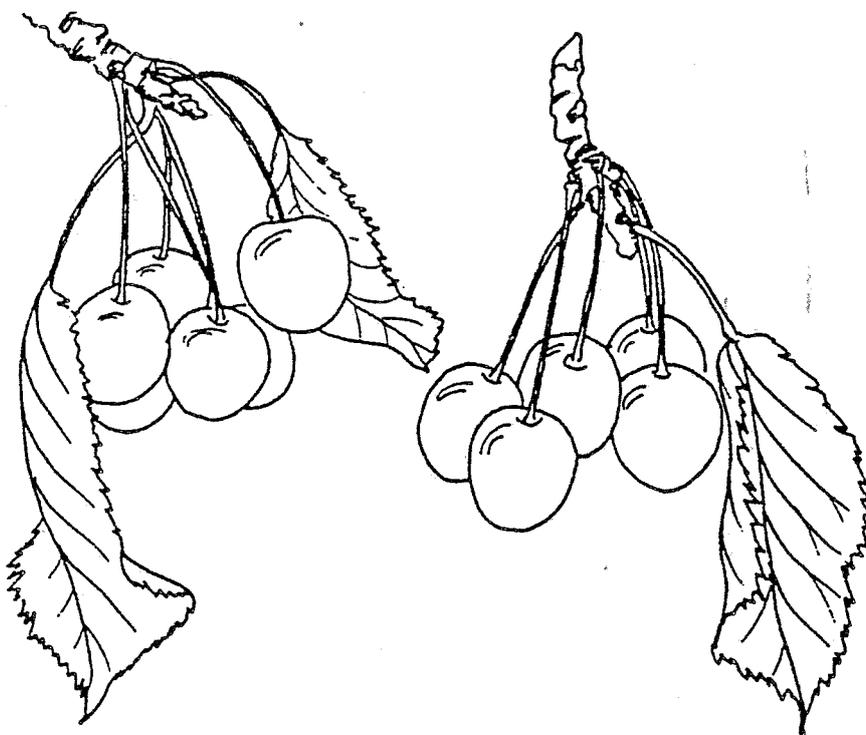




EIDGENÖSSISCHE FORSCHUNGSANSTALT
FÜR OBST-, WEIN- UND GARTENBAU
WÄDENSWIL

ERTRÄGE UND KOSTEN IM SUESSKIRSCHENANBAU



Zusammengestellt von T. Meli, Januar 1985

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	1
<u>I. Ergebnisse aus betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Erhebungen</u>	3
<u>1. Erträge</u>	3
1.1. Ertragseintritt in Heckenanlagen	3
1.2. Vollertragsmenge in Erwerbskulturen	4
1.2.1. Gesamtertrag	4
1.2.2. Erträge pro Sorte	5
1.3. Qualitätsanteil in Tafelkirschenbeständen	6
<u>2. Arbeitsaufwand</u>	
2.1. Arbeitsaufwand in Tafelkirschen-Erwerbskulturen	6
2.1.1. Ernteleistung	7
2.1.2. Ernteleistung nach Sorten und Verwertungsrichtung	8
2.1.3. Ernteleistung nach Verwendungsart	10
2.2. Arbeitsaufwand in Brennkirschenbeständen	11
2.2.1. Aufwand bei der Brennkirschen-Ernte	11
2.2.2. Entwicklung des Ertrages, der Kosten und der Ernteleistung Betrieb 15	11
2.3. Ernteleistung im Feldobstbau	12
<u>3. Produktionskosten</u>	13
3.1. Produktionskosten in Tafelkirschen-Anlagen	13
3.2. Produktionskosten in Brennkirschenanlagen und Hochstamm- beständen	15
3.3. Arbeitseinkommen	17
3.4. "Bauernrechnung"	18
<u>II. Kosten und Erträge in Erwerbsanlagen</u>	19
<u>1. Erträge</u>	19
1.1. Ertragseintritt	19
1.2. Ertragsmenge in Vollertragsalter	19
<u>2. Kostenberechnungen</u>	20
2.1. Pflege- und Ernteaufwand	20
2.2. Arbeits-, Maschinen- und Gerätekosten	22

	Seite
2.3. Uebrige Kosten	22
2.4. Produktionskosten Tafelkirschen	22
2.4.1. Produktionskosten je ha	23
2.4.2. Kostendeckende Preise für Tafelkirschen	24
2.5. Produktionskosten bei Konserven- und Brennkirschenproduktion	25
2.5.1. Produktionskosten je kg bei verschieden hohen Erträgen und Ernteleistungen	26
III. Schlussfolgerungen	28
<u>1. Kurzfristige Massnahmen</u>	28
<u>2. Langfristige Massnahmen</u>	29
<u>3. Konsequenzen</u>	31
Literatur	33
Dank	34

Einleitung

Der Süsskirschenanbau steht in einer Krise; dies nicht nur in der Schweiz, auch in Deutschland und Frankreich sind ähnliche Probleme vorhanden. So weist Neidhart (1983) in einer Veröffentlichung "Konkurs des Brennkirschenanbaues" auf die prekären Verhältnisse dieses Betriebszweiges in unserem nördlichen Nachbarland hin. Auch aus Südwestfrankreich war zu vernehmen, dass während der letztjährigen Ernte nur noch mit betriebseigenem Personal Kirschen gepflückt wurden, weil aus dem Kirschenertrag die Löhne für betriebsfremdes Pflückpersonal nicht mehr gedeckt werden konnten.

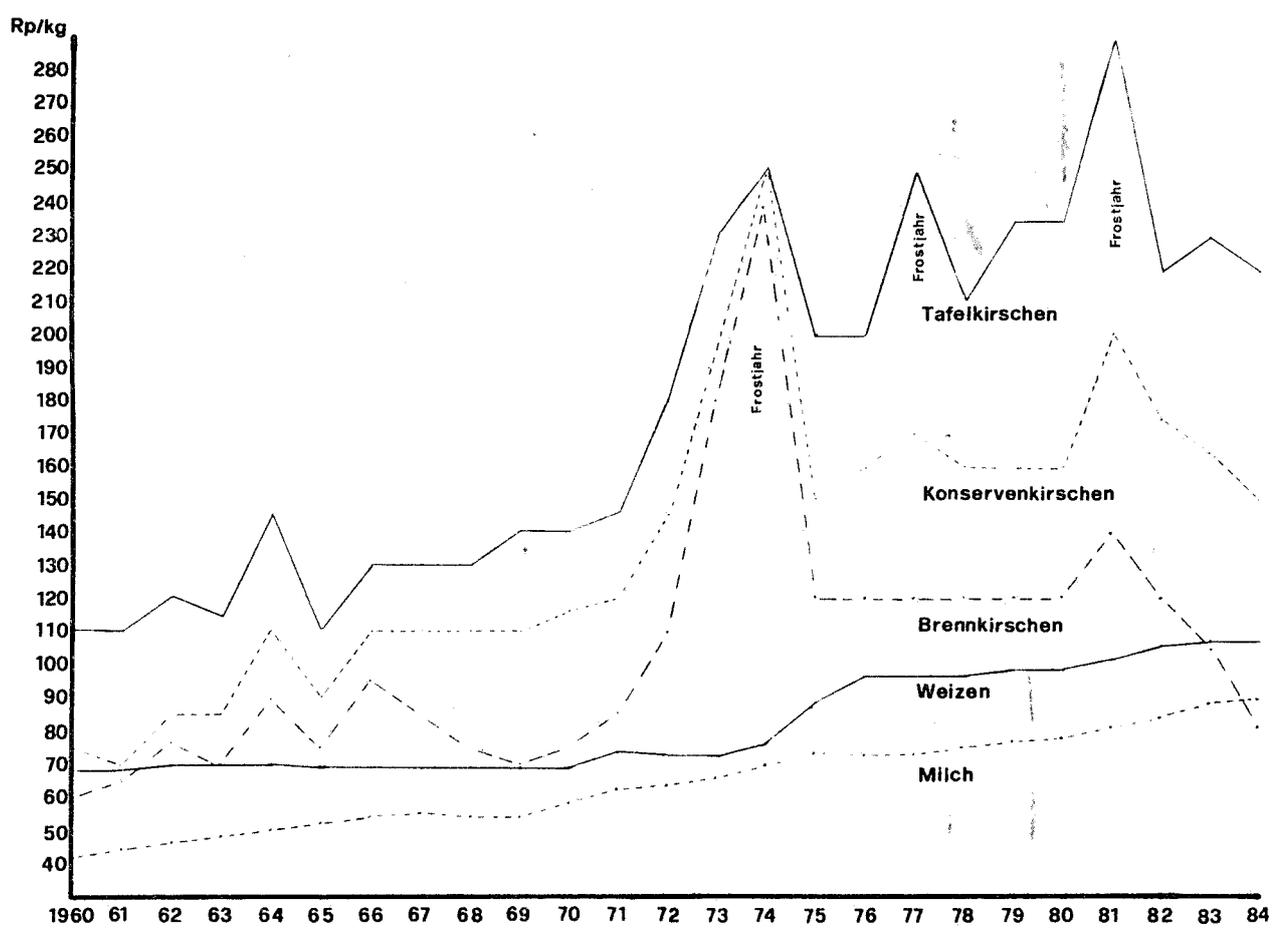
Wie ist nun die Situation in der Schweiz? Aus den von uns erhobenen Konsumentenpreisen bei einem Grossverteiler in Wädenswil (ZOW 1979-84) ist ersichtlich, dass die Verkaufspreise während der Haupternte in der Tendenz gleichbleibend bis rückläufig, auf keinen Fall steigend wie dies bei anderen landw. Produkten zutraf, waren. Insbesondere zeigt es sich, dass Tafelkirschen aus italienischer Produktion bedeutend teurer verkauft wurden als solche aus schweizerischer Provenienz. Tafelkirschen dürften somit eines der wenigen Produkte sein - wenn nicht das einzige - die aus dem Ausland stammen und teurer als einheimische verkauft werden. Die einzelnen Daten sind aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1 - Konsumentenpreise für Tafelkirschen, Fr. je kg.

Jahr	Import aus Italien	Schweizer Produktion	
	1. Juni	1. Juli	1. August
1979	7.22	3.90	-
1980	-	5.20	4.20
1981	8.--	4.50	-
1982	6.--	4.50	-
1983	8.40	4.50	3.50
1984	-	4.80	3.60

In der folgenden Grafik ist die Entwicklung der Produzentenpreise für Kirschen im Vergleich zu Konsummilch und Weizen Klasse I aufgezeichnet. Dabei zeigt sich, dass die Preise bei Kirschen mindestens bis 1982 im Vergleich zu den Produkten mit staatlich festgelegten Preisen prozentual im ähnlichen Verhältnis gestiegen sind. Aus dieser Sicht müsste eigentlich die wirtschaftliche Situation bei den Tafel- und Konservenkirschen und auch bei den Brennkirschen bis 1982 nicht so prekär sein. Trotzdem ist jedem im Kirschenanbau Tätigen bekannt, dass der Kirschenanbau im Vergleich zu anderen Betriebszweigen aus wirtschaftlicher Sicht stark eingebüsst hat.

