbund Radieschen** oder **Doppelbund Radieschen**
- DK = Direktkosten**  
**AK = Arbeitskosten**

# SALAT

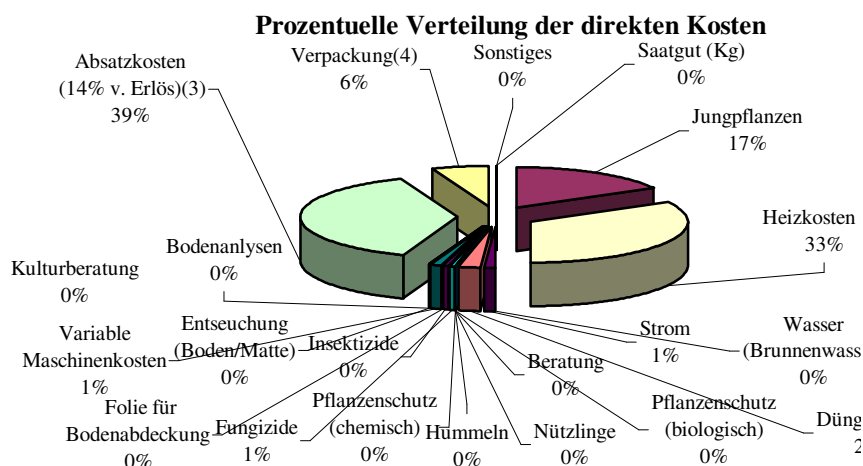
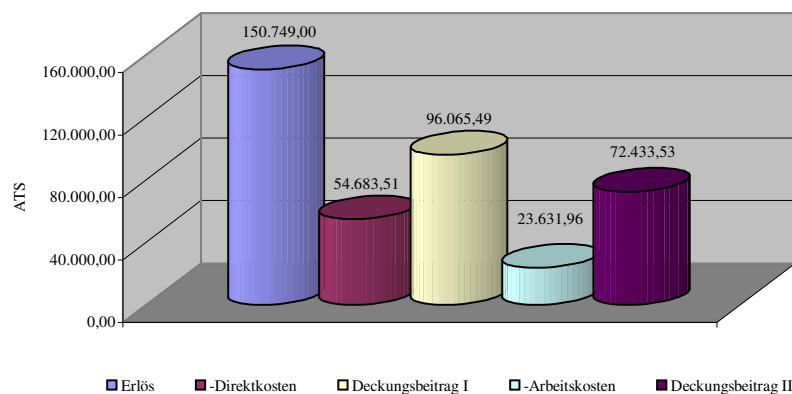
1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, geheizte Kultur.  
 (AH+1. Satz IH)-N(V),E,M,G-Salat

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Mitte Jänner	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Mitte März	Ernte Ende: Ende April	Kulturdauer in Wochen: 14 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 13137	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 2650 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
12,70	Stk.	11,87	150.749,00	10.955,36
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>150.749,00</b>	<b>10.955,36</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	150.749,00	10.955,36
-Direktkosten	ATS	54.683,51	3.974,01
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>96.065,49</b>	<b>6.981,35</b>
-Arbeitskosten	ATS	23.631,96	1.717,40
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>72.433,53</b>	<b>5.263,95</b>

Deckungsbeitrag I & II



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	33,00	181,64	5.994,12	435,61
Gartenarbeiter Akh	132,00	133,62	17.637,84	1.281,79
SUMME			<b>23.631,96</b>	<b>1.717,40</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	13.325	0,69	9.194,25	668,17
Heizkosten (2)			18.133,00	1.317,78
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			613,00	44,55
Düngemittel			1.205,00	87,57
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			376,00	27,32
Insektizide			187,00	13,59
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			645,60	46,92
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			0,00	0,00
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			21.104,86	1.533,75
Verpackung(4)	1.112	2,90	3.224,80	234,36
Sonstiges			0,00	0,00
SUMME			<b>54.683,51</b>	<b>3.974,01</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	5,00	66,00	330,00	5,00	71,00	355,00
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64,00
Sattelspritze	3,00	19,00	57,00	3,00	54,00	162,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	6,50	10,00	65,00	6,50	75,00	487,50
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	12,00	4,00	48,00	12,00	4,50	54,00
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
Gesamt			<b>538,00</b>	Gesamt		<b>1.122,50</b>
MwSt			<b>107,60</b>			
SUMME			<b>645,60</b>			

(1): Vermarktung: Direktvermarktung auf den Wochenmärkten.

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (7°C / 7°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

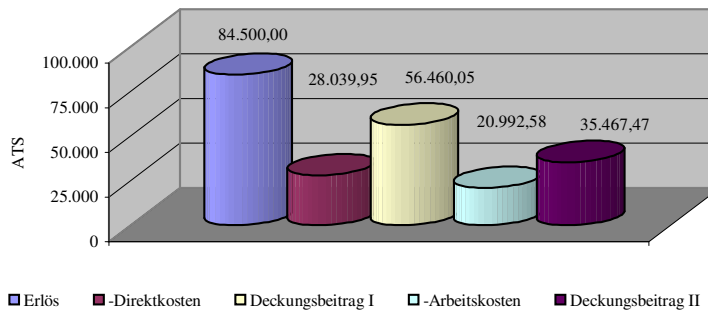
2. Kurzkultur, in Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur.  
 (2.Satz IH+OH)-N(V),E,M,K-Salat

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Ende Feber	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Mitte April	Ernte Ende: Anfang Mai	Kulturdauer in Wochen: 10 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 13150	Kulturraum: Folienhaus	GH/FH-Fläche: 590 m <sup>2</sup>

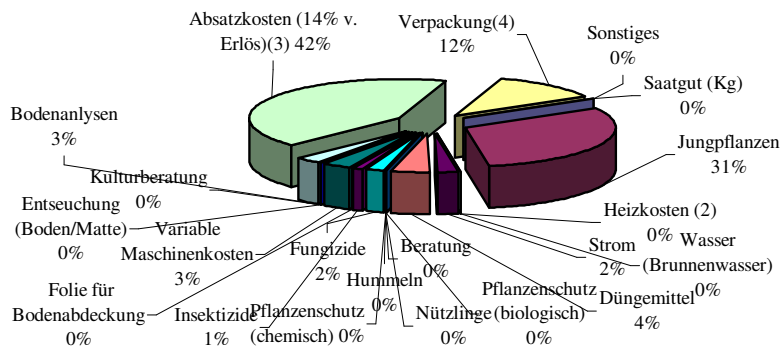
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
13,00	Stk.	6,50	84.500,00	6.140,85
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>84.500,00</b>	<b>6.140,85</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	84.500,00	6.140,85
-Direktkosten	ATS	28.039,95	2.037,74
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>56.460,05</b>	<b>4.103,11</b>
-Arbeitskosten	ATS	20.992,58	1.525,59
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>35.467,47</b>	<b>2.577,52</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten





Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	25,00	181,64	4.541,00	330,01
Gartenarbeiter Akh	127,00	129,54	16.451,58	1.195,58
SUMME			<b>20.992,58</b>	<b>1.525,59</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	13.725	0,63	8.646,75	628,38
Heizkosten (2)			0,00	0,00
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			659,00	47,89
Düngemittel			1.099,00	79,87
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			592,00	43,02
Insektizide			271,00	19,69
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			863,40	62,75
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			786,00	57,12
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			11.830,00	859,72
Verpackung(4)	1.176	2,80	3.292,80	239,30
Sonstiges			0,00	0,00
SUMME			<b>28.039,95</b>	<b>2.037,74</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	7,50	66,00	495,00	7,50	71,00	532,50
Fräse/Profilfräse	2,50	19,00	47,50	2,50	32,00	80,00
Sattelspritze	3,00	19,00	57,00	3,00	54,00	162,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	6,00	10,00	60,00	6,00	75,00	450,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	15,00	4,00	60,00	15,00	4,50	67,50
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
<b>Gesamt</b>			<b>719,50</b>	<b>Gesamt</b>		<b>1.292,00</b>
<b>MwSt</b>			<b>143,90</b>			
<b>SUMME</b>			<b>863,40</b>			

(1): Vermarktung: Direktvermarktung auf den Wochenmärkten

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht: Kaltkultur

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)

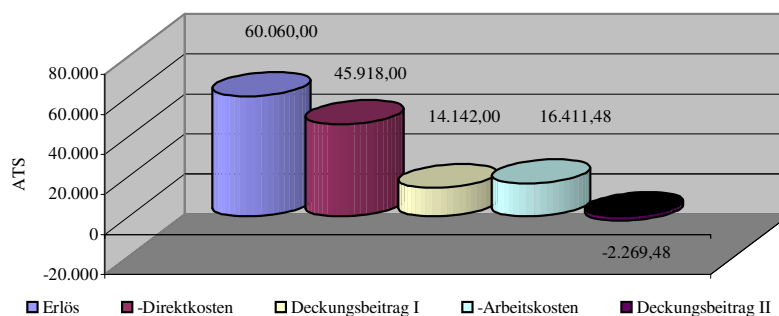
### 3. Normalkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur (AK)-V,E,O,G-Salat

