

## Distribution im Weinbaubetrieb (Serie Teil 1):

# Mit dem LKW – oder wollen Sie es selber tragen?

H. Peyerl u. G. Breuer

**Auch in Weinbaubetrieben sollte der Weg des Produktes vom Keller zum Kunden geplant und nicht dem Zufall überlassen werden. Die Logistik in direkt vermarktenden Unternehmen ist ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor. Es empfiehlt sich, die Kosten zu erheben bzw. zu kalkulieren.**

Besonders vor Investitionen in den Fuhrpark sind Alternativen zu überprüfen. Dabei gilt es, die durch verschiedene Transportsysteme anfallenden Kosten zu kalkulieren und Kostenvergleichsrechnungen durchzuführen. Dies soll an einem praktischen Beispiel demonstriert werden. Anschließend sind weiterführende Überlegungen zur Problematik des Auslieferens anzustellen.

## 1) Kostenkalkulation

### Ausgangssituation

Der betrachtete Winzer verkauft bei steigender Absatzmenge jährlich 40.000 l Flaschenwein direkt an seine Kunden. Wegen der beschränkten Ladekapazität seines Transportwagens (Bus) liefert er zweimal wöchentlich, wobei er die Route genau plant. In den vergangenen Jahren wurden ca. 29.000 km jährlich mit dem Fahrzeug gefahren und der Ersatz des Fahrzeuges muss durchgeführt werden. Auf

Grund seiner beschränkt verfügbaren Arbeitszeit überlegt der Betriebsleiter, einen kleinen Lastkraftwagen (LKW) anzuschaffen. Durch die grö-

ßere Ladekapazität könnte die gleiche Weinmenge mit weniger Fahrten ausgeliefert werden.

### Berechnungsgrundlagen

Zur Entscheidungsfindung müssen die Kalkulationsdaten ermittelt so-

wie die jährlichen Kosten beider Alternativen berechnet und gegenübergestellt werden. Bevor mit der Kostenkalkulation begonnen wird, sollten die Touren der beiden Alternativen während eines Jahres geplant und die Kilometerleistung der Fahrzeuge bzw. die benötigte Arbeitszeit ermittelt werden (Tabelle 1). Zusätzlich können im Rahmen dieser Planung auch andere Durchschnittskennzahlen wie Liefermenge und Kilometer je Tour zur weiteren Information be-

Tabelle 1: Tourenplanung

|                     | Einheit | Bus    | LKW    |
|---------------------|---------|--------|--------|
| Liefermenge         | Liter   | 40.000 | 40.000 |
| Liefertouren        | Anzahl  | 105    | 55     |
| Liefermenge je Tour | l/Tour  | 381    | 727    |
| gefahrte Kilometer  | km      | 29.000 | 20.000 |
| Kilometer je Tour   | km      | 276    | 364    |
| Arbeitszeit je Tour | AKh     | 8      | 10     |
| Arbeitszeit je Jahr | AKh     | 840    | 550    |

rechnet werden. Die Planung lässt eine deutliche Einsparung an gefahrenen Kilometern und geleisteten Arbeitstunden durch den LKW erwarten. Inwieweit diese Produktivitätssteigerung im Bereich der Arbeitswirtschaft auch ein Kosteneinspa-

**Die optimale Größe des Transportfahrzeuges ist von der zu liefernden Weinmenge, der Tourenplanung und den dabei entstehenden Kosten abhängig**



Foto: Citroën/Stockinger

zungspotenzial mit sich bringt, soll in der Kalkulation beantwortet werden.

Um den Informationsgehalt der Kalkulation zu erhöhen, ist eine Trennung der jährlich anfallenden Kosten in Fixkosten und variable Kosten sinnvoll. Während die Fixkosten unabhängig von der jährlichen Kilometerleistung anfallen, sind die variablen Kosten abhängig von der gefahrenen Strecke. Die notwendigen Kostenpositionen und das Berechnungsschema sind in der Tabelle 2 und 3 dargestellt.

Zu den bewertungsrelevanten Fixkosten gehören

- ▶ die Kapitalkosten, bestehend aus der Abschreibung und den Zinskosten,
- ▶ die Versicherung,
- ▶ die § 57a Überprüfung („Pickerl“) und
- ▶ die Jahresvignette für den Bus.

Zu den variablen Kosten zählen

- ▶ die Reparaturen,
- ▶ die Treibstoffkosten,
- ▶ die Autobahnmaut für den LKW und
- ▶ die Lohnkosten.