Grafik - Produzentenpreise verschiedener landw. Produkte



Dies ist weitgehend darauf zurückzuführen, weil in der Milchwirtschaft und im Ackerbau durch eine hohe Produktivitätssteigerung und Mechanisierung die Kosten wesentlich gesenkt werden konnten. Im Kirschenanbau wird heute noch weitgehend auf den gleichen Bäumen mit denselben Sorten produziert. Es kommt dazu, dass im Kirschenanbau rund 60% der Kosten auf Arbeit entfallen, und die Arbeitskosten sind in den letzten 20 Jahren bekanntlich bedeutend stärker gestiegen als die übrigen Produktionsmittel.

In dieser Arbeit wird in einem ersten Teil versucht, aus Auswertungen betriebs- und arbeitswirtschaftlicher Erhebungen die heutige Situation darzulegen. In einem zweiten Teil wird auf die Ertrags- und Kostensituation in modernen Erwerbskulturen eingetreten. Der dritte Teil dieser Arbeit befasst sich mit Möglichkeiten der zukünftigen Entwicklung des Kirschenanbaues aus betriebswirtschaftlicher Sicht.

I. ERGEBNISSE AUS BETRIEBS- und ARBEITSWIRTSCHAFTLICHEN ERHEBUNGEN

1. Erträge

1.1. Ertragseintritt in Heckenanlagen

Die Daten der uns seit der Erstellung verfügbaren 6 Betriebe zeigen, dass die Ertragsentwicklung je nach Anlage sehr unterschiedlich verläuft. Die Betriebe 4 und 6 weisen während der Aufbauphase nur sehr geringe Ertragsmengen aus, während in den übrigen Betrieben ab 10. Standjahr die Anlagen in den Vollertrag eintreten.

In den ersten 3 Jahren sind im Kirschenanbau keine Erträge zu erwarten. Bis zum 6. Jahr steigen sie leicht an und vom 7. Standjahr an sind die Ertragsmengen bei guter Pflege und entsprechendem Sortiment stark steigend.

In der Praxis muss mit geschickter Pflege und mit dem Anbau ertragsfähiger Sorten alles daran gesetzt werden, die Anlagen möglichst rasch in den Vollertrag zu bringen. Je höher die Anfangserträge sind und je rascher die Anlagen in den Vollertrag gelangen, umso kleiner wird der Obstanlagewert (Gestehungskostenwert), der später abgeschrieben und verzinst werden muss. Dies wiederum bedeutet eine echte Kostensenkung während der Vollertragsphase.

Tabelle 2 - Ertragseintritt in Heckenanlagen in kg je ha

Standjahr	B e t r i e b						Mittel
	1	3	4	5	6	10	
1.	-	-	-	-	-	-	-
2.	-	-	-	-	-	55	-
3.	-	24	-	-	-	177	-
4.	87	365	104	-	-	602	193
5.	13	630	556	314	160	177	308
6.	1607	1405	-	2533	411	2318	1379
7.	2205	3543	1678	4890	683	4760	2960
8.	3325	6019	3500	7843	1171	4833	4449
9.	8008	10898	2830	6245	3709	14283	7662
Zusammenzug	15245	22884	8678	21825	6134	27205	16995

1.2. Vollertragsmenge in Erwerbskulturen

1.2.1. Gesamtertrag

In den von uns erhobenen 11 Erwerbs-Kirschenanlagen lag der Ertrag in den Jahren 1982 bis 1984 bei 10'000 kg je Hektare. Im Jahre 1984 wurde mit 11'679 kg/ha der höchste Mittelерtrag erzielt, gefolgt vom Jahre 1982 mit 10'193 kg. Die kleinste Ertragsmenge wurde im Jahre 1983 mit 9'097 kg ausgewiesen.

Tabelle 3 - Ertrag in Kirschen-Erwerbsanlagen

Betrieb	Standjahr	1982	1983	1984	Mittel
1	11./12./13.	6'636 kg	10'958 kg	7'628 kg	8'407 kg
2	11./12./13.	7'700	10'553	10'400	9'551
3	15./16./17.	12'408	11'630	17'139	13'726
4	11./12./13.	6'032	6'730	13'447	8'736
5 *	11./12./13.	10'440	6'745	9'214	8'800
6	15./16./17.	8'583	2'889	5'174	5'549
7	19./20./21.	13'350	16'150	19'646	16'382
8	25./26./27.	14'448	10'268	14'715	13'144
9 *	19./20./21.	11'581	8'029	6'324	8'645
10 *	11./12./13.	15'008	9'458	16'968	13'811
11	24./25./26.	5'935	6'559	7'815	6'770
Mittel		10'193 kg	9'097 kg	11'679 kg	10'320 kg

* Brennkirschen, übrige Tafelkirschen

Die Unterschiede zwischen den einzelnen Anlagen sind ausserordentlich hoch. Den höchsten Ertrag erzielte Betrieb 7 mit rund 16 Tonnen je ha, während die Ertragsmenge im Betrieb 6 sehr bescheiden blieb mit 5,5 Tonnen. Beim Betrieb 6 handelt es sich um eine Anlage mit Fröhkirschenarten. Diese Anlage ist zudem in einem schlechten Zustand, weil zum Teil Bäume eingegangen sind und andere umgepfropft wurden, was ebenfalls zu einem tiefen Ertrag beigetragen hat. Die Bäume im Betrieb 11 wurden früher durch Immissionen (Fluor) geschädigt, weshalb auch hier eine unterdurchschnittliche Ertragsmenge resultiert. Werden diese beiden Anlagen nicht berücksichtigt, liegt die mittlere Ertragsmenge 1982/84 bei 11'245 kg/ha.

Die Schätzungen des Schweiz. Bauernverbandes zeigen, dass die verkäufliche Menge 1982/84 20% höher eingestuft wurde als dies dem 10jährigen Mittel entspricht. Dies trifft auch auf die hier erhobenen Anlagen zu, indem die Anlagen Nr. 1, 2 und 11 im Jahre 1981 Totalausfälle durch Blütenfrostschäden zu verzeichnen hatten. In den Anlagen Nr. 7, 8 und 9 konnten aus den gleichen Gründen nur sehr geringe Erntemengen gepflückt werden.

Bei der Interpretation der Zahlen aus Tabelle 3 ist somit festzustellen, dass der durchschnittliche Ertrag in guten Anlagen bei 8 bis 9 Tonnen und in besten Anlagen bei 12 bis 14 Tonnen je ha liegt.

1.2.2. Erträge pro Sorte

Hier stehen uns nur sehr wenige Erhebungsdaten zur Verfügung. Dies ist darauf zurückzuführen, weil einerseits in einigen Anlagen zu wenig Sorten vorhanden sind und andererseits nicht getrennte Aufzeichnungen über einzelne Sorten gemacht wurden.

Tabelle 4 - Erträge nach Sorten, Mittel 1982/83

Sorte	Ertrag kg/ha
<u>Betrieb 1</u>	
Beta	10'800
Heidegger	10'700
Basler Adler	7'250
Alfa	6'850
<u>Betrieb 2</u>	
Star	13'050
Magda	11'200
Schauenburger	8'600
Basler Adler	6'450
<u>Betrieb 3</u>	
Schauenburger	16'300
Zweitfrühe	13'650
Langstieler	13'550
Alfa	8'500
Beta	8'400
<u>Betrieb 11</u>	
Hedelfinger	12'250
Schauenburger	11'250
Lampnästler	10'850
Zweitfrühe	8'700
Maikirschen	7'950
Rote Lauber	4'550
Basler Adler	3'900

Es ist ersichtlich, dass tendenzmässig Schauenburger, Heidegger, Hedelfinger und Star hohe Erträge brachten, während die Ertragsmengen bei Basler Adler, Alfa und auch Beta in der Nordwestschweiz (Betriebe 3 und 11) tief lagen. Interessanterweise

war bei Beta in der Ostschweiz die Erntemenge hoch.

1.3. Qualitätsanteile in Tafelkirschenbeständen

Aus Tabelle 5 ist ersichtlich, dass in den 11 auswertbaren Tafelkirschenbeständen im Mittel der Jahre 1982/1983 60% Tafelkirschen, 3% Konservenkirschen und 37% Brennkirschen geerntet wurden. *Interessanterweise haben die Betriebe in der Ostschweiz (1 und 2) sowie in der Zentralschweiz (7) einen höheren Anteil Tafelkirschen produziert als die übrigen Betriebe in der Nordwestschweiz.* In dieser Region wurde in beiden Jahren die Qualität bei Fröhkirschen, aber auch bei Schauenburger in späteren Lagen, durch Niederschläge beeinträchtigt. Dies war vor allem bei Betrieb Nr. 6 der Fall (nur Fröhsorten) und Nr. 11 (viele Fröhsorten, Schauenburger späte Ernte).

Tabelle 5 - Qualitätsanteil in Tafelkirschenbeständen 1982/83

Betrieb	Tafelkirschen	Konservenkirschen	Brennkirschen
1	89 %	-	11 %
2	85 %	-	15 %
3	57 %	1 %	42 %
4	64 %	-	36 %
6	3 %	11 %	86 %
7	87 %	-	13 %
8	61 %	-	39 %
11	30 %	2 %	68 %
12	24 %	4 %	72 %
13	76 %	4 %	20 %
14	67 %	10 %	23 %
Mittel	58 %	3 %	39 %

2. Arbeitsaufwand

2.1. Arbeitsaufwand in Tafelkirschen-Erwerbskulturen

In Tabelle 6 ist der Arbeitsaufwand für die Pflege und Ernte in 8 Erwerbskulturen zusammengestellt. In den Jahren 1982 und 1983 mussten pro Hektare 1522 Arbeitsstunden bei einem Ertrag von rund 10'000 kg (siehe Tabelle 3) gerechnet werden. Rund 90% des Arbeitsaufwandes entfällt auf die Ernte, die Sortierung und den Transport. Für die Schnittarbeiten beträgt der Anteil knapp 6%, während für die übrigen Arbeiten wie Düngung, Pflanzenschutz, Rötelnbekämpfung, Bodenpflege und Verschiedenes verhältnismässig wenig Stunden aufzubringen sind.