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Mitte Jänner	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : über LGV
Ernte Anfang: Anfang März	Ernte Ende: Anfang April	Kulturdauer in Wochen: 11,5 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 15600	Kulturraum: Folienhaus	GH/FH-Fläche: 2400 m <sup>2</sup>

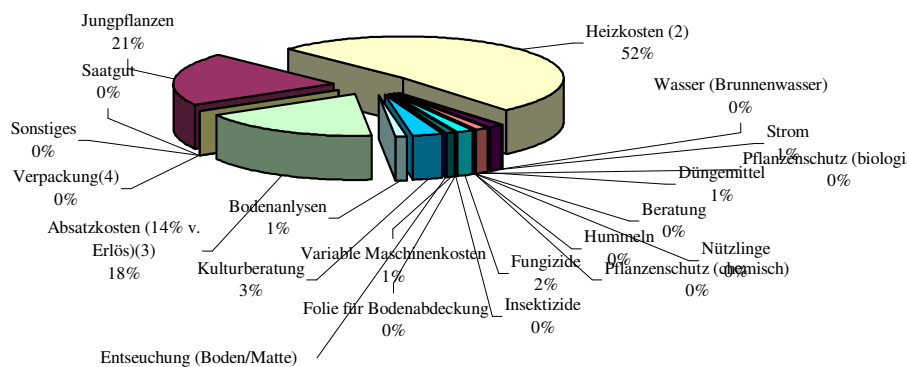
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
15,40	Stk.	3,90	60.060,00	4.364,73
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>60.060,00</b>	<b>4.364,73</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	60.060,00	4.364,73
-Direktkosten	ATS	45.918,00	3.336,99
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>14.142,00</b>	<b>1.027,74</b>
-Arbeitskosten	ATS	16.411,48	1.192,67
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>-2.269,48</b>	<b>-164,93</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	20,00	181,64	3.632,80	264,01
Gartenarbeiter Akh	83,00	153,96	12.778,68	928,66
SUMME			<b>16.411,48</b>	<b>1.192,67</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	15.800	0,60	9.480,00	688,94
Heizkosten (2)			23.725,00	1.724,16
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			654,00	47,53
Düngemittel			606,00	44,04
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			696,00	50,58
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			456,60	33,18
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			1.395,00	101,38
Bodenanalysen			497,00	36,12
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			8.408,40	611,06
Verpackung(4)	1.283	0,00	0,00	0,00
Sonstiges			0,00	0,00
SUMME			<b>45.918,00</b>	<b>3.336,99</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	4,00	66,00	264,00	4,00	71,00	284,00
Fräse/Profilfräse	2,50	19,00	47,50	2,50	32,00	80,00
Sattelspritze	1,00	19,00	19,00	1,00	54,00	54,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	2,50	10,00	25,00	2,50	75,00	187,50
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	2,50	10,00	25,00	2,50	49,00	122,50
Gesamt			<b>380,50</b>	Gesamt		<b>728,00</b>
MwSt			<b>76,10</b>			
SUMME			<b>456,60</b>			

(1): Vermarktung: über LGV

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (8°C / 7°C)

(3): Absatzkosten: Vorgeschriebene Absatzgebühren im prozentuellen Anteil von Erlös

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik) (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

Tabelle 3 zeigt die Direkt- und Arbeitskosten, **sowie den finanziellen Aufwand, also die entstandenen Kosten/m<sup>2</sup>** beim Salatanbau für die untersuchten Kulturvarianten.

Betriebskennzeichen	Salat								
	1	2	3	4	5	6	DK (ATS)	AK (ATS)	Finanzieller Aufwand /m <sup>2</sup> (DK + AK)/1000 (ATS)
AH + 1. Satz IH	V	E	M	G	*	*	54.683,51	23.631,96	78,31
2. Satz IH+OH	V	E	M	K	*	*	28.039,95	20.992,58	49,03
AK	V	E	O	G	*	*	45.918,00	16.411,48	62,33

1. **Kurz-**, Normal- und **Langkultur**.
  2. **Erde-** oder **Substratkultur**
  3. **Mit Nützlingen** oder **Ohne Nützlinge**
  4. **Geheizt** oder **Kalkkultur**
  5. **Strauchkultur** oder **Gezogene Kultur**
  6. **Normalbund Radieschen** oder **Doppelbund Radieschen**
- DK** = **Direktkosten**  
**AK** = **Arbeitskosten**

# PAPRIKA

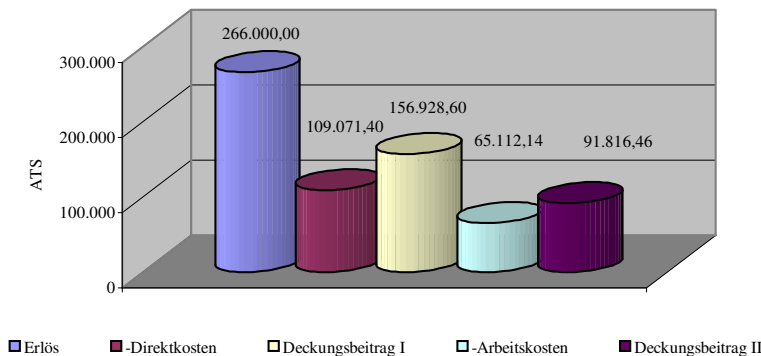
1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, geheizte Kultur, aufgezogene Kulturform.  
**(IH)-N,E,M,G,G-Paprika**

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Ende April	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Ende Juni	Ernte Ende: Mitte September	Kulturdauer in Wochen: 20 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 3920	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 980 m <sup>2</sup>

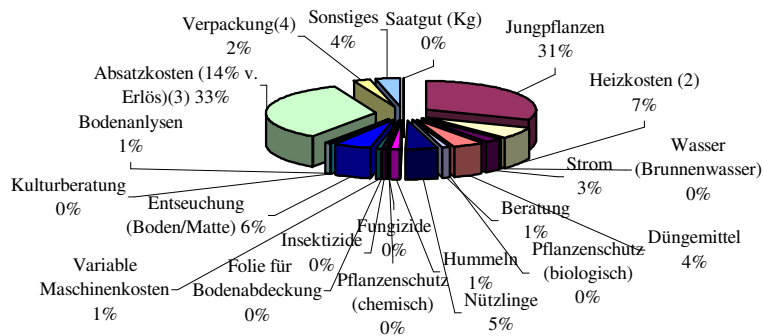
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
70,00	Stk.	3,80	266.000,00	19.330,97
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>266.000,00</b>	<b>19.330,97</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	266.000,00	19.330,97
-Direktkosten	ATS	109.071,40	7.926,53
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>156.928,60</b>	<b>11.404,45</b>
-Arbeitskosten	ATS	65.112,14	4.731,88
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>91.816,46</b>	<b>6.672,56</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	46,00	181,64	8.355,44	607,21
Gartenarbeiter Akh	462,00	122,85	56.756,70	4.124,67
SUMME			<b>65.112,14</b>	<b>4.731,88</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	4.350	7,76	33.756,00	2.453,14
Heizkosten (2)			7.094,00	515,54
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			2.769,00	201,23
Düngemittel			4.707,00	342,07
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			1.430,00	103,92
Nützlinge			5.017,00	364,60
Hummeln			1.472,00	106,97
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			545,00	39,61
Insektizide			526,00	38,23
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			782,40	56,86
Entseuchung (Boden/Matte)			6.226,00	452,46
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			940,00	68,31
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			37.240,00	2.706,34
Verpackung(4)	1.060	2,40	2.544,00	184,88
Sonstiges			4.023,00	292,36
SUMME			<b>109.071,40</b>	<b>7.926,53</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	6,00	66,00	396,00	6,00	71,00	426,00
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64,00
Sattelspritze	2,00	19,00	38,00	2,00	54,00	108,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	10,00	10,00	100,00	10,00	75,00	750,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	20,00	4,00	80,00	20,00	4,50	90,00
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
<b>Gesamt</b>			<b>652,00</b>	<b>Gesamt</b>		<b>1.438,00</b>
<b>MwSt</b>			<b>130,40</b>			
<b>SUMME</b>			<b>782,40</b>			

(1): Vermarktung: Direktverkauf auf den Wochenmärkten

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (12°C / 12°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 80 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)

