

# Umfrage Lagerkosten 2015

für  
Karotten

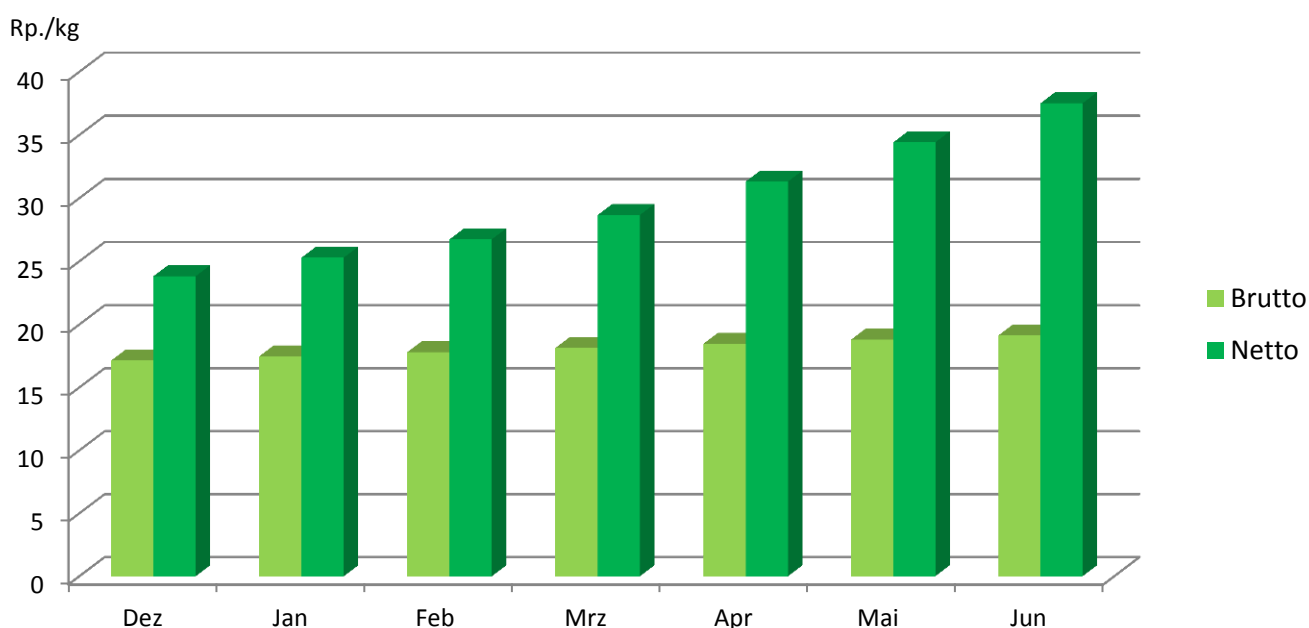


## Zusammenfassung

Ziel dieser im Sommer 2015 durchgeführten Umfrage war es, Angaben der Lagerverantwortlichen zu gewinnen, um den Betrieben und der Branche eine aktuelle Grundlage zu bieten, mit welcher sie die Lagerkosten einschätzen können. Bei der Umfrage wurden insgesamt 14 Lagerhalter besucht. 7 von ihnen haben ein gekühltes und befeuchtetes Lager, 7 zusätzlich mit CO<sub>2</sub>-Entlüftung. Die Lagerhalter wurden von den Umfragestellern besucht und füllten gemeinsam mit ihnen ein Umfrageformular aus. Die gewonnenen Daten wertete die SZG aus und berechnete pro Betrieb die Lagerkosten.

Die erhobenen durchschnittlichen Netto-Lagerkosten über alle gekühlten Lager liegen von 24 Rp./kg im Dezember bis 38 Rp./kg im Juni. Wie angenommen, weisen die zusätzlich entlüfteten Lager leicht höhere Kosten aus. Es zeigte sich auch, dass über 80% der anfallenden Kosten unabhängig von der Lagerdauer anfallen. Die durchschnittlich erhobene Lagerausbeute geht von 73 % im Dezember bis 52 % im Juni. Hinweise zu den Berechnungen und genauere Resultate sind nachfolgend publiziert.