Tabelle 6 - Arbeitsaufwand in Tafelkirschen-Erwerbsanlagen
 Stunden pro ha (Mittel der Jahre 1982/83)

Art der Arbeit	B e t r i e b								Mittel	
	1	2	3	4	6	7	8	11		
Schnitt und Baumpflege	51	105	157	85	54	137	25	98	89	5,8%
Düngung	2	-	2	3	11	3	2	3	3	0,2%
Rötelnbekämpfung	2	-	4	6	-	-	-	-	2	0,1%
Pflanzenschutz	8	35	8	7	6	19	7	6	12	0,8%
Bodenpflege	7	22	15	16	17	38	19	11	18	1,2%
Ernte/Sortierung/Transport	889	1656	1627	1107	584	2521	1769	736	1361	89,4%
Verschiedenes	88	27	23	36	11	48	22	37	37	2,5%
T O T A L AKh/ha	1047	1845	1836	1260	683	2766	1844	891	1522	100 %
Arbeitsaufwand AKh/100 kg	12,5	19,3	13,4	14,4	12,3	16,9	14,0	13,2	14,8	

Der Arbeitsaufwand schwankt zwischen 683 und 2766 Stunden je Hektare. Dies ist vorwiegend auf die Ertragshöhe, aber auch auf die unterschiedliche Ernteleistung zurückzuführen.

Der Arbeitsaufwand für 100 kg Früchte in Tafelkirschenkulturen beträgt rund 15 Stunden. Die Schwankungsbreite liegt zwischen 12,3 und 19,3 Stunden.

2.1.1. Ernteleistung

In Bezug auf den Arbeitsaufwand ist die Ernteleistung die entscheidende Grösse. Für eine Kostensenkung kommt somit der Ernteleistung neben der Erzielung eines ausreichenden Ertrages eine entscheidende Bedeutung zu.

Tabelle 7 - Ernteleistung in Tafelkirschen-Erwerbskulturen (Mittel 1982/83)

Betrieb	Leistung
1	9,5 kg/AKh
2	5,8
3	8,4
4	7,9
6	9,5
7	6,5
8	7,4
11	9,2
M I T T E L	8,0 kg/AKh

Aus Tabelle 7 ist ersichtlich, dass in den 8 Tafelkirschen-Erhebungsbetrieben die Durchschnittsleistung im Mittel der Jahre 1982/83 8 kg Kirschen je Arbeitsstunde betrug. Die höchsten Leistungen wurden in den Betrieben 1, 6 und 11 erzielt.

Die hohe Ernteleistung in Betrieb 1 wurde durch einen aussergewöhnlich hohen Anteil an Tafelkirschen (89%) erzielt. Wenn berücksichtigt wird, dass ein beträchtlicher Anteil über Läden und im Detailverkauf abgesetzt wird, würde die Ernteleistung im Verhältnis zu Betrieben mit Verkauf an Annahmestellen bedeutend höher ausfallen. Diese hohe Ernteleistung ist nur möglich, weil die Kirschen mit Plastikfolienabdeckung gegen das Aufspringen geschützt werden und damit ein überdurchschnittlicher Anteil Tafelware produziert werden kann.

In einer früheren Veröffentlichung (Meli 1982) wurde darauf hingewiesen, dass mit dem Abdecken von Süsskirschen-Hecken mit Kunststoff-Folien ein bedeutend höherer Anteil Tafelkirschen und damit eine deutlich höhere Ernteleistung erzielt wird.

Die Betriebe 6 und 11 haben vorwiegend Brennkirschen produziert. Aussergewöhnlich klein ist die Ernteleistung im Betrieb 2. Hier werden die Tafelkirschen ausschliesslich im Detailverkauf abgesetzt.

2.1.2. Ernteleistung nach Sorten und Verwertungsrichtung

In Tabelle 8 sind die Ernteleistungen ^{bei} verschiedenen Sorten in 6 Betrieben zusammengestellt. Es ist nicht eine eindeutige Leistungsabstufung herauszulesen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, weil neben der Sorte das Pflückpersonal, der Qualitätsanteil, der Behang, der Baumzustand, die Fruchtgrösse und die Witterung einen enormen Einfluss auf die Ernteleistung haben.

Immerhin ist ersichtlich, dass es bei den in Erwerbsanlagen angebauten Tafelkirschensorten der Erhebungsbetriebe keine eindeutige Favoritensorte in bezug auf Ernteleistung gibt. Allerdings galt früher Schauenburger als Sorte mit der höchsten Ernteleistung. In den Erhebungsbetrieben werden bei den neuen Sorten ähnliche oder höhere Leistungen erzielt. Interessant ist die Feststellung, dass bei der Sorte Langstieler kleinere Leistungen erzielt werden als bei Tafelkirschensorten mit guter Qualität oder im Vergleich, wenn Tafelkirschen als Konservenkirschen gepflückt werden.

Im Betrieb 6 stammen die Zahlen aus Hecken-, Halbstamm- und Feldobstbaumbeständen. Es wird dabei für das Jahr 1982 folgende mittlere Leistung ausgewiesen: Tafelkirschen 8 kg, Konservenkirschen 11,4 kg und Brennkirschen 10,1 kg je Arbeitsstunde.

Tabelle 8 - Ernteleistung bei verschiedenen Sorten

Betrieb/Ø Leistung	Sorte	A n t e i l			Leistung
		Tafelk.	Konservenk.	Brennk.	
<u>1</u> 9,9 kg/AKh	Star	98 %	-	2 %	100 %
	Beta	89	-	11	74
	Basler Adler	91	-	9	73
	Alfa	91	-	9	68
	Heidegger	87	-	13	66
<u>2</u> 8,8 kg/AKh	Basler Adler)	85 %	-	15 %	100 %
	Star)				91
	Beta)				77
	Schauenburger)				72
<u>3</u> 7,1 kg/AKg	Zweitfrühe	29 %	87 %	71 %	100 %
	Langstieler	-		13	99
	Alfa	59		41	96
	Schauenburger	70		30	92
	Beta	64		36	71
<u>6*</u> 8,0 kg/AKh	Hedelfinger	88 %	-	12 %	100 %
	Magda	74	-	26	92
	Star	91	-	9	79
	Schauenburger	63	-	37	69
	Heidegger	76	-	24	65
<u>6</u> 11,4 kg/AKh	Holinger	-	93 %	7 %	100 %
	Zweitfrühe	-	62	38	87
	Brenzer	-	84	16	85
	Schumacher	-	94	6	84
	Langstieler	-	93	7	78
<u>6</u> 10,1 kg/AKh	Magda	-	-	100 %	100 %
	Brenzer	-	-	100	83
	Schauenburger	-	-	100	72
	Gamma	-	-	100	71
<u>11</u> 8,6 kg/AKh	Schauenburger	-	-	100 %	100 %
	Zweitfrühe	6 %	-	94	94
	Lampnästler	-	89 %	11	86
	Frühe Fricktaler	-	11	89	84
	Sauerhäner	-	-	100	77
	Hedelfinger	65	-	35	75
	Rote Lauber	-	-	100	75
<u>14</u> 8,0 kg/AKh	Schauenburger	73 %	-	27 %	100 %
	Basler Adler	80	-	20	85
	Langstieler	-	79 %	21	84

* Nur Jahr 1982, übrige Betriebe Mittel der Jahre 1982/83

In den Jahren 1966 und 1967 wurden in 5 Betrieben ebenfalls Erhebungen über die Ernteleistung durchgeführt (Wirth, Meli, 1968). Damals wurden die folgenden Leistungen ausgewiesen: Tafelkirschen 8,3 kg, Konservenkirschen 11,0 kg und Brennkirschen 10,5 kg je Arbeitsstunde. *Auch wenn der Aufwand für den Transport und die Ablieferung der Kirschen nicht inbegriffen war, zeigt es sich, dass während 20 Jahren nur eine geringe Steigerung der Ernteleistung möglich war. Dies ist nicht überraschend, weil immer noch mit ähnlichen Baumformen, mit ähnlichen Sorten und den gleichen Pflückmethoden gearbeitet wird.*

Die Tatsache, dass bei Konservenkirschen eine höhere Leistung erzielt wurde als bei Brennkirschen, überrascht. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass für Brennkirschen Bäume mit kleineren Früchtengepflückt oder bei ungünstiger Witterung geerntet wurden. Bei der Brennkirschenproduktion müssten bei gleichen Sorten, gleichem Behang und gleichen Baumformen höhere Leistungen möglich sein, weil das Sortieren und Egalisieren der Gitter wegfällt.

2.1.3. Ernteleistung nach Verwendungsart

Tafelkirschen werden bei ungünstiger Witterung zu Brennkirschen entwertet. Dies war auch in den Jahren 1982/83 der Fall. Aus den Betrieben 6 und 13 liegen getrennte Aufzeichnungen über den Arbeitsaufwand bei verschiedener Ernte der gleichen Sorte vor. Dabei zeigt sich, dass die Leistung rund ein Drittel höher lag, wenn die Tafelkirschen als Brennkirschen gepflückt wurden. Ähnliche Leistungsunterschiede wurden bereits in den Jahren 1968 und 1969 bei Arbeitsuntersuchungen festgestellt (Wirth, Meli, 1971). Damals lag die Leistung beim Strupfen von Tafelkirschensorten um 38% höher als beim Stielen (ohne Sortieren).

Tabelle 9 - Ernteleistung verschiedener Sorten nach Verwendungsart (1968/69)

Betrieb	Sorte	Verwendungsart	Leistung
6	Schauenburger	Tafelkirschen 63%	100 %
		Brennkirschen	131 %
	Magda	Tafelkirschen 74%	100 %
Brenzer	Brennkirschen	136 %	
	Konservenkirschen 84%	100 %	
Brennkirschen		93 %	
13	Hedelfinger	Tafelkirschen	100 %
		Brennkirschen	136 %
	Basler Adler	Tafelkirschen	100 %
		Brennkirschen	136 %

2.2. Arbeitsaufwand in Brennkirschen-Beständen

2.2.1. Aufwand bei der Brennkirschen-Ernte

Aus der Brennkirschenproduktion liegen Erhebungen von 2 reinen Brennkirschen-Kulturen, einem Brennkirschen-Hochstammbestand und einem gemischten Anbau im Feldobstbau vor. Beim Betrieb 10 handelt es sich um eine sehr gut gepflegte Heckenanlage. Betrieb 9 besitzt eine ideale Halbstammanlage im besten Alter. Bei Betrieb 15 handelt es sich um einen Hochstammbestand. Alles sind geschlossene Bestände in ebenem bzw. leicht geneigtem Gelände. Die Ernte geschieht mittels "Plastikchriesne". Es wurde bereits vor 5 Jahren (Meli, 1980) darauf hingewiesen, dass mit dieser Art der Brennkirschenernte eine beträchtliche Leistungssteigerung möglich ist. Beim Betrieb 6 handelt es sich um einen Baumbestand wie er in der Nordwestschweiz üblich ist.

Tabelle 10 - Ernteleistung in Brennkirschen-Beständen (Mittel 1992/93)

Betrieb	Baumform	Ernteart	Ernteleistung
6	Feldobstbau	Strupfen	10 kg
9	Halbstammanlage	Plastikchriesne	18,9 "
10	Heckenanlage	Plastikchriesne	18,6 "
15	geschlossener Hochstammbestand	Plastikschesne	16,8 "

Aus Tabelle 10 ist ersichtlich, dass bei entsprechender Erntetechnik bei der Brennkirschenernte beachtliche Ernteleistungen möglich sind. Es ist allerdings zu betonen, dass es sich um ideale Anlagen, um ertragsmässig gute Jahre und um einen vorzüglichen Arbeitskräfteeinsatz in diesen Betrieben handelt.