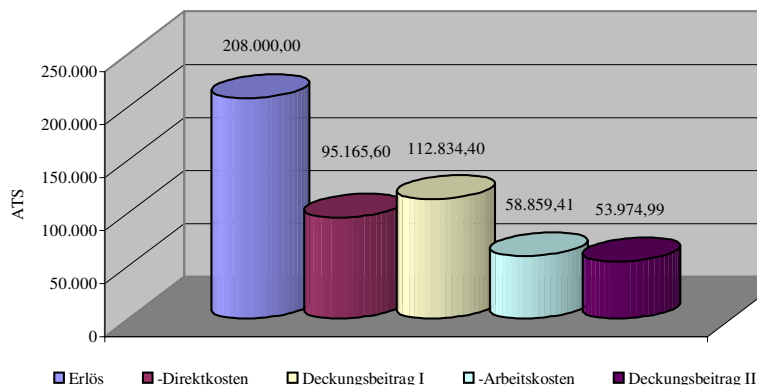
2. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur, aufgezogene Kulturform.  
**(OH+AH)-N,E,M,K,G-Paprika**

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: 09. Mai	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Anfang Juni	Ernte Ende: Mitte Oktober	Kulturdauer in Wochen: 22 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 3920	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 1400 m <sup>2</sup>

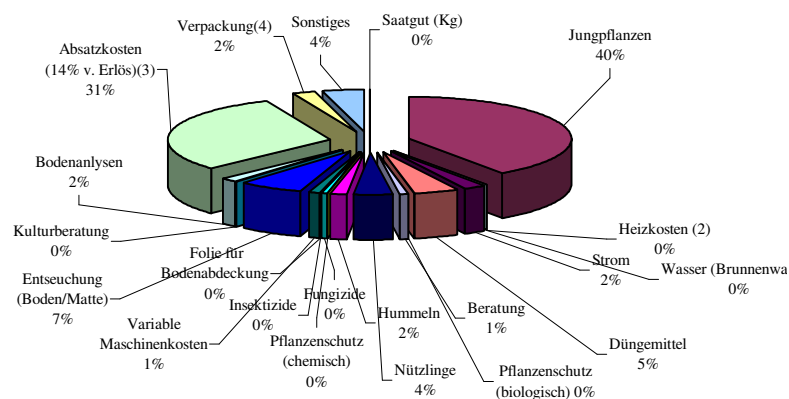
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
52	Stk.	4,00	208.000,00	15.115,95
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>208.000,00</b>	<b>15.115,95</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	208.000,00	15.115,95
-Direktkosten	ATS	95.165,60	6.915,95
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>112.834,40</b>	<b>8.200,00</b>
-Arbeitskosten	ATS	58.859,41	4.277,48
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>53.974,99</b>	<b>3.922,52</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten





Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	56,00	181,64	10.171,84	739,22
Gartenarbeiter Akh	347,00	140,31	48.687,57	3.538,26
SUMME			<b>58.859,41</b>	<b>4.277,48</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	4.200	9,10	38.220,00	2.777,56
Heizkosten (2)			0,00	0,00
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			2.115,00	153,70
Düngemittel			4.412,00	320,63
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			714,00	51,89
Nützlinge			3.625,00	263,44
Hummeln			1.664,00	120,93
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			473,00	34,37
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.016,40	73,86
Entseuchung (Boden/Matte)			6.226,00	452,46
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			1.545,00	112,28
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			29.120,00	2.116,23
Verpackung(4)	893	2,40	2.143,20	155,75
Sonstiges			3.892,00	282,84
SUMME			<b>95.165,60</b>	<b>6.915,95</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	8,00	66,00	528,00	8,00	71,00	568,00
Fräse/Profilfräse	2,50	19,00	47,50	2,50	32,00	80,00
Sattelspritze	2,50	19,00	47,50	2,50	54,00	135,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	16,00	10,00	160,00	16,00	75,00	1.200,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	16,00	4,00	64,00	16,00	4,50	72,00
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
<b>Gesamt</b>			<b>847,00</b>	<b>Gesamt</b>		<b>2.055,00</b>
<b>MwSt</b>			<b>169,40</b>			
<b>SUMME</b>			<b>1.016,40</b>			

(1): Vermarktung: Direktverkauf auf den Wochenmärkten

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht: Kaltkultur

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum.

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik).

3. Normalkultur, in Substrat, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, aufgezogene Kulturform  
**Betrieb EL war bedauernswerterweise zu keiner weiteren Teilnahme am Forschungsprojekt bereit.**

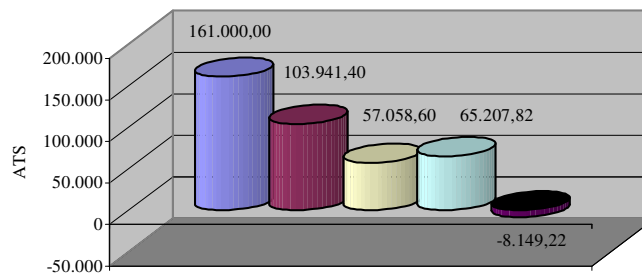
#### 4. Normalkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, aufgezogene Kulturform (CS)-N,E,O,G,G-Paprika

Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Mitte April	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Mitte Mai	Ernte Ende: Mitte September	Kulturdauer in Wochen: 22 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 3800	Kulturraum: Folienhaus	GH/FH-Fläche: 1200 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
115	Stk.	1,40	161.000,00	11.700,33
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>161.000,00</b>	<b>11.700,33</b>

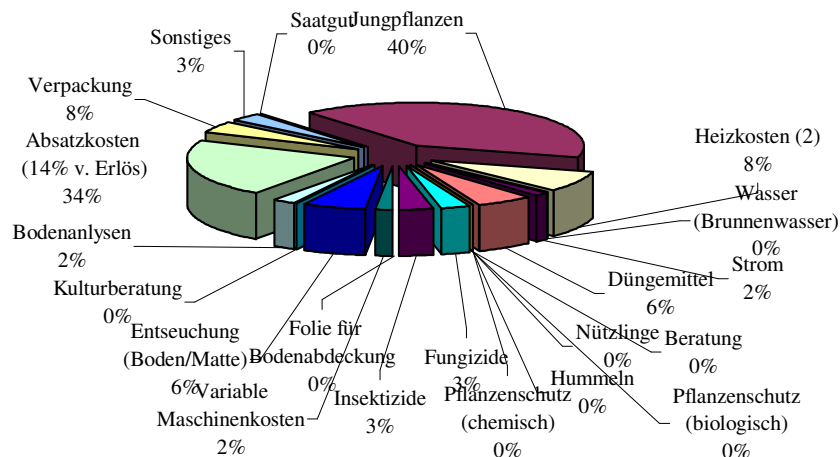
Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	161.000,00	11.700,33
-Direktkosten	ATS	103.941,40	7.553,72
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>57.058,60</b>	<b>4.146,61</b>
-Arbeitskosten	ATS	65.207,82	4.738,84
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>-8.149,22</b>	<b>-592,23</b>

Deckungsbeitrag I & II



■ Erlös ■ -Direktkosten ■ Deckungsbeitrag I ■ -Arbeitskosten ■ Deckungsbeitrag II

Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	63,00	181,64	11.443,32	831,62
Gartenarbeiter Akh	491,00	109,50	53.764,50	3.907,22
<b>SUMME</b>			<b>65.207,82</b>	<b>4.738,84</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut			0,00	0,00
Jungpflanzen	3.800	11,00	41.800,00	3.037,72
Heizkosten (2)			8.064,00	586,03
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			1.560,00	113,37
Düngemittel			5.760,00	418,60
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			2.834,00	205,95
Insektizide			3.464,00	251,74
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.645,20	119,56
Entseuchung (Boden/Matte)			6.523,00	474,04
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			2.232,00	162,21
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			22.540,00	1.638,05
Verpackung(4)	1.833	2,40	4.399,20	319,70
Sonstiges			3.120,00	226,74
<b>SUMME</b>			<b>103.941,40</b>	<b>7.553,72</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	15,00	66,00	990,00	15,00	71,00	1.065,00
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64,00
Sattelspritze	3,00	19,00	57,00	3,00	54,00	162,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	18,00	10,00	180,00	18,00	75,00	1.350,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	14,00	4,00	56,00	14,00	4,50	63,00
Stapler	5,00	10,00	50,00	5,00	49,00	245,00
<b>Gesamt</b>			<b>1.371,00</b>	<b>Gesamt</b>		<b>2.949,00</b>
<b>MwSt</b>			<b>274,20</b>			
<b>SUMME</b>			<b>1.645,20</b>			

(1): Vermarktung: Über den Direktverkauf an Detailhändler am Großgrünmarkt-Inzersdorf

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (12°C / 12°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 12 Stk/Kiste (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

Tabelle 4 zeigt die Direkt- und Arbeitskosten, sowie den finanziellen Aufwand, also die entstandenen Kosten/m<sup>2</sup> beim Paprikaanbau für die untersuchten Kulturvarianten.

