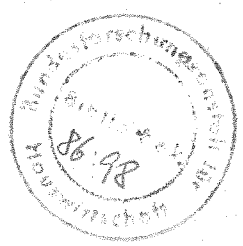


7519

Obst  
Gemüse  
Sterilisation

PPN 885580664



MRI Max Rubner - Institut  
Bibliothek Karlsruhe



Ka51\$00166928

# Lohnt es sich, Obst und Gemüse selbst zu konservieren?

Waltraud Reimann-Bader, Stuttgart

## 1. Einleitung

In der Einmachsaison stellt sich für viele Haushalte die Frage, ob es sich lohnt, Obst und Gemüse selbst haltbar zu machen oder ob es wirtschaftlicher ist, bereits konserviertes Obst und Gemüse zu kaufen. Diese Frage kann beantwortet werden, wenn zum einen die mit der Selbstherstellung verbundenen Arbeitszeiten und zum anderen die bei der Selbstherstellung und beim Zukauf entstehenden Kosten bzw. Ausgaben bekannt sind.

Am Beispiel verschiedener Obst- und Gemüseprodukte wird dargestellt, wie mit Hilfe von Arbeitszeitbedarfswerten und Kosten die Wirtschaftlichkeit der Selbstherstellung von Vorratsgut ermittelt werden kann. Für folgende Produkte wird beispielhaft die Wirtschaftlichkeit der Selbstherstellung berechnet:

- Johannisbeergelee, rot
- Johannisbeersaft, rot
- Sauerkirschen, entsteint, sterilisiert
- Sauerkirschen, entsteint, gefroren
- Buschbohnen, sterilisiert
- Buschbohnen, gefroren.

## 2. Feststellung des Arbeitszeitbedarfs

Der Arbeitszeitbedarf, der mit den verschiedenen Haltbarmachungsverfahren verbunden ist, ist bei der Überlegung, ob es sich lohnt, Obst und Gemüse selbst haltbar zu machen, ein wichtiger Zeitwert. Mit Hilfe dieses Wertes kann die Höhe der Mehr- bzw. Minderkosten, die mit der Selbstherstellung von Vorratsgut in einer Arbeitsstunde verbunden sind, festgestellt werden.

Im Rahmen eines Forschungsauftrages wurden in der früheren Bundesforschungsanstalt für Hauswirtschaft, heute Institut für Ernährungsökonomie und -soziologie der Bundesforschungsanstalt für Ernährung\*), die **Verfahren Gefrieren, Sterilisieren, Dampfsäften und Geleherstellen** hinsichtlich des Arbeitszeitbe-

darfs in den einzelnen Verfahrensstufen untersucht. Die Zeitmessungen erfolgten nach der REFA-Methode der Zeitermittlung für Abläufe mit und ohne Wiederholungen<sup>1)</sup>. Die zur Untersuchung notwendigen Arbeitsabläufe waren zuvor festgelegt, der jeweilige Arbeitsplatz entsprechend vorbereitet und die Versuchspersonen mit der Arbeit vertraut und voll leistungsfähig. Je nach Übungsgrad der arbeitenden Person können die tatsächlichen Arbeitszeiten in den einzelnen Haushalten von den hier aufgeführten Planzeitwerten abweichen. Rüstzeiten wie Herbeiholen oder Abwiegen von Zutaten wurden nicht erfaßt. Ebenso wurde von Zuschlägen für Verteil- oder Erholungszeiten abgesehen. Beim angegebenen **Arbeitszeitbedarf** handelt es sich also nur um **Tätigkeitszeiten**.

Zusätzlich wird noch die arbeitsablaufbedingte Wartezeit angegeben. Sie ist deshalb von Interesse, da während dieser Wartezeiten eine Person vorhanden sein muß, um z. B. Kochvorgänge gelegentlich zu überwachen. Diese Wartezeiten sind aber von so langer Dauer, daß sie für andere Arbeiten genutzt werden können und deshalb nicht zum Arbeitszeitbedarf für die verschiedenen Konservierungsverfahren gerechnet werden müssen.

In den Tabellen 3-8 ist der Arbeitszeitbedarf für die Selbstherstellung von den in Abschnitt 1. genannten haltbargemachten Obst- und Gemüseprodukten dargestellt. Es wurde eine Unterteilung nach den Ablaufabschnitten

- Vorbereiten
- Haltbarmachen
- Nachbereiten

vorgenommen, damit ein einfacher Vergleich der für die einzelnen Ablaufabschnitte erforderlichen Zeiten mög-

\*) Anschrift: Institut für Ernährungsökonomie und -soziologie der Bundesforschungsanstalt für Ernährung, Garbenstraße 13, 7000 Stuttgart 70 (Hohenheim).

<sup>1)</sup> Siehe auch: Stübler, Elfriede: Einführung in das Arbeitsstudium in der Hauswirtschaft, Berlin, Köln, 1979, S. 51 ff.

lich ist. Zusätzlich zum Arbeitszeitbedarf wird in diesen Tabellen noch die jeweilige Rezeptur angegeben.

### 3. Berechnung der Kosten

Mit Hilfe der Kostenrechnung kann festgestellt werden, ob es sich unter Kostenaspekten lohnt, Obst und Gemüse im Haushalt selbst zu konservieren oder ob die Alternative, bereits konserviertes Obst und Gemüse vom Handel zu beziehen, für den Haushalt kostengünstiger ist. Hierzu werden zunächst die **Selbsterstellungskosten** der Haltbarmachung von Obst und Gemüse ermittelt. Außerdem werden die **Kosten**, die bei einem **Zukauf** von bereits konserviertem Obst und Gemüse entstehen, festgestellt. Anschließend wird eine **Kostenvergleichsrechnung** durchgeführt. Hierzu werden die Selbstherstellungskosten mit den Kosten des Zukaufs für jeweils ein Kilogramm Vorratsgut verglichen. Zusätzlich kann festgestellt werden, welche Mehr- bzw. Minderkosten mit jeder Charge und mit jeder bei der Selbstherstellung einzusetzenden Arbeitsstunde verbunden sind. Aufgrund dieser Daten kann sich jeder Haushalt zur Selbstherstellung oder zum Zukauf entscheiden. Der Haushalt kann aufgrund der Kostenrechnungsdaten die Frage beantworten, welches Haltbarmachungsverfahren am kostengünstigsten ist.