2.2.2. Entwicklung des Ertrages, der Kosten und der Ernteleistung Betrieb 15

Betrieb 15 führt seit dem Jahre 1960 Aufzeichnungen über den Aufwand und den Ertrag in seinem Kirschen-Hochstammbestand durch. *Obwohl diese Ergebnisse nicht verallgemeinert werden dürfen, ist es doch interessant festzustellen, dass die Produktionskosten je kg Brennkirschen in diesem Betrieb keinesfalls analog der Arbeitskosten-Verteuerung gestiegen sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Ende der sechziger Jahre alte, unwirtschaftliche und verstreut stehende Bäume entfernt wurden. Zudem wurde die Baumhöhe bedeutend verringert. Ende der siebziger Jahre ist von der üblichen Handernt mit Kratten auf die Ernte mit Plastikplanen unter den Bäumen begonnen worden.*

Aus Tabelle 11 ist ersichtlich, dass gegenüber den sechziger Jahren der Ertrag pro Baum und, was besonders ins Gewicht fällt, die Ernteleistung verdoppelt wurden.

Damit konnte in diesem Betrieb die starke Steigerung in bezug auf Arbeitskosten einigermaßen im Griff behalten werden.

Die gegenüber den Börsennotierungen höheren Preise stammen daher, weil in den letzten Jahren versucht wurde, vermehrt Konservenkirschen abzuliefern.

Tabelle 11 - Daten Erhebungsbetrieb 15

Jahr	Kosten Rp/kg	Erlös Rp/kg	Ertrag kg/Baum	Ernteleistung kg/AKh	Bemerkung
1983	132	110	209	14	Plastik- chriesne
82	84	130	308	20	
81	152	151	100	12	
80	136	128	163	11.5	
79	77	130	289	20	
78	123	132	182	11	
77	138	128	146	9	
76	198	122	120	6.5	
75	118	122	255	10	
74	144	253	105	9	
73	155	196	194	8.5	Entfernen alter, un- wirtschaftl. und ver- streut stehen- der Bäume
72	76	150	192	13	
71	88	96	114	10.5	
70	92	98	100	9	
69	82	85	131	10	
68	88	86	102	9.5	
67	73	90	163	10	
66	98	116	93	8	
65	114	122	82	8	
64	101	91	80	7	
63	77	82	108	7	
62	96	97	55	6	
61	61	76	103	8	
60	65	72	86	7.5	

2.3. Ernteleistung im Feldobstbau

Leider liegen vom Hochstamm-Kirschenanbau mit gemischten Sorten im Feldobstbau nur 3 Erhebungen vor. Der Vollständigkeit halber sind die Ernteleistungen ebenfalls aufgeführt. Es zeigt sich, dass im Feldobstbau die Leistungen nicht stark abfallen, sofern das Baumaterial - guter Zustand, relativ niedere Bäume, geschlossene Pflanzungen - , das Sortiment usw. stimmen, was in den erhobenen Betrieben zutrifft. Es ist aber zu beachten, dass diese Betriebe über dem Durchschnitt aller Betriebe in der Nordwestschweiz stehen.

Tabelle 12 - Ernteleistung Feldobstbau (Mittel 1982/83)

Betrieb	Tafelkirschen	Konservenkirschen	Brennkirschen	Leistung
12	24 %	4 %	72 %	10.3 kg/AKh
13	76	4	20	7.3
14	67	10	23	7.8

3. Produktionskosten

Für die Produktionskostenberechnung sind für das Jahr 1983 folgende Arbeitslöhne eingesetzt worden (in Klammer Zahlen 1982): Betriebsleiter Fr. 15.80 (15.10), qualifizierte Arbeitskraft Fr. 14.20 (13.60), nicht qualifizierte Arbeitskraft Fr. 13.25 (12.65) und Frauen Fr. 12.40 (11.90) je Arbeitsstunde.

Die Materialkosten sind aufgrund der Aufzeichnungen der Betriebsleiter eingesetzt worden. Die Maschinen- und Gerätekosten werden in unseren betriebswirtschaftlichen Erhebungen entsprechend den mittleren Entschädigungsansätzen bei nachbarlicher Aus- hilfe eingesetzt, wie dies auch bei anderen Spezialerhebungen (Tabak, Drescherbse, Zuckerrübe usw.) üblich ist.

Bei den Uebrigen Kosten sind die Abgaben an den Schweiz. Obstverband (Propaganda- beitrug, Fachgruppenbeitrag) sowie die Hagelversicherungsprämie, wie sie auf den Betrieben anfallen, eingesetzt worden. Die Abschreibung und die Verzinsung des Obstanlagewertes (Gestehungskostenwert) richten sich nach den Investitionen der verschiedenen Betriebe.

3.1. Produktionskosten in Tafelkirschen-Anlagen

In Tabelle 13 sind die Produktionskosten in 8 Tafelkirschenanlagen zusammengestellt. Im Mittel dieser Anlagen liegen die Kosten je Hektare bei rund Fr. 30'000.--. 77% der Aufwendungen entfallen auf die Pflege und Ernte und nur 23% auf die Uebrigen Kosten. Die Kosten für die Ernte, die Sortierung und den Transport betragen 62%. *Man kann es drehen wie man will, die Wirtschaftlichkeit im Kirschenanbau steht und fällt mit der Ernteleistung.*

Die Kostenunterschiede zwischen den einzelnen Betrieben sind sehr gross. Im Betrieb 5 betragen die Kosten nur rund Fr. 16'500.--, während der Betrieb 7 Kosten von Fr. 53'000.-- je ha ausweist. Dies ist vor allem auf die unterschiedliche Ertragshöhe zurückzuführen. Der erste Betrieb produzierte nur 6400 kg, während der letztere eine Produktionsmenge von 15'000 kg aufweist.

Die mittleren Kosten pro Kilo Kirschen (Mittel aus 60% Tafel-, 3% Konserven- und 37% Brennkirschen) betragen Fr. 3.11. Die Differenzen liegen zwischen Fr. 2.45 und Fr. 4.35 je Kilo.

Tabelle 13 - Produktionskosten in Tafelkirschen-Erwerbsanlagen Mittel 1982/83

Betrieb	1*	2	3	4	6	7	8	11	Mittel	
Ertrag kg/ha	8797	9126	12019	6381	5736	14750	12358	7198	9544	%
Ernteleistung kg/AKh	9.5	5.8	8.4	7.9	9.5	6.5	7.4	9.2	8.0	
Anteil Tafelkirschen %	89	85	57	64	3	87	61	30	60	
Schnitt und Baumpflege	802	1852	2480	1338	912	2199	381	1514	1435	4,85
Düngung/Chlorosebek.	548	-	470	1621	817	514	395	337	588	2,00
Rötelnbekämpfung	121	-	-	-	-	-	-	-	15	0,05
Pflanzenschutz	848	1420	435	516	400	1696	486	533	792	2,65
Bodenpflege	455	866	697	716	574	1662	830	477	785	2,65
Ernte und Transport	7809	14395	20201	11817	7650)	35062	20095)	9663	15836	53,40
Sortierung	4401	7898	1099	2449	-)	184	3394)	-	2428	8,20
Verschiedenes	1431	915	410	912	177	1824	421	938	878	2,95
Total Pflege und Ernte Fr.	16415	27346	25792	19369	10530	43141	26002	13462	22757	76,75
Gebühren SOV	56	-	92	114	30	536	99	34	120	0,40
Hagelversicherungsprämie	-	-	-	-	-	1862	-	-	233	0,80
Abschreibg. Obstanlagewert	2662	2250	2173	3277	2250	1540	824	1209	2023	6,80
Zins Obstanlagewert	1838	1035	1512	2258	1552	1192	665	927	1373	4,65
Zins Boden	500	500	500	500	500	500	500	500	500	1,70
Anteil Gebäude-/Geräte- miete	660	667	750	567	629	650	840	476	655	2,20
Verwaltung, Betriebslei- tung, Diverses	1639	2331	2320	1657	1004	3757	2253	962	1990	6,70
Total Uebrige Kosten Fr.	7355	6783	7347	8373	5965	10037	5181	4108	6894	23,25
Produktionskosten je ha/Fr.	23770	34129	33139	27742	16495	53178	31183	17570	29651	100
Produktionskosten je kg/Fr.	2.71	3.74	2.76	4.35	2.88	3.61	2.52	2.45	3.11	
Erlös Ø je kg/Fr.	2.55	2.89	1.75	2.01	1.19	2.33	1.80	1.54	2.03	

3.2. Produktionskosten in Brennkirschenanlagen und Hochstammbeständen

Aus Konserven- und Brennkirschenanlagen sowie Hochstammbeständen sind zu wenig Erhebungen vorhanden, um einen einigermaßen aussagekräftigen Mittelwert berechnen zu können. Die Zusammenstellung in Tabelle 14 vermag aber doch wichtige Hinweise zu geben.

Im Hochstammobstbau zeigt es sich, dass neben der Ernteleistung auch der Ertrag pro Baum einen wesentlichen Einfluss auf die Produktionskosten hat. Dies ist ein deutlicher Hinweis, dass alte, wenig ertragsfähige Bäume zu entfernen sind.

In der Brennkirschenproduktion bringt die Ernte auf Plastikbahnen eine gewaltige Kostensenkung, auch wenn berücksichtigt wird, dass es sich hier um Spitzenbetriebe handelt. Diese Frage ist von der Versuchstätigkeit her vermehrt anzugehen.