Betriebskennzeichen	Paprika								
	1	2	3	4	5	6	DK (ATS)	AK (ATS)	Finanzieller Aufwand /m <sup>2</sup> (DK + AK)/1000 (ATS)
IH	N	E	M	G	G	*	109.071,40	65.112,14	174,18
OH+AH	N	E	M	K	G	*	95.165,60	58.859,41	154,02
EL	N	S	O	G	G	*	-	-	-
CS	N	E	O	G	G	*	103.941,40	65.207,82	169,15

1. Kurz-, Normal- und Langkultur.
2. Erde- oder Substratkultur
3. Mit Nützlingen oder Ohne Nützlinge
4. Geheizt oder Kaltkultur
5. Strauchkultur oder Gezogene Kultur
6. Normalbund Radieschen oder Doppelbund Radieschen

DK = Direktkosten

AK = Arbeitskosten

# Radieschen

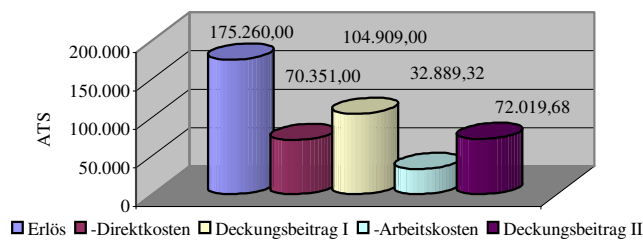
1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, Kaltkultur, normale Größe.  
(AH+IH)-V,E,M,G,N-Radieschen

Kulturangaben		
Aussaat: Mitte Dezember	Pflanzung:	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Mitte Feber	Ernte Ende: Ende März	Kulturdauer in Wochen: 13 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 180000	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 270 m <sup>2</sup>

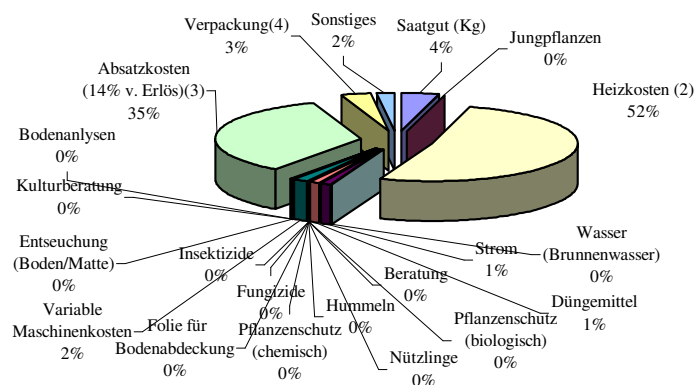
Erlös				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
	Stk.		0,00	0,00
	Kg.		0,00	0,00
23	Bund	7,62	175.260,00	12.736,64
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>175.260,00</b>	<b>12.736,64</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	175.260,00	12.736,64
-Direktkosten	ATS	70.351,00	5.112,61
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>104.909,00</b>	<b>7.624,03</b>
-Arbeitskosten	ATS	32.889,32	2.390,16
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>72.019,68</b>	<b>5.233,87</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	31,00	181,64	5.630,84	409,21
Gartenarbeiter Akh	204,00	133,62	27.258,48	1.980,95
SUMME			<b>32.889,32</b>	<b>2.390,16</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)	2,600	1.145,00	2.977,00	216,35
Jungpflanzen			0,00	0,00
Heizkosten (2)			36.360,00	2.642,38
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			667,00	48,47
Düngemittel			750,00	54,50
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			156,00	11,34
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.107,60	80,49
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			110,00	7,99
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			24.536,40	1.783,13
Verpackung(4)	940	2,40	2.256,00	163,95
Sonstiges			1.431,00	103,99
SUMME			<b>70.351,00</b>	<b>5.112,61</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	8,00	66,00	528,00	8,00	71,00	568,00
Fräse/Profilfräse	3,00	19,00	57,00	3,00	32,00	96,00
Sattelspritze	1,00	19,00	19,00	1,00	54,00	54,00
Radies-Anbaumaschine	2,50	90,00	225,00	2,50	119,00	297,50
Wasserpumpe	5,00	10,00	50,00	5,00	75,00	375,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	11,00	4,00	44,00	11,00	4,50	49,50
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
Gesamt			<b>923,00</b>	Gesamt		<b>1.440,00</b>
MwSt			<b>184,60</b>			
SUMME			<b>1.107,60</b>			

(1): Vermarktung: Direktverkauf auf den Wochenmärkten

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (8°C / 6°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 25 Bund/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)

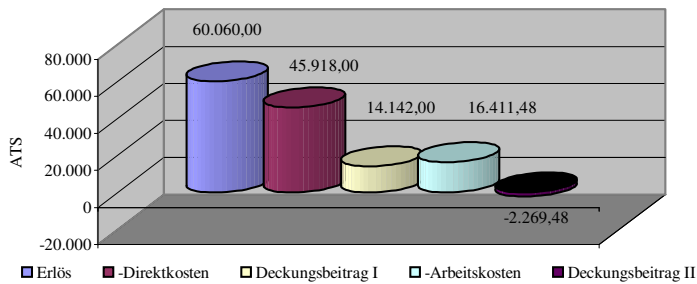
2. Kurzkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, Doppelbund.  
 (AK)-V,E,O,G,D-Radieschen

Kulturangaben		
Aussaat Mitte Dezember	Pflanzung:	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : über LGV
Ernte Anfang: Ende Feber	Ernte Ende: Ende März	Kulturdauer in Wochen: 15 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 155000	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 870 m <sup>2</sup>

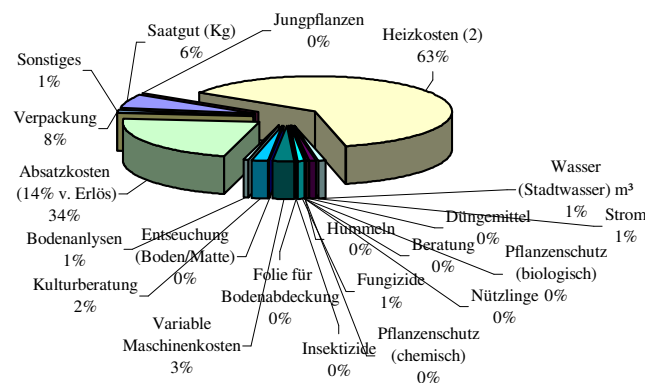
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
15,40	Stk.	3,90	60.060,00	4.364,73
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>60.060,00</b>	<b>4.364,73</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	60.060,00	4.364,73
-Direktkosten	ATS	45.918,00	3.336,99
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>14.142,00</b>	<b>1.027,74</b>
-Arbeitskosten	ATS	16.411,48	1.192,67
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>-2.269,48</b>	<b>-164,93</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten





Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	20,00	181,64	3.632,80	264,01
Gartenarbeiter Akh	83,00	153,96	12.778,68	928,66
SUMME			<b>16.411,48</b>	<b>1.192,67</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)	2,50	1.441,00	3.602,50	261,80
Jungpflanzen			0,00	0,00
Heizkosten (2)			36.550,00	2.656,19
Wasser (Stadtwasser) m³	19,00	21,60	410,40	29,82
Strom			531,00	38,59
Düngemittel			192,00	13,95
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			476,00	34,59
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.477,80	107,40
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			1.180,00	85,75
Bodenanalysen			325,00	23,62
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			12.902,40	937,65
Verpackung(4)	1.333	0,00	0,00	0,00
Sonstiges			823,00	59,81
SUMME			<b>58.470,10</b>	<b>4.249,19</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	4,00	66,00	264,00	4,00	71,00	284,00
Fräse/Profilfräse	2,50	19,00	47,50	2,50	32,00	80,00
Sattelspritze	1,00	19,00	19,00	1,00	54,00	54,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	2,50	10,00	25,00	2,50	75,00	187,50
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	2,50	10,00	25,00	2,50	49,00	122,50
<b>Gesamt</b>			<b>380,50</b>	<b>Gesamt</b>		<b>728,00</b>
<b>MwSt</b>			<b>76,10</b>			
<b>SUMME</b>			<b>456,60</b>			

(1): Vermarktung: über LGV

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (7°C / 6°C)

(3): Absatzkosten: Vorgeschriebene Absatzgebühren im prozentuellen Anteil von Erlös.