Tabelle 1: Kostenarten

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit
1	Lebensmittelkosten (Obst + Gemüse, Zutaten, z. B. Gelierzucker)	kg/Charge	DM/kg
2	Energiekosten (Gas, Strom)	m <sup>3</sup> bzw. kWh/Charge	DM/Einheit
3	Kapitalkosten		
3.1	Abschreibung (Verpackungsmaterial, Einkochtopf, Dampfsafer, Gefriergerät)	Behälter bzw. kg Gefriergut/Charge	DM/Einheit
3.2	Instandhaltungskosten (Gefriergerät)	kg Gefriergut/Charge	DM/kg Gefriergut
3.3	Zinsen (Gefriergerät)	kg Gefriergut/Charge	DM/kg Gefriergut
4	Arbeitskosten	Std./Charge	DM/Std.

Tabelle 2: Entscheidungssituationen

Entscheidungssituation	Rohware	Abschreibung für Gebrauchsgüter	Kosten der Gefrierlagerung
A 1	nicht bewertet	nicht berücksichtigt	nicht berücksichtigt
A 2	nicht bewertet	berücksichtigt	berücksichtigt
B 1	bewertet	nicht berücksichtigt	nicht berücksichtigt
B 2	bewertet	berücksichtigt	berücksichtigt

### 3.1 Selbsterstellungskosten

Die Selbstherstellungskosten sind die Kosten, die bei der Haltbarmachung von Obst und Gemüse im Haushalt anfallen. Zur Berechnung dieser Kosten werden verschiedene Daten benötigt.

Basis einer Kostenaufstellung ist die Rezeptur. Es muß festgestellt werden, wieviel **Rohware** mit welchen **Zutaten** benötigt wird. Außerdem müssen Daten über den **Energieverbrauch** vorhanden sein. Auch die **Ausbeute**, die Zahl der Behälter mit Vorratsgut sowie **Daten über die benutzten Gebrauchsgüter** müssen ebenfalls bekannt sein. Dieses Mengengerüst wird dann mit entsprechenden Verbraucherpreisen bzw. mit Abschreibungswerten bewertet.

Nachfolgend wird ein Schema für die Ermittlung der Selbstherstellungskosten gezeigt:

Diese Tabelle enthält alle Kostenarten, die bei der Ermittlung der Selbstherstellungskosten berücksichtigt werden können. Welche Kostenarten für den jeweiligen Haushalt von Bedeutung sind, hängt von den unterschiedlichen Entscheidungssituationen ab. Wir unterscheiden nachfolgend vier Entscheidungssituationen: Grundsätzlich lassen sich zwei Entscheidungssituationen nach der Herkunft und der Verwendungsmöglichkeit der Rohware unterscheiden. Bei der **Entscheidungssituation A** werden **Obst und Gemüse dem Garten entnommen**. Diese Naturalentnahme braucht nicht in Geld bewertet zu werden, wenn Obst und Ge-

müse nicht verkauft werden und wenn somit keine Einnahmen erzielt werden können. Obst und Gemüse müssen ebenfalls nicht in Geld bewertet werden, wenn diese Güter geschenkt wurden.

Anders ist dies bei der **Entscheidungssituation B**. In diesem Fall muß der Haushalt das **Obst und Gemüse vom Handel zu Verbraucherpreisen** beziehen. Eine Bewertung der Rohware mit Geldpreisen ist auch möglich und sinnvoll, wenn der Haushalt im Garten angebaute Ware an andere Verbraucher verkaufen kann. Die Bewertung hat dann zu dem möglichen Verkaufspreis zu erfolgen.

Eine **weitere Unterscheidung** der Entscheidungssituation erfolgt durch die **Berücksichtigung bzw. Nichtberücksichtigung der Abschreibung für Gebrauchsgüter**. In der Kostenrechnung werden als kalkulatorische Abschreibungen Geldbeträge rechnerisch angesetzt, um damit die Wertminderung von Gebrauchsgütern zu berücksichtigen. Diese Güter verlieren durch Alter und Nutzung an Wert und müssen am Ende der Nutzungsdauer ersetzt werden. Die kalkulatorische Abschreibung sollte berücksichtigt werden, wenn die Gebrauchsgüter nach Ablauf der Nutzung wieder zu ersetzen sind.

Die Abschreibung der Gebrauchsgüter wird wie folgt berechnet<sup>2)</sup>:

$$\text{kalkulatorische Abschreibung in DM/Jahr} = \frac{\text{Anschaffungspreis in DM}}{\text{kalkulatorische Nutzungsdauer in Jahren}}$$

Die Abschreibung in DM/Jahr wird dann mit einem Verteilungsschlüssel auf die einzelnen Behälter Vorratsgut bzw. Kilogramm Gefriergut umgelegt. Dieser Verteilungsschlüssel wird aufgrund einer Annahme über die Zahl der Behälter Vorratsgut, die in einem Jahr konserviert werden, berechnet

$$\text{Abschreibung in DM/Behälter bzw. kg Gefriergut} = \frac{\text{kalkulatorische Abschreibung in DM/Jahr}}{\text{konservierte Behälter/Jahr}}$$

Die Selbstherstellungskosten, die für die Entscheidungssituation A 2 und B 2 berechnet wurden, enthalten die kalkulatorische Abschreibung.

Ist eine Ersatzbeschaffung der Gebrauchsgüter nicht vorgesehen, so muß ebenfalls keine Abschreibung berücksichtigt werden. Dies trifft auch zu, wenn die Gebrauchsgüter ohne Entgelt benutzt werden können (siehe Entscheidungssituationen A 1 und B 1 in den Tabellen 11–17).

Bei der Kostenberechnung von gefrorenen Gütern bestehen zusätzlich weitere zwei Möglichkeiten. Die Kosten der Gefrierlagerung können je nach Entscheidungssituation den Selbstherstellungskosten zugeordnet oder nicht berücksichtigt werden.

Geht man davon aus, daß das Gefriergerät vorhanden ist und daß der Energieverbrauch durch die Lagerung des einzulagernden Vorratsgutes nicht beeinflußt wird, so müssen die Kosten des Energieverbrauchs nicht berücksichtigt werden. Auch anteilige Instandhaltungskosten und anteilige Zinsen sind nicht zu berücksichtigen, da diese kalkulatorischen Kosten ohnehin anfallen, gleichgültig, ob das Obst und Gemüse haltbar gemacht wird oder nicht. In den Tabellen 11–17 wurden in den Situationen A 1 und B 1 diese Kosten nicht berücksichtigt.