## Durchschnittliche Lagerkosten



Die Lagerkosten wurden auf das Einlagerungsgewicht (Brutto) berechnet. Aufgrund der Angaben zur Warenausbeute schliesst man auf die Netto-Kosten. Die Grafik zeigt die Durchschnittswerte beider Berechnungen über alle 14 Lager. Ersichtlich sind die berechneten Kosten in Rp./kg von Dezember bis Juni.

## Herausgeber

**Schweizerische Zentralstelle für Gemüsebau und Spezialkulturen**, Philipp Fankhauser (Verantwortlicher)  
Bern-Zürich-Strasse 18 • CH-3425 Koppigen • T 034 413 70 70 • F 034 413 70 75 • www.szg.ch • info@szg.ch

Mit Unterstützung vom **Inforama Seeland** (Ch. Bucher) und **BBZ Arenenberg** (J. Mariéthoz / F. Sandrini),  
im Auftrag von **Swisscofel** und **VSGP**.

Dies ist eine Publikation im Rahmen des Projekts „Betriebswirt. Unterstützung für den Gemüsebau 2015-17“.

## Berechnungshinweise

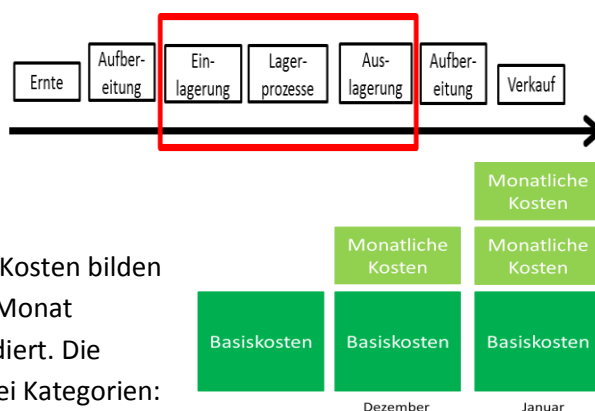
### Methodik

Aufgrund ihres Lagertyps, ihrer Produktionsart (SGA/Bio) und ihrer Marktbedeutung wurden 14 in der ganzen Schweiz verteilte Betriebe zur Teilnahme an dieser Kostenumfrage ausgewählt. Grundlage der Ergebnisse bilden die Aussagen der Verantwortlichen in den stets identisch geführten Umfragegesprächen.

### Berechnungsabgrenzungen

Es wurden möglichst isoliert die spezifisch bei der Lagerung entstehenden Kosten erhoben. Die Kosten sämtlicher vor- und nachgelagerten Prozesse wie Ernte, Kalibrieren oder Verpacken wurden nicht berücksichtigt. Ebenfalls ignoriert wurden die Entsorgungskosten für Warenabfälle, Erde und Gebinde.

Sämtliche zeitlich unabhängigen oder bis Dezember anfallenden Kosten bilden die Basiskosten. Die zeitlich abhängigen Aufwände mussten pro Monat angegeben werden und wurden monatsweise zu dieser Basis addiert. Die Befragung verlangte zudem getrennte Aussagen zu folgenden drei Kategorien:



- **Arbeit:** Der Stundenaufwand sämtlicher Arbeitsschritte während der Lagerung wurde möglichst genau beziffert. Dabei musste zugeteilt werden, wer die Arbeiten ausführt. Zur Auswahl standen drei Personalgruppen mit unterschiedlichem Lohnniveau pro Stunde: Betriebsleiter 45 Fr./h, Vorarbeiter 35 Fr./h, Angestellter 25 Fr./h.

- **Maschinen:** Die Anzahl benötigter Maschinen ist klein und überall sehr ähnlich. Es wurden deshalb für alle Betriebe die gleichen Typen ausgewählt und zu den Ansätzen von Agroscope (Maschinenkosten 2014) bewertet: Stapler (2.5t) 25 Fr./h und Hochdruckreiniger (Heisswasser 11 PS) 20 Fr./h.

- **Infrastruktur, Kapital und Hilfsmittel:**

Gebäude + Installationen: Berücksichtigt wurden alle üblichen Aufwände (Unterhalt, Wartung, Versicherungen, etc.).