(4): Verpackung: 15 Bund/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik) (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

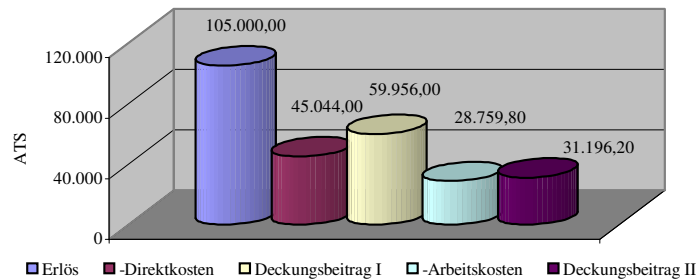
3. Vorkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, normale Größe.  
(CS)-V,E,O,G,N-Radieschen

Kulturangaben		
Aussaat: Anfang Jänner	Pflanzung:	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Ende März	Ernte Ende: Ende April	Kulturdauer in Wochen: 15 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 143500	Kulturraum: Glashaus	GH/FH-Fläche: 1250 m <sup>2</sup>

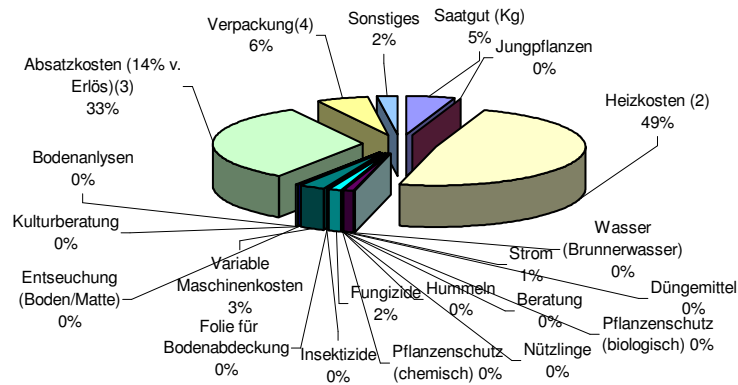
Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
	Stk.		0,00	0,00
	Kg.		0,00	0,00
21,00	Bund	5,00	105.000,00	7.630,65
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>105.000,00</b>	<b>7.630,65</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	105.000,00	7.630,65
-Direktkosten	ATS	45.044,00	3.273,48
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>59.956,00</b>	<b>4.357,17</b>
-Arbeitskosten	ATS	28.759,80	2.090,06
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>31.196,20</b>	<b>2.267,12</b>

Deckungsbeitrag I & II



Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	45,00	181,64	8.173,80	594,01
Gartenarbeiter Akh	188,00	109,50	20.586,00	1.496,04
SUMME			<b>28.759,80</b>	<b>2.090,06</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)	2,400	996,00	2.390,40	173,72
Jungpflanzen			0,00	0,00
Heizkosten (2)			21.870,00	1.589,35
Wasser (Brunnerwasser)			0,00	0,00
Strom			460,00	33,43
Düngemittel			0,00	0,00
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			0,00	0,00
Hummeln			0,00	0,00
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			720,00	52,32
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			1.228,80	89,30
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			110,00	7,99
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			14.700,00	1.068,29
Verpackung(4)	1.062	2,40	2.548,80	185,23
Sonstiges			1.016,00	73,84
SUMME			<b>45.044,00</b>	<b>3.273,48</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	12,50	66,00	825,00	12,50	71,00	887,50
Fräse/Profilfräse	3,00	19,00	57,00	3,00	32,00	96,00
Sattelspritze	2,00	19,00	38,00	2,00	54,00	108,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	5,00	10,00	50,00	5,00	75,00	375,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	6,00	4,00	24,00	6,00	4,50	27,00
Stapler	3,00	10,00	30,00	3,00	49,00	147,00
<b>Gesamt</b>			<b>1.024,00</b>	<b>Gesamt</b>		<b>1.640,50</b>
<b>MwSt</b>			<b>204,80</b>			
<b>SUMME</b>			<b>1.228,80</b>			

(1): Vermarktung: Direktverkauf auf den Wochenmärkten

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (8°C / 6°C)

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Fahrt-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Transportkosten.
- ◆ Standgebühren (Platz, Tisch, Platzreservierung).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum

(4): Verpackung: 20 Bund/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik)

Tabelle 5 zeigt die Direkt- und Arbeitskosten, **sowie den finanziellen Aufwand, also die entstandenen Kosten/m<sup>2</sup>** beim Radieschenanbau für die untersuchten Kulturvarianten.

Betriebskennzeichen	Radieschen								
	1	2	3	4	5	6	DK (ATS)	AK (ATS)	Finanzieller Aufwand /m <sup>2</sup> (DK + AK)/1000 (ATS)
<b>AH+IH</b>	V	E	M	G	*	N	70.351,00	32.889,92	103,24
<b>AK</b>	V	E	O	G	*	D	45.918,00	16.411,48	62,33
<b>CS</b>	V	E	O	G	*	N	45.044,00	28.759,80	73,80

1. **Kurz-, Normal- und Langkultur.**
  2. **Erde- oder Substratkultur**
  3. **Mit Nützlingen oder Ohne Nützlinge**
  4. **Geheizt oder Kaltkultur**
  5. **Strauchkultur oder Gezogene Kultur**
  6. **Normalbund Radieschen oder Doppelbund Radieschen**
- DK = Direktkosten**  
**AK = Arbeitskosten**

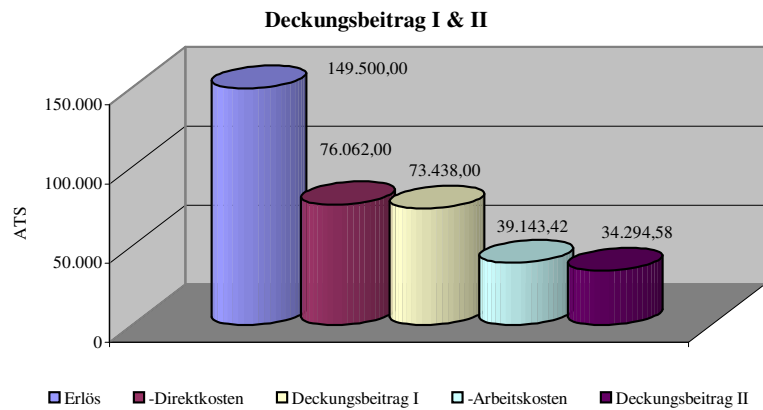
# Tomaten

1. Normalkultur, in Erde, mit Nützlingen, geheizte Kultur, Schnurkultur  
**(OH+IH+AH)-N,E,M,G,G-Tomaten**

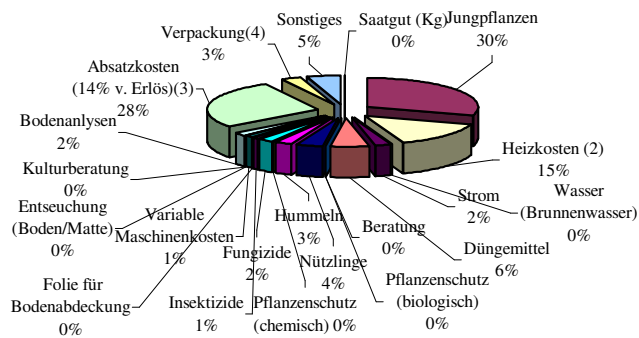
Kulturangaben		
Aussaat	Pflanzung: Ende März	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : Direktvermarktung
Ernte Anfang: Anfang Juni	Ernte Ende: Ende Juli	Kulturdauer in Wochen: 17 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 2610	Kulturraum: Folienhaus	GH/FH-Fläche: 1848 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
11,50	Stk.	13,00	149.500,00	10.864,59
	Kg.		0,00	0,00
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>149.500,00</b>	<b>10.864,59</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	149.500,00	10.864,59
-Direktkosten	ATS	76.062,00	5.527,64
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>73.438,00</b>	<b>5.336,95</b>
-Arbeitskosten	ATS	39.143,42	2.844,66
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>34.294,58</b>	<b>2.492,28</b>



**Prozentuelle Verteilung der direkten Kosten**



Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	34,00	181,64	6.175,76	448,81
Gartenarbeiter Akh	242,00	136,23	32.967,66	2.395,85
SUMME			<b>39.143,42</b>	<b>2.844,66</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	2.350	9,60	22.560,00	1.639,50
Heizkosten (2)			11.200,00	813,94
Wasser (Brunnenwasser)			0,00	0,00
Strom			1.635,00	118,82
Düngemittel			4.380,00	318,31
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			2.860,00	207,84
Hummeln			1.945,00	141,35
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			1.590,00	115,55
Insektizide			700,00	50,87
Folie für Bodenabdeckung			0,00	0,00
Variable Maschinenkosten			898,20	65,27
Entseuchung (Boden/Matte)			0,00	0,00
Kulturberatung			0,00	0,00
Bodenanalysen			1.530,00	111,19
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			20.930,00	1.521,04
Verpackung(4)	887	2,40	2.128,80	154,71
Sonstiges			3.705,00	269,25
SUMME			<b>76.062,00</b>	<b>5.527,64</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	5,00	66,00	330,00	5,00	71,00	355,00
Fräse/Profilfräse	2,50	19,00	47,50	2,50	32,00	80,00
Sattelspritze	3,00	19,00	57,00	3,00	54,00	162,00
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	24,00	10,00	240,00	24,00	75,00	1.800,00
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	18,50	4,00	74,00	18,50	4,50	83,25
Stapler	0,00	10,00	0,00	0,00	49,00	0,00
Gesamt			<b>748,50</b>	Gesamt		<b>2.480,25</b>
MwSt			<b>149,70</b>			
SUMME			<b>898,20</b>			

(1): Vermarktung: Ab-Hof-Verkauf im eigenen Verkaufsraum.

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (20°C / 17°C) **nur in den ersten neun** Wochen

(3): Absatzkosten:

- ◆ Arbeitskosten (Rüst-, Versorgungs- und Verkaufszeit).
- ◆ Anteilige Abschreibungs- und Unterhaltungskosten für den Kühlraum.