Die Kosten der Gefrierlagerung müssen bei einer Entscheidung über die Haltbarmachung von Obst und Gemüse berücksichtigt werden, wenn es bei der Entscheidung darum geht, ob der Haushalt ein Gefriergerät anschaffen soll. In den Tabellen 11–17 wurden bei den Entscheidungssituationen A 2 und B 2 diese Kosten beachtet.

Ein Vergleich der Selbstherstellungskosten von sterilisiertem Vorratsgut mit den Kosten von gefrorenem Vorratsgut kann nicht vorgenommen werden, wenn das gefrorene Vorratsgut noch mit Hilfe von Arbeitszeit weiterverarbeitet werden muß.

Die Selbstherstellungskosten für sechs verschiedene Beispiele sind den Tabellen 11–17 zu entnehmen.

### 3.2 Kosten zugekaufter Ware

Beim Zukauf von haltbargemachtem Obst und Gemüse entstehen ebenfalls Kosten. Die Ware ist vom Verbraucher zu Verbraucherpreisen zu beziehen. Die Kosten einiger zugekaufter Produkte sind der Tabelle 10 zu entnehmen.

### 3.3 Kostenvergleichsrechnung

Anhand der ermittelten Kosten kann festgestellt werden, ob es für den Haushalt günstiger ist, Obst und Gemüse selbst haltbar zu machen oder dieses bereits haltbargemacht zuzukaufen. Hierzu werden die Selbstherstellungskosten je Kilogramm haltbargemachter Ware den Kosten, die beim Zukauf je Kilogramm haltbargemachter Ware entstehen, gegenübergestellt. Dieser Kostenvergleich zeigt, ob die Selbstherstellung mit Minder- oder Mehrkosten verbunden ist. Diese Gegenüberstellung kann auch auf der Basis der Chargengröße durchgeführt werden. Zusätzlich kann ermittelt werden, mit welchen Minder- bzw. Mehrkosten eine bei der Haltbarmachung eingesetzte Arbeitsstunde verbunden ist.

In Tabelle 17 sind die Ergebnisse von sechs Kostenvergleichsrechnungen dargestellt. Diese Kostenver-

<sup>2)</sup> Siehe auch Tabelle 9.

gleichsrechnungen zeigen, daß die Kosten je nach Entscheidungssituation verschieden sind. In der Entscheidungssituation A, in der **Obst und Gemüse aus eigener Ernte** stammen oder kostenlos zur Verfügung stehen, **lohnt es sich**, in der Situation A1 (ohne Abschreibung für Gebrauchsgüter) und in der Situation A2 (mit Abschreibung für Gebrauchsgüter), Johannisbeeren, Sauerkirschen und Buschbohnen nach den genannten Verfahren **selbst haltbar zu machen**. Anders sieht es bei der Entscheidungssituation B aus, bei der **Obst und Gemüse zugekauft** bzw. zu Marktpreisen bewertet werden. In dieser Entscheidungssi-

tuation **lohnt es sich** für einen Haushalt unter Kosten Gesichtspunkten **nicht immer**, Obst und Gemüse **selbst haltbar zu machen**. Die Herstellung von rotem Johannisbeergelee, von gefrorenen Sauerkirschen und Buschbohnen ist sowohl in der Situation B1 (ohne Abschreibung für Gebrauchsgüter) als auch in der Situation B2 (mit Abschreibung für Gebrauchsgüter) wirtschaftlich günstiger als der Zukauf. Demgegenüber ist die Herstellung von rotem Johannisbeersaft sowie von sterilisierten Sauerkirschen und Buschbohnen wirtschaftlich ungünstiger als der Zukauf der industriell haltbargemachten Produkte.

**Tabelle 3: Arbeitszeitbedarf für die Herstellung von rotem Johannisbeergelee**

Lfd. Nr.	Ablaufabschnitt	Tätigkeitszeit min	Wartezeit min
1	<b>Vorbereiten</b>		
1.1	Dampfensafter und Geleegläser reinigen.	5,00	
1.2	Johannisbeeren waschen und in Fruchtkorb füllen.	3,40	
2	<b>Saft gewinnen</b>		
2.1	Wassertopf mit 3 l Wasser füllen und auf Herd stellen. Kochstelle einschalten. Saftbehälter mit Fruchtkorb aufsetzen und Deckel auflegen. Ab Dampfbildung Energiezufuhr regeln.	0,65	52,70
2.2	Saft in Topf abfüllen. Kochstelle ausschalten.	3,05	
3	<b>Gelee zubereiten</b>		
3.1	Saft abmessen, in Topf füllen, auf Herd setzen. Kochstelle einschalten. Gellierzucker zugeben und unter ständigem Rühren bis zum Kochen erhitzen und 3 min lang sprudelnd kochen lassen. Schaum abschöpfen und Gelee durch Einfüllring in Gläser füllen. Kochstelle ausschalten.	21,90	
3.2	Cellophanpapier zuschneiden, befeuchten, auf Gläser legen und mit Gummiring befestigen. Etiketten beschriften und aufkleben.	6,25	
4	<b>Nachbereiten</b>		
4.1	Fruchtkorb und Wassertopf entleeren, Dampfensafter und Arbeitsmittel reinigen.	7,55	
4.2	Arbeitsfläche, Herd und Spüle reinigen.	4,65	
5	<b>Arbeitszeit insgesamt</b>		
5.1	Tätigkeitszeit	52,45	
5.2	ablaufbedingte Wartezeit		52,70

**Rezeptur:**  
5 kg gewaschene Johannisbeeren 45 min lang entsaften. Aus 2 kg Saft unter Zugabe von 2 kg Gelierzucker Gelee herstellen. Je 0,4 kg Gelee in 9 Geleegläser (2/3 l) füllen. Restlicher Saft (1,3 kg) z. B. zum sofortigen Verzehr bestimmt.