Tabelle 14 - Produktionskosten in Konserven- und Brennkirschenanlagen sowie Hochstammbeständen (Mittel 1982/83)

Text	Erwerbsanlagen je Hektare			Hochstämme Feldobstbau je Baum			
	5	9	10	15	12	13	14
Betrieb							
Erträge kg	8593	9806	12233	259	107	27	58
Verwertungsart	Konserven.	Brennk.	Brennk.	Brennk.	TK 24%,KK72%	76%, 4%	67%, 10%
Ernteart	Handernte	Plastikchr.	Plastikchr.	Plastikchr.	Handernte	Handernte	Handernte
Ernteleistung kg/AKh	7.5	19.2	18.6	16.8	10.3	7.3	7.8
Schnitt und Baumpflege	1059	409	1170	1.39	0.58	21.19	7.23
Düngung	275	347	785	3.75	0.86	7.52	1.90
Pflanzenschutz	691	691	1580	13.47	2.20	4.41	4.77
Bodenpflege/Betriebs- hindernis	660	254	312	2.--	2.16	6.55	2.17
Ernte, Sortierung, Transport	15446	6580	8793	193.16	121.63	52.31	92.78
Verschiedenes	1022	258	180	2.99	1.68	5.82	1.09
TOTAL Pflege und Ernte Fr.	19153	8538	12820	216.76	129.11	97.80	109.94
Gebühren SOV	166	-	-	-	-	-	1.31
Hagelversicherungsprämie	-	-	-	-	-	8.76	6.09
Abschreibung Obstanlagewert	3275	1400	1710	5.26	6.66	6.66	6.66
Zins Obstanlagewert	2258	1207	1181	4.37	6.90	6.90	6.90
Zins Boden	500	500	500	4.35	5.--	5.--	5.--
Anteil Gebäude-/Gerätemiete	575	505	667	13.33	8.--	5.32	3.87
Verwaltung, Betriebs- leitung, Diverses	1637	882	1203	19.45	11.55	9.88	10.--
TOTAL Uebrige Kosten Fr.	8411	4494	5261	46.76	38.11	42.52	39.83
Produktionskosten je ha/ 100 Bäume Fr.	27564	3032	18081	263.52	167.22	140.32	149.77
Produktionskosten je kg/Fr. inkl. Abschreibg.& Zins ohne Abschreibg.& Zins	3.21	1.33	1.48	1.02 -	1.56 1.43	5.20 4.69	2.58 2.35
Erlös Ø pro kg Fr.	1.46	1.21	1.19	1.22	1.45	2.32	2.06

3.3. Arbeitseinkommen

Aus Tabelle 15 ist ersichtlich, dass in den 15 Erhebungsbetrieben das mittlere Arbeitseinkommen in den Jahren 1982/83 Fr. 6.85 je Arbeitsstunde während der Ernte betrug. Wenn für den Betriebsleiter der volle Grundlohnanspruch auch während der Ernte eingesetzt wird, resultiert nur noch ein Arbeitseinkommen von Fr. 4.06 für die übrigen Pflücker.

Auffallend sind die verhältnismässig hohen Arbeitseinkommen der Betriebe 15, 9, 10 und 12 im Jahre 1982. Bei den ersten drei Betrieben handelt es sich um Brennkirschenbetriebe, die dank der aussergewöhnlich hohen Ernteleistung mit "Plastikchriesne" bis 20 kg/AKh vor allem im Jahre 1982 ein gutes Ergebnis erzielt haben. Bereits im Jahre 1983 wurde in den gleichen Betrieben wegen der tieferen Produzentenpreise ein bedeutend schlechteres Ergebnis ausgewiesen. Für 1984 dürfte das Resultat in denselben Betrieben mit der nochmaligen Senkung des Brennkirschenpreises sehr schlecht ausfallen. Das gute Ergebnis von Betrieb 12 im Jahre 1982 ist auf die Auszahlung der Hagelversicherung zurückzuführen.

In den Tafelkirschenbetrieben hingegen konnte im Jahre 1983 ein bedeutend besseres Arbeitseinkommen als 1982 erzielt werden.

Tabelle 15 - Arbeitseinkommen für Erntearbeiten

Betrieb	Arbeitseinkommen bei der Ernte Fr. je Stunde		
	1982	1983	Mittel 1982/83
15	21.63	10.03	15.96
1	7.29	15.43	12.10
9	16.15	4.63	10.67
12	13.83	5.94	10.44
2	7.72	9.04	8.49
4	5.60	10.23	8.10
8	5.60	10.23	8.09
14	6.20	8.44	7.28
10	13.06	2.72	7.12
7	6.51	5.36	5.99
3	5.20	5.11	5.15
5	4.54	4.60	4.56
13	- 15.28	+ 15.24	1.41
11	0.53	2.09	1.26
6	- 14.49	1.18	- 3.77
Mittel	5.60	7.35	6.85

3.4. "Bauernrechnung"

Es sind auch Ueberlegungen anzustellen, was vorzunehmen ist, wenn über eine längere Zeitdauer die Produktionskosten nicht gedeckt werden. Soll nun die Anlage gerodet bzw. Bäume entfernt werden?

Dazu ist festzustellen, dass bei bestehenden Anlagen für den Betriebsleiter eine andere Rechnung gilt. In den Produktionskosten wird ein Betrag von Fr. 3400.-- je ha (siehe Tabelle 13) für Abschreibung und Verzinsung des Obstanlagewertes ausgewiesen. Wenn die Kirschenanlage entfernt wird, heisst das, dass dieser Betrag auch nicht mehr zur Verfügung steht. Er kann (muss) also diesen Betrag kurzfristig als Ausgleichsbeitrag in seine Ueberlegungen miteinbeziehen, d.h. er muss diesen Betrag voll abschreiben. Das geht nur, solange die Bäume noch voll produktionsfähig sind. Längerfristig ist dies eine Fehlüberlegung, weil dannzumal kein Geld für Neuinvestitionen zur Verfügung steht. Der Betrieb lebt von der Substanz.

Welche Ueberlegungen soll der Betriebsleiter machen, wenn die Preise kurz vor der Ernte sehr tief angesetzt werden wie dies 1984 bei den Brennkirschen der Fall war? Wenn er nicht pflückt, hat er kein Arbeitseinkommen aus der Ernte, aber auch kein Entgelt für die übrigen Aufwendungen, die er während des Jahres getätigt hat. Er wird sich also überlegen müssen, welches Arbeitseinkommen ihm die Ernte bringt. Dies ist aber nur eine (schlechte) Lösung für 1 bis 2 Jahre. Längerfristig, d.h. auch nur über ein paar Jahre, lohnt sich das nicht. Die (unwirtschaftlichen) Bäume sind zu entfernen.

Wird im Kirschenanbau ein unbefriedigendes wirtschaftliches Ergebnis erzielt, muss sich der Betriebsleiter überlegen, ob er längerfristig mit einer anderen Kultur oder einem anderen Betriebszweig ein höheres Betriebseinkommen oder ein etwa gleich hohes mit kleinerem (Arbeits-) Aufwand erzielen kann. Es wäre auch zu überlegen, ob er sein Arbeitskräftepotential ausserhalb des Betriebes wirtschaftlicher einsetzen könnte (Nebeneinkommen).

II. KOSTEN UND ERTRÄGE IN ERWERBSANLAGEN

Nachfolgend werden die Erträge und Kosten zusammengestellt, wie ^{sie} in gut gepflegten Anlagen, in guten Boden- und Klimaverhältnissen bei rationeller Betriebsführung anfallen. Die in Kapitel I "Ergebnisse aus betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Erhebungen" aufgeführten Ergebnisse werden berücksichtigt, zugleich aber auch neuere Untersuchungsergebnisse miteinbezogen.

1. Erträge

1.1. Ertragseintritt

Es muss alles versucht werden, die Kirschenanlagen möglichst rasch zum Ertrags-/Kostenausgleich und zu höchsten Leistungen zu bringen, damit die ertragslose Zeit und die Zeit der anlaufenden Erträge auf ein Minimum beschränkt werden können. So ist das beste wirtschaftliche Ergebnis zu erwarten.

Bestimmend für den Ertragseintritt und die Ertragshöhe während der Aufbauphase sind vor allem die Pflege der Anlagen und das Sortiment. Trotzdem sind auch bei besten Verhältnissen während der ersten drei Standjahre keine Erträge zu erwarten.

In gut gepflegten Heckenanlagen können mit ertragreichen Sorten die in Tabelle 16 zusammengestellten Erträge erwartet werden. Diese Richtwerte können sehr stark variieren, vor allem je nach Pflegeintensität und Sorten.

Tabelle 16 - Ertragseintritt in Kirschen -Heckenanlagen

Standjahr	Ertrag kg je ha
1.	-
2.	-
3.	-
4.	400
5.	800
6.	2500
7.	5000
8.	7500
9.	10000
10.	Vollertrag

1.2. Ertragsmengen im Vollertragsalter

Während der Vollertragsperiode können die Erträge in Kirschen-Erwerbsanlagen wie folgt klassiert werden:

9'000 kg mässige Erträge
 11'000 " gute Erträge
 14'000 " sehr gute Erträge.

2. Kostenberechnungen

Die Produktionskosten sind sehr stark abhängig von der Betriebsführung, vom erzielten Ertrag und von der Ernteleistung. In den nachfolgenden Berechnungen sind die Kosten und der Aufwand zusammengestellt, wie sie in rationell geführten Betrieben in guten Lagen bei guter bis sehr guter Betriebsführung anfallen. In den Berechnungen ist der Kostenstand des Jahres 1984 berücksichtigt worden.

2.1. Pflege- und Ernteaufwand

In Tabelle 17 ist der Arbeitsaufwand bei der Produktion von Tafel-, Konserven- und Brennkirschen für die Pflege und Ernte aufgeführt. Bei Brennkirschen wird unterschieden zwischen Handernte und Ernte auf Plastikfolien unter den Bäumen.

Tabelle 17 - Arbeitsaufwand in Erwerbskirschenkulturen in Stunden je ha und Jahr (Ertrag 11'000 kg/ha)

Ernteart	Tafelkirschen Stielen 9 kg	Konserven- kirschen Strupfen 11 kg	Brennkirschen	
			Strupfen 13 kg	Plastikchriesne 18 kg
Ernteleistung je AKh				
Schnitt & Baumpflege	110	110	110	110
Düngung	6	6	6	6
Rötelnbekämpfung	1	1	1	1
Pflanzenschutz	7	7	7	7
Bodenpflege	16	16	16	16
Ernte, Sortierung, Transport	1242	1020	861	626
Verschiedenes	54	49	44	44
Total	1436	1209	1045	810

Innerhalb des Arbeitsaufwandes kommt der Ernteleistung eine zentrale Bedeutung zu. Aus Tagebuchaufzeichnungen sind die Unterschiede in der Ernteleistung bei den verschiedenen Verwertungsarten nicht ersichtlich. Am Versuchsbetrieb Breitenhof wurden deshalb während dreier Jahre Arbeitsuntersuchungen über die Ernteleistung bei 4 verschiedenen Sorten durchgeführt. Die Kirschen der gleichen Sorten wurden als Tafelkirschen, Konservenkirschen und Brennkirschen gepflückt. Je nach Qualitätsanteil traten enorme Unterschiede bei der Ernteleistung auf. Die einzelnen Daten werden im Verlaufe dieses Jahres veröffentlicht.

Tabelle 18 - Ernteleistung bei verschiedenen Kirschensorten bei unterschiedlicher Verwendung (Reine Pflück- und Sortierzeit, ohne Verlustzeiten).