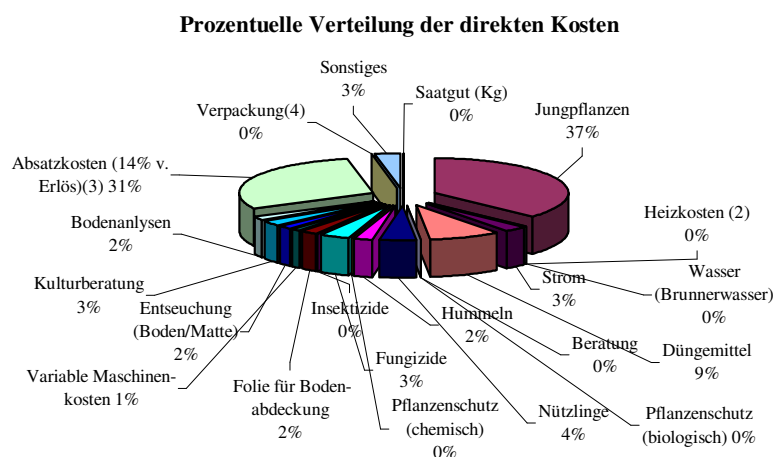
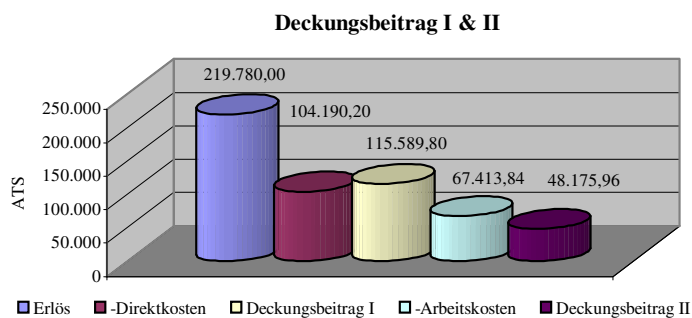
(4): Verpackung: 12 kg/Kiste (Mehrwegkiste aus Plastik).

2. Normalkultur, in Substrat, mit Nützlingen, geheizte Kultur, Schnurkultur.  
(AK)-N,S,M,G,G-Tomaten

Kulturangaben		
Aussaat:	Pflanzung: 10 April	Vermarktungsform <sup>(1)</sup> : über LGV
Ernte Anfang: Ende Mai	Ernte Ende: Ende September	Kulturdauer in Wochen: 23 Wochen
Pflanzen/1000 Bqm: 2250	Kulturraum: Folienhaus	GH/FH-Fläche: 3000 m <sup>2</sup>

Erlöse				
Ertrag/m <sup>2</sup>	Einheit	Preis/Einheit	Erlös in ATS/1000 m <sup>2</sup>	Erlös in Euro
	Stk.		0,00	0,00
18	Kg.	12,21	219.780,00	15.972,04
	Bund		0,00	0,00
<b>Gesamt Erlös</b>			<b>219.780,0</b>	<b>15.972,0</b>

Deckungsbeitragsrechnung			
Leistungsbezeichnung	Einheit	ATS	Euro
<b>Erlös</b>	ATS	219.780,00	15.972,04
-Direktkosten	ATS	104.190,20	7.571,80
<b>Deckungsbeitrag I</b>	ATS	<b>115.589,80</b>	<b>8.400,24</b>
-Arbeitskosten	ATS	67.413,84	4.899,15
<b>Deckungsbeitrag II</b>	ATS	<b>48.175,96</b>	<b>3.501,08</b>





Arbeitskosten				
	Stunden	Stundenlohn	ATS	Euro
Meister Akh	66	181,64	11.988,24	871,22
Gartenarbeiter Akh	360	153,96	55.425,60	4.027,94
SUMME			<b>67.413,84</b>	<b>4.899,15</b>

Direktkostenberechnung				
Direktkosten	Menge	Preis	ATS	Euro
Saatgut (Kg)			0,00	0,00
Jungpflanzen	2.500	15,40	38.500,00	2.797,90
Heizkosten (2)			0,00	0,00
Wasser (Brunnerwasser)			0,00	0,00
Strom			2.760,00	200,58
Düngemittel			9.060,00	658,42
Pflanzenschutz (biologisch)			0,00	0,00
Beratung			0,00	0,00
Nützlinge			4.560,00	331,39
Hummeln			2.568,00	186,62
Pflanzenschutz (chemisch)			0,00	0,00
Fungizide			3.600,00	261,62
Insektizide			0,00	0,00
Folie für Bodenabdeckung			2.040,00	148,25
Variable Maschinenkosten			1.110,00	80,67
Entseuchung (Boden/Matte)			1.730,00	125,72
Kulturberatung			2.760,00	200,58
Bodenanalysen			1.574,00	114,39
Absatzkosten (14% v. Erlös)(3)			30.769,20	2.236,08
Verpackung(4)	3.000	0,00	0,00	0,00
Sonstiges			3.159,00	229,57
SUMME			<b>104.190,20</b>	<b>7.571,80</b>

Maschinenkosten						
Variablenkosten				Fixkosten		
Maschinen	h	ATS/h	ATS	h	ATS/h	ATS
Traktor	7,00	66,00	462,00	7,00	71,00	497
Fräse/Profilfräse	2,00	19,00	38,00	2,00	32,00	64
Sattelspritze	5,00	19,00	95,00	5,00	54,00	270
Radies-Anbaumaschine	0,00	90,00	0,00	0,00	119,00	0,00
Wasserpumpe	16,00	10,00	160,00	16,00	75,00	1.200
Sortiermaschine	0,00	89,00	0,00	0,00	134,00	0,00
Radies-Waschmaschine	0,00	54,00	0,00	0,00	104,00	0,00
Handgabelhubwagen	0,00	4,00	0,00	0,00	4,50	0,00
Stapler	17,00	10,00	170,00	17,00	49,00	833
Gesamt			<b>925,00</b>	Gesamt		<b>2.864,00</b>
MwSt			<b>185,00</b>			
SUMME			<b>1.110,00</b>			

(1): Vermarktung: über LGV

(2): Thermostateinstellung Tag/Nacht (20°C / 18°C)

(3): Absatzkosten: Vorgeschriebene Absatzgebühren im prozentuellen Anteil von Erlös.

(4): Verpackung: 6 kg/Kiste (Verpackungskosten sind in den Absatzkosten enthalten)

### 3. Normalkultur, in Erde, ohne Nützlinge, geheizte Kultur, Schnurkultur

**Betriebsleiter EL war bedauernswerterweise zu keiner weiteren Teilnahme am Forschungsprojekt bereit.**

Tabelle 6 zeigt die Direkt- und Arbeitskosten, **sowie den finanziellen Aufwand, also die entstandenen Kosten/m<sup>2</sup>** beim Tomatenanbau für die untersuchten Kulturvarianten.

Betriebskennzeichen	Tomaten								
	1	2	3	4	5	6	DK (ATS)	AK (ATS)	Finanzieller Aufwand /m <sup>2</sup> (DK + AK)/1000 (ATS)
<b>OH+IH+AH</b>	N	E	M	G	G	*	76.062,00	39.143,42	115,20
<b>AK</b>	N	S	M	G	G	*	104.190,20	67.413,84	171,60
<b>EL</b>	N	E	O	G	S	*	-	-	-

1. **Kurz-**, **Normal-** und **Langkultur**.
  2. **Erde-** oder **Substratkultur**
  3. **Mit Nützlingen** oder **Ohne Nützlinge**
  4. **Geheizt** oder **Kalkultur**
  5. **Strauchkultur** oder **Gezogene Kultur**
  6. **Normalbund Radieschen** oder **Doppelbund Radieschen**
- DK = Direktkosten**  
**AK = Arbeitskosten**

## **Konklusion**

In diesem Forschungsprojekt ist die Bedeutung der Ausbildung des Betriebsleiters bzw. der Betriebsleiterin, der Absatzformen, der technischen Ausstattung des Betriebes (Computersteuertes), die Rolle der Beratung, der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (Nützlingen bzw. chemischen Pflanzenschutzmitteln) deutlich geworden.

## **Gurken**

Das Ergebnis dieses Forschungsprojektes bezüglich des Ertrages entspricht den internationalen Erkenntnissen, dass der Anbau auf Substrat viel rentabler ist, als der Anbau auf Erde. Bei Substratkultur konnte ein wesentlich höherer Ertrag/m<sup>2</sup> erzielt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Absatzformen und Anbauzeiten fallen die Preise und die Heizkosten sehr unterschiedlich aus.

Bezüglich der Schädlingsbekämpfung hat sich der Einsatz von Nützlingen insofern bewährt, als die beim Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln enorm hohen Kosten durch den Nützlingseinsatz verringert werden konnten.