**Tabelle 4: Arbeitszeitbedarf für die Herstellung von rotem Johannisbeersaft**

Lfd. Nr.	Ablaufabschnitt	Tätigkeitszeit min	Wartezeit min
1	<b>Vorbereiten</b>		
1.1	Dampfensafter und Flaschen reinigen. Gummikappen auskochen und in Wasser legen.	9,50	
1.2	Johannisbeeren waschen und in Fruchtkorb füllen.	3,40	
2	<b>Saft zubereiten</b>		
2.1	Wassertopf mit 3 l Wasser füllen und auf Herd stellen. Kochstelle einschalten. Saftbehälter mit Fruchtkorb aufsetzen, Zucker darüberstreuen und Deckel auflegen. Ab Dampfbildung Energiezufuhr regeln. 5 min vor Ende der Entsaftungszeit 0,5 l Saft entnehmen und zurückgießen.	1,15	52,30
2.2	Saft in Flaschen füllen und mit Gummikappen verschließen. Kochstelle ausschalten. Flaschen abwischen.	4,85	
2.3	Etiketten beschriften und aufkleben.	1,20	
3	<b>Nachbereiten</b>		
3.1	Fruchtkorb und Wassertopf entleeren, Dampfensafter reinigen.	4,55	
3.2	Arbeitsfläche, Herd und Spüle reinigen.	4,65	
4	<b>Arbeitszeit insgesamt</b>		
4.1	Tätigkeitszeit	29,30	
4.2	ablaufbedingte Wartezeit		52,30

**Rezeptur:**  
5 kg gewaschene Johannisbeeren mit 0,4 kg Zucker 45 min lang entsaften. Je 0,64 l Saft in 6 Flaschen (2/3 l) füllen.

**Tabelle 5: Arbeitszeitbedarf für die Herstellung von sterilisierten Sauerkirschen**

Lfd. Nr.	Ablaufabschnitt	Tätigkeitszeit min	Wartezeit min
1	<b>Vorbereiten</b>		
1.1	Gläser und Deckel reinigen. Gummiringe auskochen und in Wasser legen.	3,20	
1.2	Sauerkirschen waschen, entstielen und entsteinen mit Entsteiner.	37,20	
2	<b>Sauerkirschen sterilisieren</b>		
2.1	Sauerkirschen in Einkochgläser füllen, Zucker darüberstreuen, Wasser aufgießen, Ränder abwischen und Gläser verschließen. Einkochkessel mit 5,5 l Wasser füllen und auf Herd stellen. Kochstelle einschalten. Einkochgläser einsetzen, Deckel auflegen und Thermometer einsetzen. Ab Erreichen von ca. 100 °C (Wasser kocht) Energiezufuhr regeln und überwachen. 20 min lang sterilisieren. Kochstelle ausschalten. Einkochgläser entnehmen.	6,65	60,85
2.2	Einkochgläser abklammern und auf Dichtigkeit prüfen. Etiketten beschriften und aufkleben.	1,85	
3	<b>Nacharbeiten</b>		
3.1	Einkochkessel entleeren.	0,20	
3.2	Arbeitsmittel, Arbeitsfläche und Spüle reinigen.	4,00	
4	<b>Arbeitszeit insgesamt</b>		
4.1	Tätigkeitszeit	53,10	
4.2	ablaufbedingte Wartezeit		60,85

**Rezeptur:**  
4,5 kg Sauerkirschen waschen und entstielen. 4,4 kg Sauerkirschen entsteinen. Je 0,8 kg entsteinte Sauerkirschen, 80 g Zucker und 140 g Wasser in 5 Einkochgläser (1 l) füllen und verschließen. 20 min lang bei 100 °C sterilisieren.

**Tabelle 6: Arbeitszeitbedarf für die Herstellung von gefrorenen Sauerkirschen**

Lfd. Nr.	Ablaufabschnitt	Tätigkeitszeit min	Wartezeit min
1	<b>Vorbereiten</b> Sauerkirschen waschen, entstielen und entsteinen mit Entsteiner.	37,20	
2	<b>Sauerkirschen gefrieren</b> Sauerkirschen in Gefrierbeutel füllen. Beutel mit Gummiring verschließen. Etiketten beschriften und aufkleben. Gefrierbeutel in Gefriergerät legen.	9,00	
3	<b>Nacharbeiten</b> Arbeitsmittel, Arbeitsfläche und Spüle reinigen.	4,00	
4	<b>Arbeitszeit insgesamt</b>		
4.1	Tätigkeitszeit	50,20	
4.2	ablaufbedingte Wartezeit		-

**Rezeptur:**

4,5 kg Sauerkirschen waschen und entstielen. 4,4 kg Sauerkirschen entsteinen. Je 0,8 kg entsteinte Sauerkirschen, und 160 g Zucker in 5 Gefrierbeutel (21 x 30 cm) füllen. Gefrierbeutel mit Gummiring verschließen. Beutel in Gefrierschrank (300 l Nutzinhalt) legen.

**Tabelle 7: Arbeitszeitbedarf für die Herstellung von sterilisierten Buschbohnen**

Lfd. Nr.	Ablaufabschnitt	Tätigkeitszeit min	Wartezeit min
1	<b>Vorbereiten</b>		
1.1	Gläser und Deckel reinigen, Gummiringe auskochen und in Wasser legen.	3,20	
1.2	Buschbohnen abspitzen, waschen, mit Messer in 3-5 cm lange Stücke schneiden.	40,55	
2	<b>Bohnen sterilisieren</b>		
2.1	Topf mit 10 l Wasser füllen und auf Herd stellen. Kochstelle einschalten. Bohnen blanchieren, in Eiswasser abkühlen und in Durchschlag umfüllen. Kochstelle ausschalten.	2,75	30,15
2.2	Bohnen in Einkochgläser füllen, Wasser aufgießen und Gläser verschließen. Einkochkessel mit 5,5 l Wasser füllen und auf Herd stellen. Kochstelle einschalten. Einkochgläser einsetzen, Deckel auflegen und Thermometer einsetzen. Ab Erreichen von ca. 100 °C (Wasser kocht) Energiezufuhr regeln und überwachen. 120 min lang sterilisieren. Kochstelle ausschalten. Einkochgläser entnehmen.	5,90	160,80
2.3	Einkochgläser abklammern und auf Dichtigkeit prüfen. Etiketten beschriften und aufkleben.	1,85	
3	<b>Nacharbeiten</b>		
3.1	Blanchiertopf und Einkochkessel entleeren.	0,30	
3.2	Blanchiertopf mit Blanchiersieb, Durchschlag, Arbeitsfläche und Spüle reinigen.	4,65	
4	<b>Arbeitszeit insgesamt</b>		
4.1	Tätigkeitszeit	59,20	
4.2	ablaufbedingte Wartezeit		190,95

**Rezeptur:**

3,1 kg Buschbohnen abspitzen. 2,875 kg Bohnen waschen und schneiden. In drei Chargen zu je ca. 1 kg 5 min lang blanchieren. Je 0,575 kg Bohnen und 0,45 kg Wasser in 5 Einkochgläser (1 l) füllen und verschließen. 120 min lang bei 100 °C sterilisieren.