Sorte	Anteil		Leistung bei Ernte von		
	Tafelk.	Konservenk.	Tafelk.	Konservenk.	Brennk.
Beta	83 %	80 %	8.3 kg/AKh	9.1 kg/AKh	12.7 kg/AKh
Basler Adler	81	87	8.4	10.5	12.5
Schauenburger	90	93	10.0	11.1	14.2
Langstieler	92	94	8.6	10.8	15.1
Mittel	87	89	8.8	10.2	13.6

Der Tabelle 18 ist zu entnehmen, dass die mittlere Ernteleistung bei Tafelkirschen 8,8 kg, bei Konservenkirschen 10,2 kg und bei Brennkirschen 13,6 kg je Stunde betrug. Bei der Arbeitsuntersuchung wurden nur die Zeiten für das Pflücken und Sortieren erfasst. Die Verlustzeiten für den Gang zur Anlage, das Leiternverstellen sowie für das Egalisieren und Wägen der 1 kg-Kartonschalen und der Gitter wurden nicht miteinbezogen. *In den Berechnungen wird von Ernteleistungen von 9 kg bei Tafelkirschen, 11 kg bei Konservenkirschen und 13 kg bei Brennkirschen ausgegangen. Es ist somit offensichtlich, dass diese hohen Leistungen nur unter besten Voraussetzungen möglich sind.*

Bei den Pflegemaßnahmen liegen die Arbeitsstunden für die Schnittarbeiten (Winterschnitt, Sommerschnitt) und Wundbehandlung in bodennahen Anbauformen bei 100 Stunden je ha. Für das Hacken des Schnittholzes und Diverses sind 10 Stunden eingesetzt. Der Arbeitseinsatz für die Pflanzenschutzarbeiten, Düngung, Rötelbekämpfung und Bodenpflege ist entsprechend dem Aufwand beim Einsatz einer modernen Mechanisierung (Gebläsespritze, Sichelmäher, Herbizidbalken und Düngerstreuer) aufgeführt. Unter "Verschiedenes" fallen insbesondere der Aufwand für das Mäusen und die Vogelabwehr.

Der Materialaufwand ist eingesetzt, wie dies bei einer modernen, umweltschonenden Produktion der Fall ist. Beispielsweise wird bei der Düngung mit dem Einsatz von folgenden Reinnährstoffmengen gerechnet: 55 kg N, 28,5 kg P und 65 kg K. Beim Pflanzenschutz wird mit einer Spritzbrühmenge von 2000 lt je ha und Gang gerechnet. Dabei wird vorausgesetzt, dass eine Austriebsspritzung mit Kupferzusatz, eine Nachblütenbehandlung sowie eine Spritzung gegen die Kirschenfliege bei 80% der Sorten ausgebracht werden. Eine Rötelbekämpfung ist für einen Drittel der Fläche vorgesehen. Beim Herbizidstreifen wird von einer Breite von einem Meter ausgegangen.

2.2. Arbeits-, Maschinen- und Gerätekosten

Die aufgewendeten Arbeitsstunden für die Pflege und Ernte sind für die einzelnen Verwertungsarten aus Tabelle 17 ersichtlich. Als Arbeitslohn sind Fr. 13.70 je Arbeitsstunde eingesetzt worden (Grundlohnanspruch 1984, ohne Betriebsleiterzuschlag).

In unseren betriebswirtschaftlichen Erhebungen werden die Maschinen- und Gerätekosten entsprechend den mittleren Entschädigungssätzen bei nachbarlicher Aushilfe eingesetzt, wie dies auch bei anderen Spezialerhebungen (Tabak, Drescherbsen, Zuckerrüben usw.) üblich ist.

2.3. Uebrige Kosten

Die Abgaben an den Schweiz. Obstverband (Fachgruppenbeitrag, Qualitätskontrolle und Propaganda) betragen für Tafel- und Konservenkirschen Fr. 3.-- und für Brenn- kirschen Fr. 2.-- je 100 kg.

Die Hagelversicherungsprämie ist sehr unterschiedlich je nach Region. In der Berechnung wird davon ausgegangen, dass nur 75% des Ertrages versichert wird. Die Rückvergütung ist mit 13% (Mittel der letzten 10 Jahre) eingesetzt. Der Obstanlagewert (inkl. eigene Arbeit und Zins) beträgt heute für gut gepflegte Erwerbsanlagen im Mittel rund Fr. 45'000.--/ha. Dies ergibt eine jährliche Abschreibung von Fr. 2'250.-- bei einer Abschreibungsdauer von 20 Jahren. Der Zins beträgt Fr. 1512.-- für den Obstanlagewert und Fr. 500.-- für den Boden.

Für die Gebäudemiete (Anteil Obstbau) wird entsprechend dem Platzbedarf pro m³ Fr. 4.-- eingesetzt. Die Gebäudekosten betragen im Mittel der Buchhaltungsbetriebe 8% des Wiederbeschaffungswertes. Davon entfallen 3% auf Zins und auf Abschreibung 2% sowie auf Unterhalt/Reparaturen 3%. Wenn wir den Zins umrechnen, verzinsen wir ein Gebäudekapital von Fr. 4000.-- bis Fr. 5000.-- je ha. Die Kosten für Kleingeräte werden entsprechend dem Einsatz nach dem Kostenansatz aus den Buchhaltungsergebnissen berechnet.

Für die Betriebsleitung werden 2% des Rohertrages und für die Verwaltung (Telefon, Büro usw.) sowie für Diverses die üblichen Ansätze eingesetzt.

2.4. Produktionskosten Tafelkirschen

In der Kirschenproduktion entstehen Kosten, die nicht oder nur in geringem Ausmasse von der Ertragsmenge abhängig sind. Dazu sind zu zählen: Winter- und Sommerschnitt, Schnittholz hacken, Wundbehandlung, Düngung, Pflanzenschutz, Mulchen, Herbizidbehandlung, Abschreibung und Zins des Obstanlagewertes sowie Bodenzins. Andere Kosten-

elemente werden hingegen sehr stark von der Ertragshöhe und auch von den sortenspezifischen Eigenschaften und Verwertungsrichtungen beeinflusst, so vor allem: Ernte-, Sortier- und Transportkosten, Abgaben an den Schweiz. Obstverband und Hagelversicherungsprämie.

Tabelle 19 - Produktionskosten je ha in Tafelkirschen-Heckenanlagen
(11'000 kg Ertrag, 9 kg Ernteleistung je Stunde)

Kostenelement	AKh	Arbeitskosten	Zugkraft- und Maschinenkosten	Materialkosten	Total Produktionskosten	
					Fr/ha	%
<u>Pflege- und Ernteaufwand</u>						
Schnitt und Baumpflege	110	1507.--	359.--	45.--	1911.--	6.10
Düngung	6	82.--	117.--	258.--	457.--	1.45
Rötelbekämpfung	1	14.--	38.--	49.--	101.--	0.30
Pflanzenschutz	7	96.--	216.--	622.--	934.--	3.00
Bodenpflege	16	219.--	515.--	70.--	804.--	2.55
Ernte/Sortierung/Transport	1242	17015.--	410.--	-	17425.--	55.55
Verschiedenes	54	740.--	263.--	250.--	1253.--	4.00
TOTAL	1436	19673	1918.--	1294.--	22885.--	72.95
<u>Uebrigere Kosten</u>						
Abgaben SOV					297.--	0.95
Hagelversicherungsprämie					1144.--	3.65
Zins Obstanlagewert					1512.--	4.85
Bodenzins					500.--	1.60
Geräte- und Gebäudemiete					600.--	1.90
Abschreibung Obstanlagewert					2250.--	7.20
Betriebsleitung, Verwaltung, Diverses					2168.--	6.90
TOTAL					8471.--	27.05
TOTAL PRODUKTIONSKOSTEN					31356.--	100.00

In Tabelle 19 sind die Produktionskosten für eine Tafelkirschen-Anlage von 1 ha Fläche bei einem Ertrag von 11'000 kg und 9 kg Ernteleistung zusammengestellt. Rund Fr. 23'000.--, das sind 73% der Gesamtkosten, entfallen auf die Pflege und die Ernte. Den höchsten Anteil stellen mit 56% die Erntearbeiten, gefolgt vom Schnitt mit 6% und Verschiedenes mit 4%.

Die übrigen Kosten werden mit Fr. 8471.-- ausgewiesen; sie betragen 27% der Kosten. Hauptkostenelemente sind hier Abschreibung und Verzinsung des Obstanlagewertes.

2.4.1. Produktionskosten je ha

Tabelle 20 zeigt deutlich, dass die Kosten in erster Linie von der Ernteleistung abhängig sind. Eine Mehrleistung von 2 kg je Stunde bringt tiefere Kosten von rund 40 Rappen je kg. Es ist deshalb alles daran zu setzen, damit die Pflück- und Sortierleistung weiter gesteigert werden kann.

Tabelle 20 - Produktionskosten je kg bei verschieden hohen Erträgen und Ernteleistungen

Ernteleistung je Stunde	Ertäge je Hektare		
	8000 kg	11000 kg	14000 kg
	Kosten je kg	Kosten je kg	Kosten je kg
8 kg	3.41	3.06	2.85
10 kg	3.04	2.68	2.48

Selbstverständlich hat auch die Ertragsmenge einen grossen Einfluss auf die Produktionskosten je kg. Ein optimaler Behang mit einer idealen Fruchtgrösse und gut zu pflückende Sorten sind Voraussetzungen für gute Ernteleistungen. Bei einer Steigerung des Ertrages von 8000 auf 11000 kg sinken die Kosten je kg um rund 30 Rappen je nach Ernteleistung. Kann die Ertragsmenge von 11000 auf 14000 kg erhöht werden, dann ist mit tieferen Produktionskosten von rund 20 Rappen je kg zu rechnen.

2.4.2. Kostendeckende Preise für Tafelkirschen

Tabelle 21 gibt Auskunft, welcher Preis für Tafelkirschen erzielt werden müsste, um eine volle Kostendeckung zu erreichen. Dabei ist ersichtlich, dass auch unter günstigen Voraussetzungen ein Preis von Fr. 3.-- bis Fr. 3.50 pro kg notwendig wäre. In der Berechnung wurde von einem Brennkirschenpreis von Fr. 1.-- je kg ausgegangen. Würde ein Preis von Fr. 1.50 je kg Brennkirschen eingesetzt, so sänke der zur Kostendeckung notwendige Tafelkirschenpreis um 12 Rappen je kg bei einem Tafelkirschenanteil von 80%. Bei einem Tafelkirschenanteil von 60% würde ein um 33 Rappen je kg Tafelkirschen tieferer Preis ausreichen, sofern der Brennkirschenpreis Fr. 1.50/kg betrüge.

Tabelle 21 - Kostendeckender Preis für Tafelkirschen in Franken je kg (Brennkirschenpreis Fr. 1.--/kg)

Anteil Tafelkirschen	Ernteleistung	Ertrag je Hektare		
		8000 kg	11000 kg	14000 kg
80%	10 kg	3.55	3.10	2.85
	8 kg	4.01	3.58	3.31
60%	10 kg	4.40	3.80	3.47
	8 kg	5.01	4.43	4.08

Werden diese Preise nicht realisiert, heisst das nicht, dass der Kirschenproduzent nichts "verdient"; er erzielt dann ein tieferes Arbeitseinkommen.