## **Salat**

Betrachtet man den Ertrag, so zeigt sich bei geheiztem Kulturanbau gegenüber der Kaltkultur kaum ein Unterschied. Aber bei geheiztem Kulturanbau konnten bessere (beinahe doppelt so hohe) Preise im Vergleich zur Kaltkultur erzielt werden. Bei der Heizkosten werden die regionalen klimatisch-bedingten Unterschiede deutlich: Betrieb AK (Wien) benötigte für die Heizung von Mitte Jänner bis Ernteende Anfang April (Kulturdauer: 11,5 Wochen) 23.725 ATS, wohingegen die Betriebe AH und 1.Satz IH in Graz für den Anbau von Mitte Jänner bis Ende April (Kulturdauer: 14 Wochen) nur 18.133 ATS aufwenden mussten.

Interessant ist auch die Preisdifferenz bei Salatkulturen unter Einsatz von Nützlingen im Vergleich zu Kulturen mit Verwendung eines chemischen Pflanzenschutzmittels. Die Salatpreise bei Betrieben, die Nützlinge beim Anbau verwendeten, waren wesentlich höher (fast um das Dreifache) als bei jenen, die Pflanzenschutz mit chemischen Mitteln betrieben.

## **Paprika**

Bei der Produktion von Paprika fällt auf, dass Variante 1 (N,E,M,G,G - d.h. Kultur mit Nützlingen) und 4 (N,E,O,G,G - d.h. ohne Nützlinge) in punkto Schädlingsbekämpfung sehr gut zu vergleichen sind. Ertragsmäßig lag die Kulturvariante 4 höher (115 Stk./m<sup>2</sup>) als die Kulturvariante 1 (70 Stk./m<sup>2</sup>), doch der Preis/Stk. (1,40 ATS/Stk. bei Anbauvariante 4 und 3,80 ATS/Stk. bei Var. 1) spielte eine große Rolle bei der Erzielung der höheren Preise/Stk., da der Nützlingseinsatz vermutlich honoriert wird. Besonders auffallend ist hierbei, dass trotz ähnlicher Werte in Direkt- und Arbeitskosten, ein enormer Unterschied im Deckungsbeitrag II besteht (Deckungsbeitrag II bei Var. 4 liegt im Negativbereich, während er bei Var. 1 ca. 12 mal höher liegt). Dies entstand, da der Deckungsbeitrag II auf den jeweiligen Gesamterlös, der von verschiedenen Kostenfaktoren (z.B. Steigerung des Preises/Stk., Verminderung der Arbeitskosten etc.) beeinflussbar und daher änderbar ist, bezogen wurde.

Die Anbauverfahren 1 und 2 unterscheiden sich voneinander nur durch die Beheizung (Var. 1 geheizt; Var. 2 Kaltkultur). Jedoch schlägt sich dieser Unterschied signifikant im Deckungsbeitrag II nieder, da dieser beim Anbauverfahren 1 fast doppelt so hoch ist wie beim Anbauverfahren 2. Auch der Ertrag/m<sup>2</sup> erreicht beim Anbauverfahren 1 höhere Werte

als bei Variante 2, nämlich um ca. 26%. Der klimatische Unterschied zwischen den Standorten Graz und Wien tritt beim Paprikaanbau dadurch zutage, dass in Graz ohne Heizung ein annähernd hoher Ertrag wie in Wien mit Heizung erzielt werden kann und daher der finanzielle Aufwand/m<sup>2</sup> in Graz niedriger ist als in Wien.

## **Radieschen**

Die Anbaudauer der Radieschen beträgt ca. 100 Tage. Die Faktoren, die die Produktion beeinflusst haben, sind die Menge der Pflanzen/m<sup>2</sup>, die Verwendung der Nützlinge, die Heizkosten (Standort bedingt Graz oder Wien), die Vermarktungsart und die Kosten der Gartenarbeiter AKh (zwischen 110 - 154 ATS). Ohne nennenswerten Einfluss auf die Produktion waren hingegen die Kosten der Meister AKh und die verwendeten Radieschensorten (Doppelbund oder Normalbund).

## **Tomaten**

Die Verwendung des Substrates hat sich beim Anbauverfahren 2 (N,S,M,G,G) bewährt, da die Produktion um ca. 100% gesteigert werden konnte. Bei einer Verzögerung des Anbaus der Tomaten um etwa zwei Wochen könnten wahrscheinlich günstigere Preise beim Kauf der Jungpflanzen erreicht werden. Der ausschließliche Einsatz von Nützlingen hat sich bei der Vermarktung des Gemüses im Vergleich zur synchronen Verwendung von Nützlingen und chemischen Pflanzenschutzmitteln, wie dies im Anbauverfahren 1 (N,E,M,G,G) erfolgt ist, bewährt.

## Zusammenfassung

Gewächshäuser stellen in der Gemüseproduktion unter Glas oder Platten das bedeutendste Produktionsmittel dar, das die höchsten Investitionen erfordert. Sie sind geschlossene Produktionsräume, die der Pflanzenproduktion dienen (VOGEL, 1987).

Beim Gemüseanbau in Gewächshäusern stehen Tomaten weltweit an der Spitze, gefolgt von Gurken, Paprika, Melonen, Melanzani und Blattsalatarten (VOGEL, 1996). In Österreich stehen Gurken an der Spitze, gefolgt von Tomaten, Paprika, Radieschen und Blattsalatarten.

Durch Abnahme des Direktverkaufs in manchen Gebieten sind die Gemüsebauer gezwungen, die vorgegebenen Preise zu akzeptieren.

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes sollen ein Bild über die Wirtschaftlichkeit eines Produktionsverfahrens der untersuchten Gemüsearten wiedergeben, nicht jedoch über den Betrieb, da die untersuchten Gemüsearten zwar die Hauptkulturen im Betrieb darstellen, aber nicht das gesamte Produktionsverfahren repräsentieren.

Besonders deutlich werden die Vorteile gemeinschaftlichen Handels im Bereich der Werbung. Durch die Kooperation der zahlreichen Mitgliedsbetriebe im LGV lassen sich alle Bausteine der Werbung leichter finanzieren. Direktvermarktung ist eine sehr aufwendige Absatzform, garantiert aber die besten Preise. Bei Verkauf ab Hof wird oft der normale Ablauf im Gemüsebaubetrieb gestört, sofern nicht eine eigene Verkaufskraft engagiert wird.

Im Landgeschäft müssen mehrere Produkte geführt werden, zusätzlich ist es erforderlich, eine geeignete Arbeitskraft mindestens einen halben Tag dafür bereitzustellen. (FRITZ, 1980). Für Direktvermarktung braucht der Betriebsleiter neue Gemüsearten und ein wesentlich erweitertes Sortiment, um einen Erfolg bei der Vermarktung und Werbung zu erzielen.

Durch dieses Forschungsprojekt wurde durch die Berechnung der Deckungsbeiträge für die wichtigsten Gemüsearten im Glashaus deutlich, welche große Rolle sie für die Darstellung und Veranschaulichung der anfallenden Kosten und der dadurch gegebenen Möglichkeit zur Reduzierung dieser innehaben.

Wirtschaftliche (=ökonomische), sowie soziale Standortfaktoren wirken auf die Struktur, Organisation und Leistungsfähigkeit (Produktionsrichtung und Produktivität) des Betriebes und gestalten gemeinsam mit den natürlichen (=ökologischen) Standortfaktoren und dem Betriebsleiter den Betrieb.

Die Fähigkeiten des Betriebsleiters, die benachbarte Massierung von Betriebsleitern ähnlicher Denkrichtung und Intelligenz, sowie der Akzeptanz für neue Technologien und andere innerbetriebliche Gegebenheiten (z. B. Wasservorrat) sind standortgebunden.

Der Betriebsleiter muss bei seiner Planung für die Produktion bestimmter Gemüsearten zwischen *stark standortgebundenen Gemüsearten* und *schwach standortgebundenen Gemüsearten* differenzieren und entscheiden. Wirtschaftlicher Anbau ist auf spezielle Gebiete begrenzt (FRITZ, a.t. 1989).

Die Wirtschaftlichkeit eines Produktionsverfahrens einer Kultur ist von verschiedenen Faktoren, die auch bei exakter Planung nicht alle berücksichtigt werden können, abhängig. In diesem Zusammenhang soll für die Wahl des günstigsten Anbauprogramms oder -verfahrens auf die Kostenstellen und -arten und deren Einflüsse auf die Produktionskosten aufmerksam gemacht werden.

Generelle Aussagen über die relative Bevorzugung eines Produktionsverfahrens sind aus diesen Gründen nur bedingt möglich. Die Form der Datensammlung wurde daher so gewählt, dass dies mit vertretbarem Aufwand möglich ist.

Die Beschreibung und Quantifizierung komplexer Zusammenhänge der Gemüseanbauverfahren in diesem Forschungsprojekt erleichtern die Erstellung von Modellen. In diesem Zusammenhang werden sie als **Standortmodelle** bezeichnet. Umfassende Standortmodelle liegen nicht vor und es ist fraglich, ob sie jemals zu erstellen sind (KRUG, 1991).