**Tabelle 8: Arbeitszeitbedarf für die Herstellung von gefrorenen Buschbohnen**

Lfd. Nr.	Ablaufabschnitt	Tätigkeitszeit min	Wartezeit min
1	<b>Vorbereiten</b> Buschbohnen abspitzen, waschen, mit Messer in 3-5 cm lange Stücke schneiden.	40,55	
2	<b>Bohnen gefrieren</b>		
2.1	Topf mit 10 l Wasser füllen und auf Herd stellen. Kochstelle einschalten. Bohnen blanchieren, in Eiswasser abkühlen und in Durchschlag umfüllen. Kochstelle ausschalten.	2,75	24,15
2.2	Bohnen in Gefrierbeutel füllen, Beutel mit Gummiringen verschließen. Etiketten beschriften und aufkleben. Gefrierbeutel in Gefriergerät legen.	9,50	
3	<b>Nacharbeiten</b>		
3.1	Blanchiertopf entleeren.	0,10	
3.2	Blanchiertopf mit Blanchiersieb, Durchschlag, Arbeitsfläche und Spüle reinigen.	4,65	
4	<b>Arbeitszeit insgesamt</b>		
4.1	Tätigkeitszeit	57,55	
4.2	ablaufbedingte Wartezeit		24,15

**Rezeptur:**

3,1 kg Buschbohnen abspitzen. 2,875 kg Bohnen waschen und schneiden. In drei Chargen zu je ca. 1 kg 3 min lang blanchieren. Je 0,575 kg Bohnen in 5 Gefrierbeutel (21 x 30 cm) füllen und verschließen. Beutel in Gefrierschrank (300 l Nutzinhalt) legen.

**Tabelle 9: Daten zur Kostenberechnung von verschiedenen Haltbarmachungsverfahren für Obst und Gemüse**

**Teil 1 – Gebrauchsgüter**

Lfd. Nr.	Arbeitsmittel, Gefriergerät	Preis in DM/Stück <sup>1)</sup>	Nutzungsdauer in Jahren <sup>2)</sup>	Abschreibung in DM/Jahr	Verteilungsschlüssel <sup>3)</sup>	Abschreibung in DM/Behälter <sup>4)</sup> bzw. kg Gefriergut
1	Cellophan, Gummiringe, Etiketten	0,06	1	0,06	1	0,06
2	Dampfentsafter	98,00	30	3,27	50	0,07
3	Einkochglas mit Deckel (1 l)	2,25	15	0,15	1	0,15
4	Einkochtopf mit Drahteinlage	70,50	30	2,35	60	0,04
5	Gefrierbeutel	0,04	2	0,02	1	0,02
6	Geleeglas (¾ l)	0,85	15	0,06	1	0,06
7	Gummikappen	0,18	5	0,04	1	0,04
8	Gummiring für Einkochglas	0,35	4	0,09	1	0,09
9	Klammer für Einkochglas	0,40	30	0,01	1	0,01
10	Saffflasche (1 l)	2,10	15	0,14	1	0,14
11	Thermometer	5,00	10	0,50	60	0,01
12	Gefrierschrank (300 l Nutzinhalt)	1 094,60	10	109,46	246	0,44

<sup>1)</sup> Durchschnittspreis der Arbeitsmittel wurde in drei Einzelhandelsgeschäften in Stuttgart im Februar 1984 erhoben. Der Preis des Gefrierschranks ist ein Durchschnittspreis von Baden-Württemberg, erhoben am 15. 12. 1983 vom Statistischen Landesamt, Stuttgart.

<sup>2)</sup> Nutzungsdauer entnommen aus Unterlagen vom Fortbildungsseminar für Beraterinnen: „Die Ernährung im Haushalt unter geldwirtschaftlicher Betrachtung.“ 13.-17. 10. 1969 in Stuttgart-Hohenheim, veranstaltet von der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft.

<sup>3)</sup> Der Verteilungsschlüssel ergibt sich aus der Zahl der angenommenen Saffflaschen, Einkochgläser, Geleegläser, die pro Jahr für die Haltbarmachung verwendet werden. Beim Gefrierschrank wurde eine 60%ige Füllung des Nutzinhalt und eine zweimalige Belegung angenommen.

**Tabelle 10: Daten zur Kostenberechnung von verschiedenen Haltbarmachungsverfahren für Obst und Gemüse**  
Teil 2 – Lebensmittel und Energie

Lfd. Nr.	Güterart	Fertigpackung					Preis in DM/kg	Quelle der Preise <sup>5)</sup>
		Art	Nennvolumen ml	Füllmenge kg	Abtropfgewicht kg	Preis in DM		
1	Buschbohnen	–	–	–	–	–	4,05	III
2	„ „ sterilisiert	Dose	850	0,8	0,5	1,58	3,16	I
3	„ „ tiefgefroren	Beutel	–	2,5	–	15,95	6,38	IV
4	Johannisbeeren, rot	–	–	–	–	–	3,81	II
5	Johannisbeernektar, rot	Flasche	960	960 <sup>1)</sup>	–	2,00	2,08 <sup>2)</sup>	IV
5	Johannisbeergelee, rot	Glas	–	0,45	–	2,99	6,64	IV
7	Sauerkirschen	–	–	–	–	–	4,46	II
8	„ „ entsteint, sterilisiert	Glas	720	0,68	–	1,90	2,79	IV
9	„ „ entsteint, tiefgefroren, ungezuckert	Beutel	–	1,0	–	7,95	7,95	IV
10	Gelierzucker	Beutel	–	1,0	–	2,59	2,59	IV
11	Zucker, Raffinade	Beutel	–	1,0	–	1,96	1,96	I
12	Strom	–	–	–	–	–	0,20 <sup>3)</sup>	IV
13	Gas	–	–	–	–	–	1,25 <sup>4)</sup>	IV

<sup>1)</sup> in ml. <sup>2)</sup> je 1000 ml. <sup>3)</sup> je 1 kWh. <sup>4)</sup> je 1 m<sup>3</sup>.