### Fixkosten

Bevor die Kostenvergleichsrechnung durchgeführt werden kann, muss neben dem Anschaffungswert auch die Nutzungsdauer und der Restwert der Fahrzeuge ermittelt werden (Tabelle 2). Während bei den Fixkosten die Werte für Versicherung, § 57a Überprüfung und die Jahresvignette auf Grund von Belegen relativ einfach ermittelt werden können, sind die Kapitalkosten zu berechnen. Es ist hierbei zwischen der Abschreibung und den Zinskosten zu differenzieren.

Die durchschnittliche Abschreibung (Wertverlust durch die Abnutzung) erfolgt im vorliegenden Beispiel linear über die gesamte Nutzungsdauer bis zum erwarteten Restwert. Hierfür gilt folgende Formel:

$$A = (AW - RW)/n$$

$$A = (25.000 - 2.000)/8$$

$$A = € 2.875,-$$

wobei ...

A = jährliche Abschreibung in € (Wertverlust),  
 AW = Anschaffungswert (€)  
 RW = Restwert in €,  
 n = Nutzungsdauer (Jahre).

In der sehr einfach gehaltenen Kalkulation wird eine Eigenkapitalfinanzierung angenommen und die Zinskosten werden vom durchschnittlich gebundenen Kapital nach folgender Formel kalkuliert:

$$Z = [(AW + RW)/2] \times p/100$$

$$Z = (25.000 + 2.000)/2 \times 4/100$$

$$Z = € 540,-$$

wobei

Z = Zinskosten  
 p = Zinssatz (= 4%).

Die kalkulatorischen Kosten für die Eigenkapitalverzinsung werden als Nutzungskosten einer alternativen Kapitalanlage in Rechnung gestellt, denn das Kapital könnte auch alternativ in Wertpapieren oder am Spargbuch veranlagt werden. Für den Bus errechnen sich ein durchschnittlicher Wertverlust von € 2.875,- und durchschnittliche Zinskosten von € 540,- pro Jahr (Tabelle 3). Somit ergeben sich durchschnittlich jährliche Kapitalkosten von € 3.415,-. Der LKW verursacht um € 465,- deutlich höhere Kapitalkosten. Unter Berücksichtigung der weiteren Kostenpositionen verursacht der LKW jährlich um € 1.265,- höhere Fixkosten.

**Tabelle 2: Investition**

|                         | Einheit | Bus    | LKW    |
|-------------------------|---------|--------|--------|
| <b>Anschaffungswert</b> | €       | 25.000 | 36.000 |
| <b>Nutzungsdauer</b>    | Jahre   | 8      | 10     |
| <b>Restwert</b>         | €       | 2.000  | 5.500  |