Abschreibungen: Neuwert geteilt durch Nutzungsdauer. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden bei allen Betrieben dieselben Nutzungsdauern eingesetzt: Gebäude 20 Jahre, Installationen 10 Jahre, Gebinde 8 Jahre. Im Neuwert nicht enthalten sind die Investitionskosten für die bebaute Landfläche!

Energie: Energieaufwände waren oft nur für die gesamte Lagerperiode bestimmbar. 2/8 dieser Kosten wurden zur Kostenbasis (Abkühlung, Kühlung, etc. ab Einlagerung bis Dez.) gerechnet. Je 1/8 für die monatlichen Energiekosten.

Kapitalkosten (EK und FK): Man geht von einem durchschnittlich zu verzinsenden Anlagenwert aus. 80% des Neuwerts bei Infrastruktur, 60% bei Gebinde, 100% bei Ware. Der eingesetzte Zinssatz ist 3%.

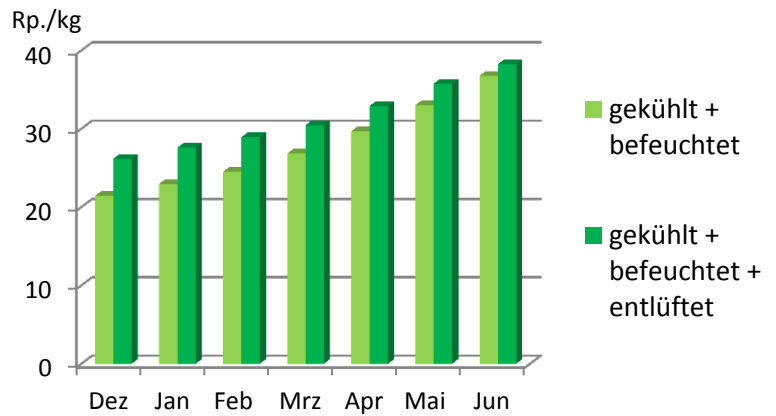
### Bemerkungen

Aufwände die nicht 100% der Lagerung zugeteilt werden können, wurden ignoriert (z.B. Entsorgung). Auch die Kosten für die bebaute Landfläche sind nicht berücksichtigt. Es ist daher davon auszugehen, dass die hier publizierten Kosten eher knapp berechnet sind.

Während der Lagerperiode verlaufen gewisse zeitlich abhängige Aufwände (insb. Energie) nicht linear. Es wurden monatliche Durchschnittswerte errechnet, sodass die Berechnungen tendenziell linearer sind als die Realität.

## Unterscheidung Lagertyp / Produktionsart

Die Grafik rechts zeigt die durchschnittlichen **Netto-Kosten in Rp./kg** der erhobenen Lager auf. Es wird unterteilt zwischen gekühlten + befeuchteten (7) und zusätzlich CO<sub>2</sub>-entlüfteten Lager (7). Die zusätzlich entlüfteten weisen im Durchschnitt leicht höhere Kosten aus. Die Lagerkostendifferenz pro kg zwischen SGA- und Bio-Ware erwies sich als vernachlässigbar klein.



## Durchschnittsdaten in Rp./kg

1. Arbeiten	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun
Einlagerung	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
Kühlung	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Befeuchtung	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Arbeiten während LP	0.18	0.22	0.26	0.30	0.34	0.38	0.42
Auslagerung	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
<b>Total Arbeiten</b>	<b>1.12</b>	<b>1.16</b>	<b>1.20</b>	<b>1.24</b>	<b>1.28</b>	<b>1.32</b>	<b>1.36</b>

2. Maschinen	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun
<b>Total Maschinen</b>	<b>0.47</b>	<b>0.48</b>	<b>0.48</b>	<b>0.49</b>	<b>0.49</b>	<b>0.50</b>	<b>0.50</b>

3. Infrastruktur, Kapital & Hilfsmittel	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun
Gebäude	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26
davon Abschreibungen	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21	3.21
Installationen	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
davon Abschreibungen	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
Energie	0.87	1.16	1.45	1.74	2.02	2.31	2.60
Gebinde	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58
davon Abschreibungen	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
Kapital (Zinssatz = 3 %)	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41	4.41
Kapital in Infrastruktur	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
Kapital in Lagergut (SGA 0.45/Bio 1.20 Fr./kg)	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99	1.99
Kapital in Gebinde	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Übrige Kosten	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
<b>Total Infrastruktur, Kapital &amp; Hilfsmittel</b>	<b>15.54</b>	<b>15.83</b>	<b>16.12</b>	<b>16.41</b>	<b>16.69</b>	<b>16.98</b>	<b>17.27</b>