<sup>5)</sup> I = Monatsberichte des Statistischen Bundesamtes. Fachserie 17, Reihe 7: Preise und Preisindizes für die Lebenshaltung, Teil: Nahrungs- und Genußmittel. Wiesbaden, November 1983. II = Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle für Erzeugnisse der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft GmbH, Bonn 1983. III = Verbraucherzentrale Stuttgart 1983. IV = Eigene Erhebungen in Stuttgart im Februar 1984.

**Tabelle 11: Kosten der Selbstherstellung von rotem Johannisbeergelee für verschiedene Verfahrensstufen in Abhängigkeit von verschiedenen Entscheidungssituationen**

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/ Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit	Kosten in DM für Entscheidungssituation <sup>1)</sup>			
				A 1	A 2	B 1	B 2
1	<b>Saftherstellung</b>						
1.1	Johannisbeeren, rot	5 kg	3,81	–	–	19,05	19,05
1.2	Energie (Gas)	0,396 m <sup>3</sup>	1,25	0,50	0,50	0,50	0,50
1.3	Abschreibung: Dampfentsafter	6 Flaschen	0,07	–	0,42	–	0,42
1.4	Kosten für 3,3 kg Saft			0,50	0,92	19,55	19,97
1.5	Kosten für 1,0 kg Saft			0,15	0,28	5,92	6,05
2	<b>Geleeherstellung</b>						
2.1	Johannisbeersaft aus eigener Herstellung	2 kg	siehe 1.5	0,30	0,56	11,84	12,10
2.2	Gelierzucker	2 kg	2,59	5,18	5,18	5,18	5,18
2.3	Energie (Gas)	0,145 m <sup>3</sup>	1,25	0,18	0,18	0,18	0,18
2.4	Cellophan, Gummiringe, Etiketten	für 9 Gläser	0,07	0,63	0,63	0,63	0,63
2.5	Abschreibung: Geleegläser	9 Stück	0,07	–	0,63	–	0,63
2.6	Kosten für 3,64 kg Gelee			6,29	7,18	17,83	18,72
2.7	Kosten für 1,0 kg Gelee			1,73	1,97	4,90	5,14
3	<b>Tätigkeitszeit für Saft- und Geleeherstellung</b>	52,45 min					

<sup>1)</sup> Entscheidungssituationen

A 1: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.

A 2: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.

B 1: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.

B 2: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.

**Tabelle 12: Kosten der Selbstherstellung von rotem Johannisbeersaft in Abhängigkeit von verschiedenen Entscheidungssituationen**

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/ Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit	Kosten in DM für Entscheidungssituation <sup>1)</sup>			
				A 1	A 2	B 1	B 2
1	Johannisbeeren, rot	5 kg	3,81	–	–	19,05	19,05
2	Zucker	0,4 kg	1,96	0,78	0,78	0,78	0,78
3	Energie (Gas)	0,492 m <sup>3</sup>	1,25	0,62	0,62	0,62	0,62
4	Abschreibung: Dampfentsafter	6 Flaschen	0,07	–	0,42	–	0,42
5	Abschreibung: Gummikappen	6 Stück	0,04	–	0,24	–	0,24
6	Abschreibung: Saftflaschen	6 Flaschen	0,14	–	0,84	–	0,84
7	Kosten für 3,84 l Saft (= 6,4 l trinkfertig verdünnter Saft)			1,40	2,90	20,45	21,95
8	Kosten für 1 l Saft			0,36	0,76	5,33	5,72
9	Kosten für 1 l trinkfertig verdünnten Saft			0,22	0,45	3,20	3,43
10	Tätigkeitszeit	29,30 min					

<sup>1)</sup> Entscheidungssituationen

A 1: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.

A 2: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.

B 1: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.

B 2: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.

**Tabelle 13: Kosten der Selbstherstellung von sterilisierten Sauerkirschen in Abhängigkeit von verschiedenen Entscheidungssituationen**

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/ Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit	Kosten in DM für Entscheidungssituation <sup>1)</sup>			
				A 1	A 2	B 1	B 2
1	Sauerkirschen	4,5 kg	4,46	–	–	20,07	20,07
2	Zucker	0,4 kg	1,96	0,78	0,78	0,78	0,78
3	Energie (Gas)	0,449 m <sup>3</sup>	1,25	0,56	0,56	0,56	0,56
4	Abschreibung: Einkochtopf	5 Gläser	0,04	–	0,20	–	0,20
5	Abschreibung: Thermometer	5 Gläser	0,01	–	0,05	–	0,05
6	Abschreibung: Einkochgläser	5 Stück	0,15	–	0,75	–	0,75
7	Abschreibung: Gummiringe für Einkochgläser	5 Stück	0,09	–	0,45	–	0,45
8	Abschreibung: Klammern für Einkochgläser	5 Stück	0,01	–	0,05	–	0,05
9	Kosten für 5,1 kg Sauerkirschen und Aufguß			1,34	2,84	21,41	22,91
10	Kosten für 1 kg Sauerkirschen und Aufguß			0,26	0,56	4,20	4,49
11	Tätigkeitszeit	53,10 min					

<sup>1)</sup> Entscheidungssituationen

- A 1: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.
- A 2: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.
- B 1: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.
- B 2: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.

**Tabelle 14: Kosten der Selbstherstellung von gefrorenen Sauerkirschen in Abhängigkeit von verschiedenen Entscheidungssituationen**

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/ Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit	Kosten in DM für Entscheidungssituation <sup>1)</sup>			
				A 1	A 2	B 1	B 2
1	Sauerkirschen	4,5 kg	4,46	–	–	20,07	20,07
2	Abschreibung: Gefrierbeutel	5 Stück	0,02	–	0,10	–	0,10
3	Abschreibung: Gefrierschrank	4 kg	0,44	–	1,76	–	1,76
4	Energieverbrauch Gefrierschrank	3,51 kWh	0,20	–	0,70	–	0,70
5	anteilige Instandhaltung Gefrierschrank (3% der Anschaffungskosten)	4 kg	0,13	–	0,52	–	0,52
6	anteilige Zinsen Gefrierschrank (4% der Anschaffungskosten)	4 kg	0,18	–	0,72	–	0,72
7	Kosten für 4 kg Sauerkirschen			–	3,80	20,07	23,87
8	Kosten für 1 kg Sauerkirschen			–	0,95	5,02	5,97
9	Tätigkeitszeit	50,20 min					

<sup>1)</sup> Entscheidungssituationen

- A 1: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung nicht berücksichtigt.
- A 2: Obst aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung berücksichtigt.
- B 1: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung nicht berücksichtigt.
- B 2: Obst vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung berücksichtigt.