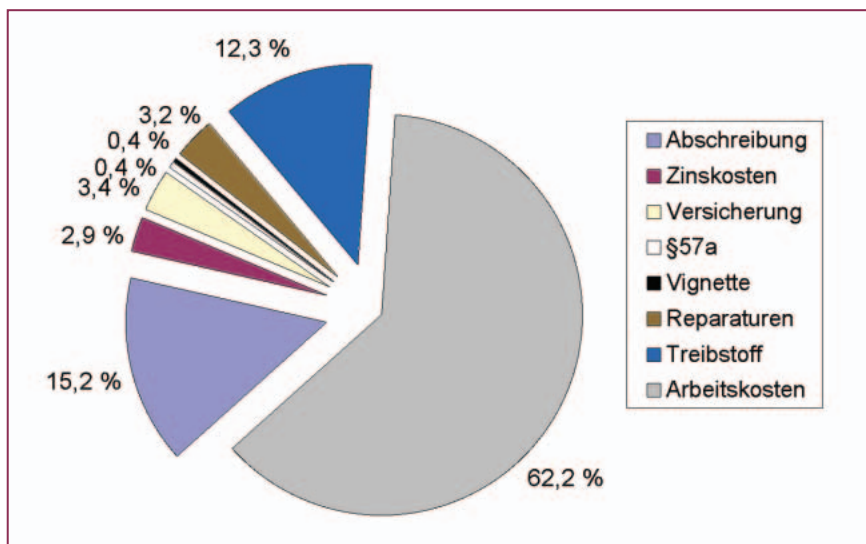


Abb. 1: Kostenverteilung Bus in %

### Variable Kosten

Die variablen Kosten wurden zunächst je 100 gefahrene Kilometer berechnet (Tabelle 3). Differenzen liegen im unterschiedlichen Treibstoffverbrauch und bei den Reparaturen. Die Maut zählt beim LKW zu den variablen Kosten, da sie von den gefahrenen Autobahnkilometern beeinflusst wird. Im Durchschnitt fährt der Winzer bei seinen Auslieferungen 30 % auf der Autobahn. Bei einer Maut von € 0,156 je km sind € 4,68 je 100 km in Rechnung zu stellen. Die kalkulatorischen Arbeitskosten je 100 km liegen beim LKW geringfügig niedriger, da weniger Zeit für die Ladetätigkeit benötigt wird. Umgerechnet auf das gesamte Jahr ist die Kostendifferenz bei den kalkulatorischen Arbeitskosten mit € 4.060,- jedoch beträchtlich.

Durch die Multiplikation der variablen Kosten je Kilometer mit den gefahrenen Kilometern errechnen sich die variablen Kosten je Jahr. Insgesamt betragen die variablen Kosten beim Bus rund € 14.700,-, wobei die Lohnkosten den mit Abstand größten Teil ausmachen. Mit dem LKW könnten diese merklich abgesenkt werden. Die Kenntnis der variablen Kosten ist vor allem bei der Neuaufnahme von Kunden notwendig, wenn zusätzliche Kilometer gefahren werden müssen. Hieraus können die zusätzlich auftretenden Transportkosten abgeleitet werden.

### Gesamtkosten

Für die Investitionsentscheidung und die Verkaufspreiskalkulation sind jedoch die Gesamtkosten relevant. Die Kalkulation zeigt, dass

unter den gegenwärtigen Bedingungen dem LKW der Vorzug zu geben wäre, da er jährlich um ca. € 2.000,- weniger Kosten verursacht (hoher Anteil der Arbeitskosten beim Bus, s. Abb. 1). Sofern aber – wie in vielen Weinbaubetrieben – die kalkulatorischen Arbeitskosten nicht in Rechnung gestellt werden, käme der Bus wesentlich günstiger. Die Kalkulation beweist auch, welcher hoher Stellenwert der Distribution beizumessen ist. Der sich ergebende Betrag von € 0,47 je Liter Wein muss auch im niedrigsten Produktpreis jedenfalls Deckung finden.

### 2) Weiterführende Überlegungen

Natürlich ist die Ausgangssituation in jedem Betrieb anders, dennoch sollte ein Betriebsleiter neben der Kalkulation zusätzliche Überlegungen anstellen.

### Lohnkosten sind entscheidend

Bei Ermittlung der Arbeitszeit sind neben der Fahrzeit auch Zeiten für das Be- und Entladen des Fahrzeuges zu berücksichtigen. Sofern Fremdarbeitskräfte für Lieferfahrten eingesetzt werden, kön-

nen deren tatsächliche Kosten herangezogen werden. Erfolgt die Auslieferung durch familieneigene Arbeitskräfte, so ist jener Stundensatz anzusetzen, der alternativ erzielt werden könnte. Dabei ist festzuhalten, dass in der vorliegenden Kalkulation Lohnkosten inklusive anteiliger Sozialversicherungsbeiträge und Einkommensteuer veranschlagt sind – ein Stundensatz von € 14,- wurde als adäquat erachtet. Im vorliegenden Betrieb wendet der Betriebsleiter mit etwa 16 Stunden wöchentlich einen erheblichen Teil seiner Gesamtarbeitszeit für die Zustellung auf. Auf die Frage der Lebensqualität und Freizeit gibt die Kalkulation keine Antwort.

### Kalkulatorische Kostenpositionen hinterfragen

Sofern die Lohnkosten lediglich kalkulatorisch sind, ergibt sich dadurch keine Zahlungswirksamkeit. Für den Betrieb ändert sich hinsichtlich der Liquidität nichts, wenn die Lohnkosten nicht gedeckt werden können. Betriebe, bei denen etwa der pensionierte Hofübergeber Lieferfahrten durchführt, haben auf Grund dessen nicht vorhandener alternativer