Wenn zum Beispiel die Produktionskosten für das Kilogramm Tafelkirschen Fr. 3.10 betragen, aber nur ein Preis von Fr. 2.20 realisiert werden kann, so wird bei einem Ertrag von 11000 kg ein Arbeitseinkommen von rund Fr. 7.20 je Stunde bzw. ein solches von rund Fr. 10000.-- je Hektare erwirtschaftet.

2.5. Produktionskosten bei Konserven- und Brennkirschenproduktion

In Tabelle 22 sind die Produktionskosten je ha bei der Konserven- und Brennkirschenproduktion zusammengestellt. Bei der Konservenproduktion fallen bei einem Ertrag von 11000 kg und 11 kg Ernteleistung Kosten von rund Fr. 28'000.-- je ha an. Rund Fr. 20'000.-- (72%) entfallen auf die Pflege und Erntearbeiten und Fr. 8'000.-- (28%) auf übrige Kosten.

Tabelle 22 - Produktionskosten in Konserven- und Brennkirschen-Erwerbsanlagen

Ertrag Ernteleistung	Konservenkirschen 11000 kg/ha 11 kg/AKh			Brennkirschen 11000 kg/ha 13 kg/AKh		
	AKh/ha	Kosten Fr/ha	%	AKh/ha	Kosten Fr/ha	%
Schnitt und Baumpflege	110	1911.--	6.90	110	1911.--	7.85
Düngung	6	457.--	1.65	6	457.--	1.90
Rötelbekämpfung	1	101.--	0.35	1	101.--	0.40
Pflanzenschutz	7	934.--	3.40	7	934.--	3.85
Bodenpflege	16	804.--	2.90	16	804.--	3.30
Ernte/Sortierung/Transport	1020	14384.--	52.00	861	11796.--	48.60
Verschiedenes	54	1253.--	4.55	54	1153.--	4.75
TOTAL	1214	19844.--	71.75	1055	17156.--	70.65
Uebrige Kosten						
Abgaben SOV		297.--	1.10		220.--	0.90
Hagelversicherungsprämie		803.--	2.90		471.--	1.95
Zins Obstanlage		1512.--	5.45		1512.--	6.25
Bodenzins		500.--	1.80		500.--	2.05
Geräte- und Gebäudemiete		550.--	2.00		500.--	2.05
Abschreibung Obstanlage		2250.--	8.15		2250.--	9.25
Betriebsleitung, Verwaltung, Diverses		1896.--	6.85		1672.--	6.90
TOTAL		7808.--	28.25		7125.--	29.35
TOTAL PRODUKTIONS-KOSTEN		27652.--	100.00		24281.--	100.00

In der Brennkirschenproduktion liegen bei einem Ertrag von 11000 kg und einer Ernteleistung von 13 kg/AKh die Produktionskosten bei rund Fr. 24'000.-- je ha. Die Pflege- und Erntearbeiten beanspruchen rund Fr. 17'000.-- (71%) und die übrigen Kosten Fr. 7'000.-- (29%).

2.5.1. Produktionskosten je kg bei verschiedenen hohen Erträgen und Ernteleistungen

Bei den Brennkirschen liegen die Produktionskosten in Erwerbsanlagen beim Strupfen zwischen Fr. 2.-- und Fr.2.70 pro kg je nach Ertragsmenge und Ernteleistung.

Wenn beim Plastikchriesne eine höhere Leistung von 16 bis 20 kg je Stunde vorausgesetzt wird, liegen die Kosten je kg zwischen Fr. 1.65 bis Fr. 2.40. Werden die Zahlen in Tabelle 22 interpretiert, so gilt als Faustregel, dass ein höherer Ertrag von 3000 kg je Hektare und eine höhere Ernteleistung um 2 kg in der Grössenordnung die gleiche Produktionsverbilligung bringen.

Tabelle 23 - Produktionskosten je kg bei der Konserven- und Brennkirschenproduktion

Ernteleistung je Stunde	Ernteart	Erträge je Hektare		
		8000 kg	11000 kg	14000 kg
		Kosten je kg	Kosten je kg	Kosten je kg
<u>Konservenkirschen</u>				
10 kg	Strupfen	2.93	2.65	2.45
12 kg	Strupfen	2.76	2.41	2.20
<u>Brennkirschen</u>				
12 kg	Strupfen	2.71	2.35	2.15
14 kg	Strupfen	2.54	2.18	1.98
16 kg	Plastikchriesne	2.39	2.05	1.84
20 kg	Plastikchriesne	2.23	1.87	1.66

Bei den Konservenkirschen liegen die Produktionskosten zwischen Fr. 2.20 und Fr. 2.93 je kg. Weil bei der Konservenkirschenproduktion ähnlich wie bei Tafelkirschen ein Teil des Ertrages als Brennkirschen anfällt, müsste der zur vollen Kostendeckung notwendige Preis entsprechend höher liegen.

Tabelle 24 - Kostendeckender Preis für Konservenkirschen in Franken je kg (Brennkirschenpreis Fr. 1.--/kg)

Konservenkirschen	Ernteleistung	Ertrag je Hektare		
		8000 kg	11000 kg	14000 kg
80 %	12 kg/AKh	3.20	2.76	2.50
	10 kg	3.41	3.06	2.81
60 %	12 kg	3.93	3.35	3.--
	10 kg	4.21	3.75	3.41

Bekanntlich wurde im Jahre 1984 ein Konservenkirschenpreis von Fr.1.50 je kg, im

Jahre 1983 Fr. 1.65/kg und 1982 ein Preis von Fr. 1.75 realisiert. Eine volle Kostendeckung war somit auf keinen Fall möglich.

Bei Produktionskosten von Fr. 2.41 je kg Kirschen könnte bei einem Anteil von 80% Konservenkirschen zu Fr. 1.50 je kg und einem Brennkirschenpreis von Fr. 1.-- je kg unter den beschriebenen Verhältnissen ein Arbeitseinkommen von Fr. 4.-- je Stunde erzielt werden. Liegt der Konservenkirschenpreis bei Fr. 1.75, wird unter gleichen Voraussetzungen ein Arbeitseinkommen von rund Fr. 6.-- je Arbeitsstunde erwirtschaftet.

Bei Brennkirschen kann unter den hier beschriebenen Voraussetzungen bei einem Ertrag von 11000 kg und einer Ernteleistung von 13 kg bei einem Brennkirschenpreis von Fr. 1.20/kg ein Arbeitseinkommen von Fr. 2.50 je Stunde erzielt werden. Wird ein Brennkirschenpreis von Fr. 1.30 eingesetzt, steigt das Arbeitseinkommen auf rund Fr. 4.-- je Stunde. Wäre es möglich, den Ertrag auf 14000 kg je ha und die Ernteleistung auf 20 kg je Arbeitsstunde zu steigern, so würde bei einem Brennkirschenpreis von Fr. 1.20 ein Arbeitseinkommen von rund Fr. 7.-- und bei einem Produzentenpreis von Fr. 1.30 ein solches von rund Fr. 9.-- erzielt.

III. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Aus den umfangreichen Darlegungen ist ersichtlich, dass nur in jenen Betrieben ein einigermaßen befriedigendes Arbeitseinkommen erzielt werden kann, in denen eine hohe Ernteleistung erreicht wird. Eine gute Ernteleistung und damit die Wirtschaftlichkeit ist vor allem abhängig von:

- der Qualität bei Tafel- und Konservenkirschen
- dem Baumzustand (Schnitt, Düngung), der Baumhöhe und der Anbauform
- der Erntetechnik bei Brennkirschen
- der Sorte (Fruchtrösse, Pflückbarkeit)
- der Ertragsmenge (Behang).

Aus betriebs- und arbeitswirtschaftlicher Sicht stehen deshalb die folgenden Massnahmen im Vordergrund bzw. sind zu diskutieren:

1. Kurzfristige Massnahmen

- *Baumruinen, d.h. überalterte Bäume mit brüchigen Aesten und kleinen Früchten, sind zu entfernen.*

Obwohl solche Bäume für die Vogelwelt von grossem Nutzen sind, ist ein Stehenlassen neben wirtschaftlichen Aspekten vor allem auch aus Gründen der Unfallgefahr nicht mehr zu verantworten. Nach Dr. B. Roth (1982), Oberarzt an der chirurgischen Klinik am Kantonsspital Liestal, müssen sich jedes Jahr nach Unfällen beim Kirschenpflücken vor allem im Kanton Baselland rund 400 Personen in ärztliche, ambulante Behandlung begeben und rund 40 Personen müssen jährlich im Kantonsspital aufgenommen und zumeist auch operiert werden. Pro Jahr stirbt ein Kirschenpflücker an den Folgen der Verletzungen und 4 bis 6 Personen bleiben teilweise oder ganz für den Rest ihres Lebens gelähmt. Also nicht nur aus betriebswirtschaftlicher Sicht, sondern vor allem auch von der Unfallgefahr her sollte der heutige, überalterte Kirschbaumbestand "durchforstet" und nur noch gesunde Bäume mit bodennahen Kronen stehen gelassen werden. Man könnte eigentlich auch erwarten, dass ebenso die Kirschbaumbesitzer der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung solche Bäume entfernen und das Produktionsvolumen verringern.

- *In vielen Betrieben könnteneine bessere Baumpflege, eine Beschränkung der Baumhöhe und eine fachgerechte Ernährung zu einer besseren Ernteleistung beitragen.*

Wenn man durch die Kirschengebiete fährt, hat man aus den Beobachtungen vielfach den Eindruck, dass ein Teil der Produzenten ihre Kirschbäume nur während der Ernte besichtigen

und nachher die Bäume ihrem Schicksal überlassen. Regelmässige Schnitteingriffe zur Verjüngung des Fruchtholzes, Verbesserung der Belichtung und Beschränkung der Baumhöhe gepaart mit einer ausgewogenen Düngung würden mancherorts viel zu einer besseren Fruchtgrösse, gleichzeitiger Reife, zu einer höheren Ernteleistung und damit zu einer besseren Wirtschaftlichkeit beitragen.

- *Erhebungen aus der Innerschweiz zeigen, dass bei der Ernte von Brennkirschen auf Kunststoff-Folien ("Plastikhriesne") die Leistung um 50% bis 100% gesteigert werden kann.*

Mit dieser Erntemethode ist somit ohne grosse Investitionen eine Kostensenkung möglich. Aus Betrieben, in denen diese neuere Ernteart Eingang gefunden hat, ist zu vernehmen, dass die Pflücker diese Erntemethode der herkömmlichen Ernte mit Kirschenkratten vorziehen. Die Pflücker fühlen sich auch sicherer auf den Leitern, weil in schwierigen Situationen die Kirschen nicht mehr in den Kratten gelegt, sondern direkt auf den Boden fallen gelassen werden. Es müssen allerdings folgende Nachteile in Kauf genommen werden: Das Zusammenrollen der Plastikplanen, das Reinigen des Erntegutes und das Abfüllen sind schmutzige Arbeiten und bei heisser Witterung werden die genannten Arbeiten durch den Saftaustritt der Kirschen ("klebrig") erschwert.