**Tabelle 15: Kosten der Selbstherstellung von sterilisierten Buschbohnen in Abhängigkeit von verschiedenen Entscheidungssituationen**

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/ Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit	Kosten in DM für Entscheidungssituation <sup>1)</sup>			
				A 1	A 2	B 1	B 2
1	Buschbohnen	3,1 kg	4,05	–	–	12,56	12,56
2	Energie (Gas)	1,361 m <sup>3</sup>	1,25	1,70	1,70	1,70	1,70
3	Abschreibung: Einkochtopf	5 Gläser	0,04	–	0,20	–	0,20
4	Abschreibung: Thermometer	5 Gläser	0,01	–	0,05	–	0,05
5	Abschreibung: Einkochgläser	5 Stück	0,15	–	0,75	–	0,75
6	Abschreibung: Gummiringe für Einkochgläser	5 Stück	0,09	–	0,45	–	0,45
7	Abschreibung: Klammern für Einkochgläser	5 Stück	0,01	–	0,05	–	0,05
8	Kosten für 2,875 kg Buschbohnen			1,70	3,20	14,26	15,76
9	Kosten für 1 kg Buschbohnen			0,59	1,11	4,96	5,48
10	Tätigkeitszeit	59,20 min					

<sup>1)</sup> Entscheidungssituationen

- A 1: Gemüse aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.
- A 2: Gemüse aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.
- B 1: Gemüse vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter nicht berücksichtigt.
- B 2: Gemüse vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter berücksichtigt.

**Tabelle 16: Kosten der Selbstherstellung von gefrorenen Buschbohnen in Abhängigkeit von verschiedenen Entscheidungssituationen**

Lfd. Nr.	Kostenarten	Menge/ Charge	Preis bzw. Abschreibung in DM/Einheit	Kosten in DM für Entscheidungssituation <sup>1)</sup>			
				A 1	A 2	B 1	B 2
1	Buschbohnen	3,1 kg	4,05	–	–	12,56	12,56
2	Abschreibung: Gefrierbeutel	5 Stück	0,02	–	0,10	–	0,10
3	Abschreibung: Gefrierschrank	3,1 kg	0,44	–	1,36	–	1,36
4	Energieverbrauch Gefrierschrank	2,64 kWh	0,20	–	0,53	–	0,53
5	anteilige Instandhaltung Gefrierschrank (3% der Anschaffungskosten)	3,1 kg	0,13	–	0,40	–	0,40
6	anteilige Zinsen Gefrierschrank (4% der Anschaffungskosten)	3,1 kg	0,18	–	0,56	–	0,56
7	Kosten für 2,875 kg Buschbohnen			–	2,95	12,56	15,51
8	Kosten für 1 kg Buschbohnen			–	1,03	4,37	5,39
9	Tätigkeitszeit	57,55 min					

<sup>1)</sup> Entscheidungssituationen

- A 1: Gemüse aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung nicht berücksichtigt.
- A 2: Gemüse aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung berücksichtigt.
- B 1: Gemüse vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung nicht berücksichtigt.
- B 2: Gemüse vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung berücksichtigt.

**Tabelle 17: Vergleich der Kosten verschiedener Obst- und Gemüseprodukte in Abhängigkeit von verschiedenen Verfahren und Entscheidungssituationen**

Nr.	Produkt/ Verfahrenskosten/ Kostendifferenz <sup>1)</sup>	Einheit	Entscheidungssituation <sup>2)</sup>			
			A 1	A 2	B 1	B 2
<b>1</b>	<b>Johannisbeergelee, rot</b>					
1.1	<b>Verfahrenskosten</b>					
1.1.1	Kosten bei Selbstherstellung (Gelee)	DM/kg	1,73	1,97	4,90	5,14
1.1.2	Kosten bei Selbstherstellung (Gelee + trinkfertig verdünnter und mit Zucker versehener Saft)	DM/Charge	6,64	7,79	25,78	26,84
1.1.3	Kosten bei Zukauf (Gelee)	DM/kg	6,64	6,64	6,64	6,64
1.1.4	Kosten bei Zukauf (Gelee + Johannisbeernektar)	DM/Charge	29,99	29,99	29,99	29,99
1.2	<b>Kostendifferenzen</b>					
1.2.1	Kostendifferenz je kg (= 1.1.3 - 1.1.1)	DM/kg	- 4,91	- 4,67	- 1,74	- 1,50
1.2.2	Kostendifferenz je Charge (= 1.1.2 - 1.1.4)	DM/Charge	- 23,25	- 22,20	- 4,21	- 3,15
1.2.3	Kostendifferenz je Stunde (= 1.2.2 : $\frac{52,45}{60}$ Std./Charge)	DM/Std. <sup>3)</sup>	- 26,60	- 25,40	- 4,82	- 3,60
<b>2</b>	<b>Johannisbeersaft, rot</b>					
2.1	<b>Verfahrenskosten</b>					
2.1.1	Kosten bei Selbstherstellung (trinkfertig verdünnter Saft)	DM/l	0,22	0,45	3,20	3,43
2.1.2	Kosten bei Zukauf	DM/l	2,08	2,08	2,08	2,08
2.2	<b>Kostendifferenzen</b>					
2.2.1	Kostendifferenz je Liter (= 2.1.1 - 2.1.2)	DM/l	- 1,86	- 1,63	+ 1,12	+ 1,35
2.2.2	Kostendifferenz je Charge (= 2.2.1 x 6,4 l/Charge)	DM/Charge	- 11,90	- 10,43	+ 7,17	+ 8,64
2.2.3	Kostendifferenz je Stunde (= 2.2.2 : $\frac{29,30}{60}$ Std./Charge)	DM/Std.	- 24,37	- 21,36	+ 14,68	+ 17,69
<b>3</b>	<b>Sauerkirschen entsteint, sterilisiert</b>					
3.1	<b>Verfahrenskosten</b>					
3.1.1	Kosten bei Selbstherstellung	DM/kg	0,26	0,56	4,20	4,49
3.1.2	Kosten bei Zukauf	DM/kg	2,79	2,79	2,79	2,79
3.2	<b>Kostendifferenzen</b>					
3.2.1	Kostendifferenz je kg (= 3.1.1 - 3.1.2)	DM/kg	- 2,53	- 2,23	+ 1,41	+ 1,70
3.2.2	Kostendifferenz je Charge (= 3.2.1 x 5,1 kg/Charge)	DM/Charge	- 12,90	- 11,37	+ 7,19	+ 8,67
3.2.3	Kostendifferenz je Stunde (= 3.2.2 : $\frac{53,10}{60}$ Std./Charge)	DM/Std.	- 14,58	- 12,85	+ 8,12	+ 9,80
<b>4</b>	<b>Sauerkirschen entsteint, gefroren</b>					
4.1	<b>Verfahrenskosten</b>					
4.1.1	Kosten bei Selbstherstellung	DM/kg	-	0,95	5,02	5,97
4.1.2	Kosten bei Zukauf	DM/kg	7,95	7,95	7,95	7,95
4.2	<b>Kostendifferenzen</b>					
4.2.1	Kostendifferenz je kg (= 4.1.1 - 4.1.2)	DM/kg	- 7,95	- 7,00	- 2,93	- 1,98