Die in dieser Arbeit berechneten Standarddeckungsbeiträge sind Richtwerte für verschiedene Produktionsverfahren. Zur Vermeidung von Fehlinterpretationen ist es daher unerlässlich, die Standarddaten an die einzelbetrieblichen Verhältnisse anzupassen.

Weitere Forschung im Bereich der Absatzformen und der Verbesserung der Absatzbedingungen, aber auch der Förderung der regionalen Absatzformen wäre empfehlenswert. Eine regelmäßige Überarbeitung und Fortschreibung wird auch in Zukunft unumgänglich bleiben, deshalb wird um Anregung ausdrücklich gebeten.

## **Conclusion**

This research project demonstrates the importance of the education of the company manager, the way of distribution, the technical equipment of the company (for example a computer controlled Venlo greenhouse, etc. ), the role of advisory services and the use of pesticides (in form of beneficial animals or chemical pesticides).

## **Cucumber**

The results of this research project concerning the yield correspond to the international findings, that the cultivation of cucumbers on substrate is more profitable than cultivation on soil. The yield of substrate culture/m<sup>2</sup> is considerably higher.

On account of the different sales types and cultivation times the prices and the heating costs varied strongly.

Concerning the pest control the use of beneficial animals proved its worth by reducing the costs normally spent on expensive chemical pesticides.

## **Salad**

If the yield is looked at, there was hardly a difference between the culture that was heated and the culture without heating, but there was a big difference in the prices that were reached. The heated culture achieved prices nearly twice as high compared to the culture without heating.

Regarding the heating costs the regional climatic differences became obvious: The heating costs for the company AK (Vienna) from the middle of January until the end of the harvest at the beginning of April (time period of cultivation: 11.5 weeks) ran up to 23.725 ATS, while the companies AH and IH (1.culture) in Graz spent from the middle of January until the end of April (time period of cultivation: 14.5 weeks) only 18.133 ATS on heating.

A further interesting point was the price difference between cultures that were treated with chemical pesticides and cultures treated with beneficial animals. The salad prices of companies that used beneficial animals in their cultures were considerably higher (nearly three times as high) than the salad prices of companies that used chemical pesticides.

## **Red pepper**

Concerning the production of red pepper it is conspicuous, that variation 1 (N,E,M,G,G – that means cultures with useful animals) and variation 4 (that means culture variations without useful animals) are good to compare. As far as the yield is concerned, the yield of culture variation 4 was higher (115 pieces/m<sup>2</sup>) compared to culture variation 1 (70 pieces/m<sup>2</sup>). But the red peppers of culture variation 1 reached higher prices/piece (3.85ATS/piece compared to 1.40ATS/piece of culture variation 4). Obviously the use of beneficial animals was honoured financially.

It is also particularly noticeable that, in spite of the similar values in direct-and labour costs, a big difference in the contribution margin II exists ( the contribution margin II in variation 4 lies in the negative region, the degree of contribution margin II of variation 1 is about 12 times higher). The difference developed because the contribution margin II was referred to the particular total revenue, which was influenced by different cost factors (for example the increase of the price/piece, the reduce of labour costs,...) and therefore was changeable.

Culture variations 1 and 2 differed only in the form of heating (Variation 1 was heated, Variation 2 was not heated). This difference found its significant expression in the

difference in the contribution margin II. The contribution margin of culture variation 1 is nearly twice as high than the one of culture variation 2. Also the yield/m<sup>2</sup> obtained in culture variation 1 higher results than in variation 2, namely about 26% higher.

The climatic difference between the locations Graz and Vienna had an effect on the production costs. The companies in Graz had the same yield without using heating as the companies in Vienna with heating, so that the financial expense/m<sup>2</sup> was lower than in Vienna.

## **Radish**

The cultivation period ran up to about 100 days. The factors that influenced the production were the amount of plants/m<sup>2</sup>, the use of beneficial animals, the heating costs (differed between the locations Graz and Vienna), the marketing strategies and the costs for the garden workers ( hourly wages: between 110 – 154 ATS/hour). However the costs for skilled workers and the kind of radish (double bundle or normal bundle) had no significant impact on the production.

## **Tomato**

The use of substrate in cultivation method 2 (N,S,M,G,G) increased the production by about 100%.

If the beginning of the cultivation of the tomatoes is delayed for about 2 weeks, it might be possible to get better prices when purchasing the plantlets. The exclusive use of beneficial animals was better for the marketing of the vegetables than the synchronic use of beneficial animals and chemical pesticides like it was done in culture variation 1 (N,E,M, G, G).



## Summary

Greenhouses present regarding the vegetable production under glass or plastic the most important mean of production that demands the highest investments. They are enclosed production units serving plant production (VOGEL, 1987).

In vegetable gardening in green houses the tomato is globally at the top, followed by cucumber, red pepper, melon, egg plant and green salads. (VOGEL, 1996). In Austria the top of greenhouse cultivation is hold by cucumber, followed by tomato, red pepper, radish and green salads.

Because of the decrease of direct sale in some areas, the vegetable farmers are forced to accept the general prices.

The results of this research project should give an impression of the profitability of a production process of the examined vegetable types, but not about the company itself, as, although the types of vegetables that were looked at in this project represent the main cultures in these companies, they do not represent the whole production process.

The advantages of a co-operation become obvious regarding advertising. Because of the co-operation of numerous companies in the LGV, all means of advertising are easier to finance. Direct marketing is a costly sales form but grants the best prices.

If the products are sold directly from the farm, the normal working process can be disturbed if their is not a special sales person employed.

In a agricultural store more products must be have in range, and it is also necessary, that a suitable employee must be provided for at least half a day. (FRITZ, 1980). For direct marketing the company manager needs several types of vegetables and an expanded range of products to be successful in marketing and advertising.

This research project showed, by calculating the contribution margins for the most important types of vegetables in greenhouse production, their important role for the presentation and illustration of the arising costs and helps to find possibilities to reduce them.

Economic and social location factors have an impact on the structure, organisation and productivity of the company and together with the natural (=ecological) location factors and the company manager they shape the company.

The abilities of the company manager, the neighbouring accumulation of company managers with a similar way of thinking and training, the acceptance of new technologies and other company internal factors (for example water supply) are tied to a particular location.

The company manager has to differ and decide in choosing the types of vegetables he wants to grow between vegetable sorts that are highly tied to a certain location and sorts that are not highly tied to a certain location. Profitable production is often clearly defined by the location. (FRITZ, a.t. 1989).

The profitability of a production process of a vegetable culture depends on several factors and often not all of them can be taken into consideration even with exact planning. In this context should be pointed out that, for the choice of the best mean of cultivation, the different types and amounts of costs and their impact on the general production costs are important.

General statements about the preference of a production process can, because of the reasons mentioned above, only be made with reservations. The way of collecting data was chosen in a way that this was possible with justifiable effort.

The description and quantification of complex connections of different forms of vegetable production makes it easier to construct model types. In this context they are named location models. Extensive location models haven't been done yet and it is questionable if they can be formed in the future. (KRUG,1991).

The standard contribution margins, that were calculated in this project, are guide numbers for different production processes. To avoid false interpretation, it is unavoidable to adjust the standard data to the special companies.

Further research in the field of sales forms, the improvement of the sales conditions and the promotion of the regional sales forms are recommendable. A regular reworking will also be in the future inevitable, therefore suggestions are explicitly requested.

## Literatur

FRITZ D., STOLZ W.: Gemüsebau, 9. Auflage. Ulmer Verlag (1989).

FRITZ D., STOLZ W.: Erwerbsgemüsebau, 8. Auflage. Ulmer Verlag (1980).

KRUG H.: Gemüseproduktion, 2. Auflage. Verlag Paul Parey (1991).

VOGEL G.: Handbuch des speziellen Gemüsebaues. Ulmer Verlag (1996).

VOGEL G.: Gemüseproduktion unter Glas und Platten. Deutscher Landwirtschaftsverlag (1986).

KTBL: Direktvermarktung (1997).

AID (Auswertung und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten): Betriebswirtschaft im Absatzbereich (1997).

VOGEL G.: Datensammlung für die Betriebsplanung im Intensivgemüsebau, 7. Auflage (1999).

EDER M., HENÖCKL-ZEHETNER R.: Standarddeckungsbeitragskatalog für den Biologischen Landbau (1998).

Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft: Standarddeckungsbeiträge und Daten für die Betriebsberatung 1996/97/98.

SCHENK, Ottmar: Basis-Konw-How Betriebswirtschaft. Campus Verlag. Seit 14-15 (2000).

SCHMALEN, Helmut: Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft. 11. Auflage. Wirtschaftsverlag Bachem Köln. Seite 750-753 (1999).

VOSS, Rödiger: Grundwissen Betriebswirtschaftslehre. Wilhelm Heyne Verlag München. Seite 235 (1999).