2. Langfristige Massnahmen

In der Versuchstätigkeit und in der Beratung kann man sich nicht nur auf kurzfristige Massnahmen beschränken, sondern es ist zu überlegen, wie die Kirschenproduktion in 20 oder 50 Jahren aussehen soll. Dass diese Fragen dabei vom Stand der heutigen Kenntnisse beurteilt und die Verbesserungen der Anbautechnik nicht oder nur beschränkt berücksichtigt werden können und dabei auch Fehler unterlaufen müssen, ist eine Tatsache, die in Kauf genommen werden muss.

Immerhin kann heute festgestellt werden, dass mit folgenden Massnahmen die Situation längerfristig im Kirschenanbau verbessert werden könnte.

- *Das Abdecken von Tafelkirschen-Hecken mit Polyäthylenfolien gegen das Aufspringen bringt eine bedeutend höhere Qualitätsausbeute und damit eine Steigerung der Ernteleistung. Zudem wird eine regelmässige Belieferung des Marktes gefördert.*

In erster Linie geht es um das Abdecken von Frühkirschen in frühen Lagen. Als Sorten stehen zur Zeit versuchsweise Bigarreau Burlat (Aeppli, Gremminger, 1983) und Bigarreau Moreau (Souvenir de Charmes), die etwa eine Woche bis 10 Tage vor Magda und

Zweitfrühe reifen, im Vordergrund. Daneben sind auch die heute angebauten frühen und mittelfrühen Sorten wie Magda, Alfa und Beta im Anbau in frühen Lagen vermehrt zu forcieren.

Vor allem die erhöhten Produktionsrisiken (Aufspringen) und die Verlagerung der Kirschenproduktion in spätere Lagen haben dazu geführt, dass in der Schweiz zur vollen Marktversorgung im Juni zuwenig Frühkirschen angebaut werden. Auch in witterungsmässig günstigen Jahren werden mindestens 300'000 kg Tafelkirschen während der schweizerischen Kirschenenernte importiert. Es kommt dazu, dass der Markt in dieser zweiten Importphase meistens unterversorgt wird. Es muss deshalb alles daran gesetzt werden, dass diese Produktionsmöglichkeit ausgenützt wird. Es geht dabei nicht um eine Produktionsausweitung, sondern um eine Produktionsverlagerung. Die Erntespitze, die regelmässig im Juli in die Ferienzeit, aber auch in die Zeit der ersten grösseren Importe von Pfirsichen fällt, soll gebrochen und der Produktionsausfall mit Frühkirschen kompensiert werden.

Ein weiteres Problem, das praktisch jedes Jahr bei den Frühkirschen festgestellt werden muss, ist die schlechte Qualität. Während bei den Erdbeeren nach den billigen letzten italienischen Importfrüchten mit geringer äusserer Qualität (kleine Früchte) die schweizerischen Erdbeeren mit einer hervorragenden Qualität aber einem bedeutend höheren Preis gut verkauft werden, kommen bei den Tafelkirschen nach den teuren italienischen, qualitativ hochstehenden Duroni die billigen, kleinen und in der Qualität (Sortierung, Gesundheit) vielfach äusserst fraglichen Schweizerkirschen auf den Markt. Auch aus diesem Grunde drängt sich in der Frühkirschenproduktion eine Aenderung geradezu auf.

Ein weiteres Problem - das zwar nicht so dringend erscheint - ist der Anbau von sehr grossfrüchtigen, aber regenempfindlichen Sorten (z.B. Kordia) unter Folienabdeckung. Hier geht es in erster Linie darum, mit grossfrüchtigen Sorten die Ernteleistung zu steigern, aber auch eine attraktive Frucht auf den Markt zu bringen wie dies u.a. in der Standortbestimmung des Schweiz. Obstverbandes (1984) erwähnt wird. Zudem war aus den Äusserungen eines Vertreters einer grossen Verteilerorganisation zu erfahren, dass der Handel für gleich grosse, qualitativ gleichwertige Früchte bereit wäre, für Tafelkirschen aus schweizerischer Produktion den gleichen Preis zu zahlen wie für italienische Duroni (Meli, Gersbach, 1979).

Obwohl in der Technik des Abdeckens noch Verbesserungen möglich sind, zeigen Versuchsergebnisse (Riesen et al. 1980) und Praxisbetriebe, dass in nicht zu stark dem Wind ausgesetzten Lagen die Erfahrungen überraschend gut sind.

Schnittversuche von Widmer / Zbinden am Breitenhof und in Praxisanlagen in der Ostschweiz lassen den Schluss zu, dass mit einem konsequenten (Sommer-) Schnitt die Bäume kleiner gehalten und vollwertige Früchte mit gleichzeitiger Reife auch im unteren Kronenbereich und bis ins Bauminnere produziert werden können.

- *Bei der zukünftigen Brennkirschenproduktion sind für eine hohe Ernteleistung Bäume mit einem hohen Einzelbaumertrag (Halbstämme) und schüttelbare Sorten Voraussetzung. Ob das beste Ergebnis mit der Ernte auf Plastikplanen, mit Handschüttelgeräten oder der mechanischen Ernte erzielt wird, kann noch nicht beurteilt werden.*

Eine längerfristige Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Brennkirschenanbau kann nur dann erreicht werden, wenn die Ernteleistung nochmals wesentlich gesteigert wird. Dies ist voraussichtlich nur mit einer Änderung der Erntetechnik und des Sortiments möglich. Obwohl ein Versuch mit schüttelbaren Sorten bereits im Jahre 1976 geplant und 1979 am Versuchsbetrieb Breitenhof gepflanzt wurde, sind erste Ergebnisse nicht vor zirka 10 Jahren zu erwarten. Es zeigt sich damit einmal mehr, dass nicht nur der Kirschenproduzent sehr traditionsbewusst ist, sondern dass auch der Einführung neuer Methoden und Sorten Grenzen gesetzt sind. Auch wenn eine Neuerung in der Anbautechnik oder Sorte nach rund 15 Jahren praxisreif ist, dauert es nochmals mindestens dieselbe Zeit, bis sie in der Praxis zum Tragen kommt.

- *Bei den Konservenkirschen sieht nach der heutigen Beurteilung die Situation am düstersten aus.*

Es sind keine neuen Sorten im Anbau, die eine Steigerung der Ernteleistung ermöglichen würden. Die Frage bleibt offen, ob die nächste Generation mit der Hand-ernte noch ein genügend hohes Arbeitseinkommen erreicht bzw. ob die Preise etwa analog der Arbeitskostenteuerung angepasst werden können, oder ob aus geschüttelter Ware vollwertige, gesunde Kirschen in der Verwertungsindustrie Verwendung finden werden. Auf jeden Fall ist die Versuchstätigkeit auch in dieser Richtung auszudehnen.

3. Konsequenzen

Auch ein langsam dauernder Uebergang vom alten, verstreut stehenden Hochstammbestand zu Heckenanlagen mit Plastikabdeckung und geschlossenen Halbstammanlagen beeinträchtigen das Landschaftsbild. Der Produzent muss sich aber bewusst sein, dass kaum jemand gewillt ist, das Erhalten der (alten) Kirschenhochstämme zu honorieren. Ich zitiere aus dem Bericht der letztjährigen Zürcher Obstbau-

tagung (Meli, 1985): "Die Vertreterin des Konsumentinnenforums würde es sehr bedauern, wenn die Kirschenhochstämme verschwinden würden, weil sie das Landschaftsbild in der Nordwestschweiz prägen. Andererseits sei es dem Konsumenten nicht zumutbar, dass Pfirsiche verteuert werden, um den Kirschenabsatz zu fördern." Es wird also beim Produzenten bleiben, wie er Landschaftsschutz und Wirtschaftlichkeit in Einklang bringen kann.

Ein weiterer wesentlicher Nachteil ist - immer vorausgesetzt, dass die neuen Techniken sich in der Praxis bewähren - dass sich die Kirschenbestände langfristig auf weniger Betriebe verteilen. Und das heisst, dass viele Betriebe ein geringeres Betriebseinkommen erzielen und dadurch in ihrer Existenz bedroht sind.

Literatur

- Aeppli, A., Gremminger, U., Rapillard Ch. und Röthlisberger, K.: 100 Obstsorten.
1. Auflage 1983. Verlag Landw. Lehrmittelzentrale Zollikofen
- Meli, T., Gersbach, K.: Diskussion um den Früchteabsatz.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 115 (1979), 145-147
- Meli, T.: Verkaufspreise (Konsumentenpreise) auf dem Platz Wädenswil.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 1979 - 1984
- Meli, T.: Brennkirschenernte auf Kunststoff-Folien ("Plastikchriesne").
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 116 (1980) 353-356
- Meli, T.: Abdecken von Süsskirschen-Hecken mit Polyäthylenfolie.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 118 (1982) 761-768, 778-794,
812-821
- Meli, T.: Bericht von der Zürcher Obstbautagung.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 120 (1985) 171-173
- Neidhart, M.: Konkurs des Brennkirschenanbaues.
Obst und Garten 102 (1983) 349-350
- Riesen, W., Zbinden, W., Meli, T.: Das Abdecken von Süsskirschenhecken mit
Plastikfolien.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 116 (1980) 345-353
- Roth, B.: Unfälle und Unfallverhütung bei der Kirschenernte.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 118 (1982) 405-416
- Schweiz. Bauernverband: Obstberichte 1982-1984
- Schweiz. Obstverband: Standortbestimmung Kirschen.
Entwurf September 1984
- Wirth, A., Meli, T.: Weitere Resultate aus Arbeitsuntersuchungen bei der
Kirschenernte.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 104 (1968) 363-367
- Wirth, A., Meli, T.: Arbeitsuntersuchungen bei der Kirschenernte.
Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 107 (1971) 68-74

Dank

Herzlich danken möchte ich den Betriebsleitern, welche die Aufzeichnungen über die Kosten und den Ertrag in ihren Betrieben durchführten. Es zeigt von grossem Einsatz, wenn diese Betriebsleiter, die mit ihrer Familie bis zum äussersten ausgelastet sind, diese zusätzliche Arbeit auf sich nehmen. Herrn E. Schläpfer, Kant. Zentralstelle für Obstbau, Liestal, danke ich für die Mitarbeit bei der Suche nach Erhebungsbetrieben.

Bestens danken möchte ich auch den Herren Dr. E. Dettwiler, Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Tänikon, und W. Zbinden, Betriebsleiter des Versuchsbetriebes Breitenhof der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil für die wertvollen Anregungen und Diskussionsbeiträge.

Ein grosser Dank geht auch an Frau E. Pfenninger für die Mitarbeit bei der Auswertung der Erhebungen und an Frau A. Theiler für die Gestaltung und das Schreiben dieser Arbeit.