**Fortsetzung Tabelle 17**

Nr.	Produkt/ Verfahrenskosten/ Kostendifferenz <sup>1)</sup>	Einheit	Entscheidungssituation <sup>2)</sup>			
			A 1	A 2	B 1	B 2
4.2.2	Kostendifferenz je Charge (= 4.2.1 x 4 kg/Charge)	DM/Charge	- 31,80	- 28,00	- 11,72	- 7,92
4.2.3	Kostendifferenz je Stunde (= 4.2.2 : $\frac{50,20}{60}$ Std./Charge)	DM/Std.	- 38,01	- 33,47	- 14,01	- 9,47
<b>5</b>	<b>Buschbohnen, sterilisiert</b>					
5.1	<b>Verfahrenskosten</b>					
5.1.1	Kosten bei Selbstherstellung	DM/kg	0,59	1,11	4,96	5,48
5.1.2	Kosten bei Zukauf	DM/kg	3,16	3,16	3,16	3,16
5.2	<b>Kostendifferenzen</b>					
5.2.1	Kostendifferenz je kg (= 5.1.1 - 5.1.2)	DM/kg	- 2,57	- 2,05	+ 1,80	+ 2,32
5.2.2	Kostendifferenz je Charge (= 5.2.1 x 2,875 kg/Charge)	DM/Charge	- 739	- 5,89	+ 5,18	+ 6,67
5.2.3	Kostendifferenz je Stunde (= 5.2.2 : $\frac{59,20}{60}$ Std./Charge)	DM/Std.	- 7,49	- 5,97	+ 5,25	+ 6,76
<b>6</b>	<b>Buschbohnen, gefroren</b>					
6.1	<b>Verfahrenskosten</b>					
6.1.1	Kosten bei Selbstherstellung	DM/kg	-	1,03	4,37	5,39
6.1.2	Kosten bei Zukauf	DM/kg	6,38	6,38	6,38	6,38
6.2	<b>Kostendifferenzen</b>					
6.2.1	Kostendifferenz je kg (= 6.1.1 - 6.1.2)	DM/kg	- 6,38	- 5,35	- 2,01	- 0,99
6.2.2	Kostendifferenz je Charge (= 6.2.1 x 2,875 kg/Charge)	DM/Charge	- 18,34	- 15,38	- 5,78	- 2,85
6.2.3	Kostendifferenz je Stunde (= 6.2.2 : $\frac{57,55}{60}$ Std./Charge)	DM/Std.	- 19,12	- 16,03	- 6,03	- 2,97

<sup>1)</sup> Kostendifferenzen: - bedeutet Minderkosten bei Selbstherstellung; + bedeutet Mehrkosten bei Selbstherstellung.

<sup>2)</sup> Entscheidungssituationen

A 1: Obst und Gemüse aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung nicht berücksichtigt.

A 2: Obst und Gemüse aus eigener Ernte, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung berücksichtigt.

B 1: Obst und Gemüse vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung nicht berücksichtigt.

B 2: Obst und Gemüse vom Handel bezogen, Abschreibung für Gebrauchsgüter sowie Kosten der Gefrierlagerung berücksichtigt.

<sup>3)</sup> Tätigkeitszeit.

#### 4. Schlußbemerkung

In dieser Arbeit wurde versucht, Haushalten Entscheidungshilfen zu liefern, die sie benötigen, wenn sie die Frage: „Lohnt es sich, Obst und Gemüse selbst zu konservieren, oder ist es günstiger, dieses bereits konserviert zu kaufen?“ für ihren Haushalt beantworten wollen. Die Feststellung des Arbeitszeitbedarfs und die Kostenrechnung liefern nur einige Aspekte, die bei einer Entscheidung über das Haltbarmachen von Obst und Gemüse bedeutsam sind. Neben der **Arbeitszeit**

und neben den **Kosten** ist die **Qualität der Produkte** und **der ideelle Wert** des Selbst-Haltbarmachens zu **berücksichtigen**. Jeder Haushalt muß selbst den Arbeitszeitbedarf und die Kosten ermitteln, da diese Größen von den individuellen Gegebenheiten abhängen und daher unterschiedlich sind. Eine generelle Beantwortung der gestellten Frage ist daher nicht möglich. Die hier gegebenen Entscheidungshilfen können jedoch den Entscheidungsprozeß der Haushalte vereinfachen.

## **Lohnt es sich, Obst und Gemüse selbst zu konservieren?**

Herausgegeben vom Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e. V.,  
Postfach 200708, Konstantinstr. 124, 5300 Bonn 2, mit Förderung durch den Bundesminister für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten.

Redaktion: Günther Eich, Ulrich Flohr (verantwortlich), Karl-Finkelburg-Straße 23, Tel. 0228/352027

Nachdruck – auch auszugsweise oder in abgeänderter Form – mit schriftlicher Zustimmung der Redaktion gestattet.  
Druck: J. P. Bachem GmbH + Co KG, Köln

altraud Reimann-Bader