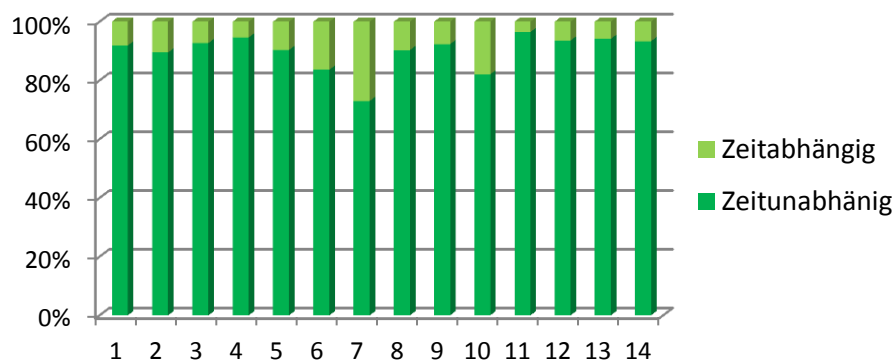
<b>Kosten Brutto (Einlagerungsgewicht)</b>	<b>17.13</b>	<b>17.47</b>	<b>17.80</b>	<b>18.13</b>	<b>18.46</b>	<b>18.80</b>	<b>19.13</b>
Ausbeute in %	73	71	68	64	60	56	52
<b>Kosten Netto (verkaufsfähige Ware)</b>	<b>23.82</b>	<b>25.29</b>	<b>26.74</b>	<b>28.66</b>	<b>31.31</b>	<b>34.41</b>	<b>37.51</b>

Der Aufbau der Berechnungen entspricht der Tabelle links. Sie enthält die in der Umfrage erhobenen Kostenpunkte in zusammengefasster Form.

Es handelt sich bei den Werten um die Durchschnittswerte aller 14 Lager in **Rp./kg netto**.

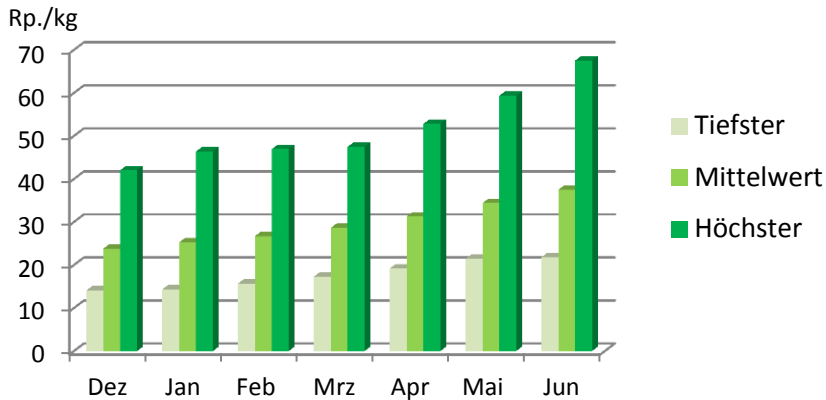
Die Faktoren Arbeit und Maschinen haben einen anteilmässig kleinen Einfluss auf die Gesamtkosten.