Tabelle 3: Kalkulation (Kosten in €)

|  | Bus    | LKW          |
|--|--------|--------------|
| <b>Fixkosten je Jahr</b>               |        |              |
| Abschreibung                           | 2.875  | 3.050        |
| Zinskosten <sup>1)</sup>               | 540    | 830          |
| Versicherung                           | 650    | 1.400        |
| § 57a Überprüfung                      | 80     | 200          |
| Jahresvignette                         | 70     | -            |
| Fixkosten je Jahr                      | 4.215  | 5.480        |
| Fixkosten je l                         | 0,11   | 0,14         |
| <b>variable Kosten je 100 km</b>       |        |              |
| Reparaturen                            | 2,10   | 3,00         |
| Treibstoff <sup>2)</sup>               | 8,00   | 11,00        |
| Arbeitskosten <sup>3)</sup>            | 40,55  | 38,50        |
| Autobahnmaut <sup>4)</sup>             | -      | 4,68         |
| variable Kosten je 100 km              | 50,65  | 57,18        |
| variable Kosten je Jahr                | 14.689 | 11.436       |
| variable Kosten je l                   | 0,37   | 0,29         |
| <b>Gesamtkosten</b>                    |        |              |
| je Jahr                                | 18.904 | 16.916       |
| je l                                   | 0,47   | 0,42         |
| je km                                  | 0,65   | 0,85         |
| <b>Kostenvorteil des LKW jährlich</b>  |        | <b>1.988</b> |
| <b>Kostenvorteil des LKW je l Wein</b> |        | <b>0,050</b> |

<sup>1)</sup> Zinssatz: 4 %

<sup>2)</sup> Treibstoffpreis: € 0,8/l

<sup>3)</sup> Stundensatz: € 14,-

<sup>4)</sup> ca. 30 % der Strecke auf der Autobahn

Einkommensmöglichkeit einen Wettbewerbsvorteil. Sie können durch niedrigere Preise Marktanteile gewinnen, langfristig bestehen jedoch sehr wohl Risiken. Wird der Ersatz kostenlos verfügbarer Arbeitskräfte durch Personal notwendig und müssen damit Preiserhöhungen einhergehen, so ist die Akzeptanz bei preissensitiven Kunden gering. Wird die Arbeitszeit des Betriebsleiters zu niedrig bewertet, so ergeben sich dadurch negative Folgen für die Rentabilität und damit für die langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten eines Weinbaubetriebes.

Ähnlich verhält es sich kurzfristig mit der Abschreibung und dem Zinsansatz bei der Eigenfinanzierung. Jedenfalls sollte man sich über die kalkulatorischen Kostenpositionen im Unternehmen Gedanken machen und ihrer Nichtberücksichtigung zumindest kritisch gegenüberstehen.

### **Die Kapazitätsfrage**

Wenn die Anschaffung eines Lieferwagens ansteht, wird der Winzer vor die Frage der notwendigen Fahrzeugkapazität gestellt. Die Dimensionierung ist von der zu liefernden Weinmenge, der Tourenplanung und den dabei entstehenden Kosten abhängig. Bei kleinen Fahrzeugen sind auf Grund geringerer Lademöglichkeit mehr Zustellfahrten notwendig. Ein größerer Lieferwagen zeichnet sich zwar durch geringere Arbeitskosten aus, es

wird aber mit höheren Fahrzeugkosten zu rechnen sein. In die Überlegungen sollten Entwicklungen des betrieblichen Weinabsatzes einbezogen werden. Steigende Mengen erfordern natürlich höhere Transportkapazitäten. Auch andere Nutzungsmöglichkeiten des Fahrzeuges im Unternehmen sollten in das Kalkül aufgenommen werden.

### **Fazit**

Die Distribution ist in Weinbaubetrieben mit hohen Kosten und beträchtlichen Arbeitsaufwendungen verbunden. Für den Winzer ist es zunächst wichtig, seine mittleren Zustellkosten je Liter Wein zu kennen, da diese für die Berechnung eines Durchschnittspreises heranzuziehen sind. Dabei ist es günstig, die Periode von einem Jahr zu betrachten und beim Zustellen gefahrene Kilometer sowie die ausgelieferte Menge zu ermitteln.

Wie dargestellt, können auch einfache und korrekt durchgeführte Kalkulationen sowohl bei der Preiskalkulation als auch bei Investitionsentscheidungen hilfreich sein. Aufzeichnungen und Auswertungen im eigenen Unternehmen sind dabei unumgänglich. Obwohl betriebswirtschaftliche Kalkulationen hauptsächlich quantitative Aspekte berücksichtigen, sollte auf Weinqualität aber auch auf Lebensqualität der Winzerfamilie Rücksicht genommen werden.

### **Die Autoren**

Dipl.-Ing. Hermann Peyerl, Tel.: 0676/9408580, E-Mail: h0040283@edv1.boku.ac.at; in Zusammenarbeit mit Univ.-Prof. Dr.



Günter Breuer, Institut für Agrar- und Forstökonomie, Universität für Bodenkultur Wien