## Zeitabhängigkeit der Kosten (Mai)



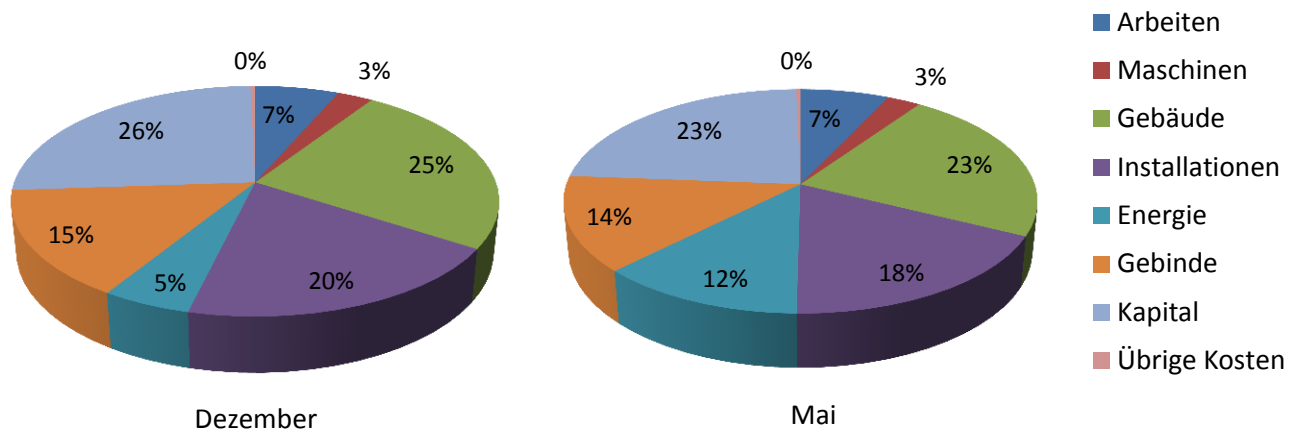
Die nebenstehende Grafik vergleicht die Kosten der 14 Lager im Mai. Die zeitabhängigen Kosten werden den zeitunabhängigen anteilmässig gegenübergestellt. Daraus ersichtlich ist, dass bei praktisch allen Lagern über 80% der Kosten unabhängig von der Lagerdauer sind.

## Streuung



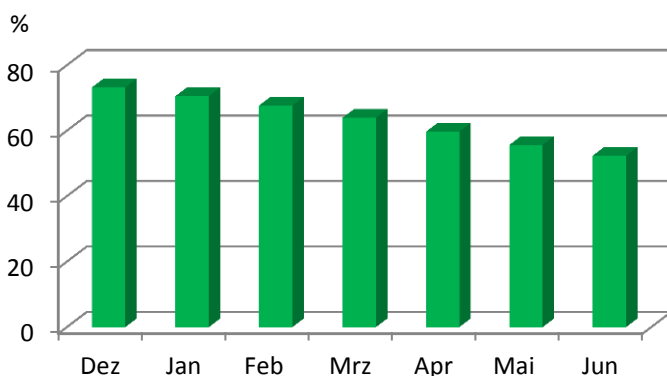
Die Grafik links zeigt die **Netto-Kosten in Rp./kg** des kostentiefsten und -höchsten Lagers. Zudem den Mittelwert über alle 14 Lager. Die beiden Extremwerte sind bedeutend auseinander. In jedem Monat befinden sich mindestens die Hälfte der 14 Lager +/- 5 Rp. um den Mittelwert herum

## Kostenanteile Dezember vs. Mai



Verglichen werden hier die %-Anteile der einzelnen Kostenpunkte an den Gesamtkosten der einzelnen Lager. Es sind die Durchschnittswerte aller 14 Lager. **Links zum Zeitpunkt Dezember, rechts zum Zeitpunkt Mai.** Die drei bedeutendsten Kostenpunkte sind Gebäude, Installationen und Kapital.

## Ausbeute



Zur Berechnung der Netto-Kosten (pro kg verkaufsfähiger Ware) wurden Aussagen über die Ausbeute der eingelagerten Menge (inkl. Erde, schlechte Ware, etc.) gemacht. Es ist aus der Grafik ersichtlich, wie hoch der durchschnittliche **%-Anteil** verkaufsfähiger Menge an der eingelagerten Menge (100%) ist. Signifikante Unterschiede zwischen den Lagertypen in den Aussagen über die Ausbeute konnten nicht festgestellt werden.

## Effektiv gelöste Lagerzuschläge heute

Die Umfrageteilnehmer wurden zusätzlich gefragt, wie hoch die heute beim Abnehmer gelösten Zuschläge für die Lagerung sind. Nur 5 der 14 Befragten konnten konkrete Beträge nennen. 4 davon bewegen sich in der Spannbreite von 10-25 Rp./kg einer in der Spannbreite 30-40 Rp./kg. Die übrigen 9 haben keine fix vereinbarten Zuschläge und richten sich v.a. an die Marktlage und die kommunizierten Richtpreise.