



CHRISTIAN · SCHOBER
UNTERNEHMENSENTWICKLUNG

Beratungsbüro für
Transport, Spedition und Logistik

Vorteile einer Fahrzeugkostenrechnung in der Distributionslogistik

Vortrag anlässlich der 5. Fachtagung und Diskussionsforum
„Integrierte Distributionslogistik in der Energiewirtschaft“
am 24.09.2015 in Regensburg

Christian Schober

- ◆ *1963 in München
- ◆ Logistikberater
- ◆ Inhaber SCHOBER Unternehmensentwicklung seit 1998
- ◆ > 200 Projekte für verladende Wirtschaft, Logistik und öffentliche Hand
- ◆ Schwerpunkt SCM, Transportmanagement, Lagerlogistik, Produktionslogistik
- ◆ Pragmatisch, prozessorientiert
- ◆ Umsetzungsstark

Ihr Referent



Fahrzeugkostenrechnung?



Klingt verstaubt...

..theoretisch..

..und langweilig!

◆ Die klassische Ist-Situation

→ Die Folgen

◆ Was bringt es, die Fahrzeugkosten zu kennen?

- Vorteile für das Management des Fuhrparks
- Vorteile für die Vor- und Nachkalkulation, Preisbildung
- Vorteile für die Finanzierung
- Vorteile für die Frage „Make or Buy“

◆ Einführung einer Fahrzeugkostenrechnung

- Was ist konkret zu tun?
- Praxistipp

Unsere heutigen Themen

Wer hat die Verantwortung für die Fuhrparkkosten?





Wer sie bezahlt.

direkt oder indirekt

Ein Dauerbrenner...

Kosten-Diät für den Fuhrpark

Kostenmanagement Schon mit wenigen Tricks und Kniffen lassen sich im Fuhrpark Kosten erfolgreich senken. An welchen Stellschrauben Unternehmer drehen können. VR-Serie Teil 1.

VON STEFAN BOTTLER

Wohl jedes Transport- und Speditionsunternehmen, das im Ausland unterwegs ist, hat Erfahrungen mit dem Thema Kostenmanagement. Bei der letzten Tankstelle vor der Grenze machen die LKW Halt und füllen ihre Treibstoffvorräte noch einmal auf. Dem Herbstbericht 2004 des Bundesamts für Güterverkehr (BAG) zufolge sparen deutsche

Transportunternehmen mit solchen Maßnahmen immer mehr Geld. Am kräftigsten fallen die Kostenvorteile für Polen-Fahrer aus: Eine 900-Liter-Tankfüllung kommt fast 243 Euro billiger als in Deutschland. In Tschechien beträgt der Kostenvorteil immerhin 117 Euro, in den meisten übrigen Nachbarländern liegt er zwischen 50 und 100 Euro.

Kleine Summen, die sich aber über das Jahr schnell zu drei- oder gar vierstelligen Summen addieren. Ausdrücklich erinnert das BAG in diesem Zusammenhang an die veränderte Situation nach der EU-Osterweiterung. Seit 1. Mai dürfen deutsche LKW Diesel in unbegrenzter Menge einführen. Vorher galt eine Obergrenze von 200 Litern. Als Konsequenz stellen die Beamten eine „Ten-

38 VerkehrsRundschau 50/2004

www.verkehrsrundschau.de

Standzeiten kosten Spediteure Millionen

Kaiser's Tengelmann plant Ausschreibung der Beschaffungslogistik



Quelle: DVZ

Alle Kampen voll. Bei vielen Produktions- und Handelsunternehmen entstehen deshalb teure Wartezeiten.

Von Bernhard Hoyer und Inna Kolobova

Die Wartezeiten an den Rampen von Industrie und Handel haben ein ernstes Problem. Eine Lösung können beschaffungslogistische Konzepte des Handels sein. Auf dem DVZ-Symposium „Probleme Rampen richtig lösen“ am Dienstag in Frankfurt/Main klebte Volker Kaiser, Leiter Logistik, National bei Kaiser's Tengelmann in Vöhringen, eine entsprechende Ausschreibung für den Sommer 2009 an.

Kaiser's Tengelmann wird nach der Mitte der zweiten Halbjahresperiode, der die Wartezeiten in der Beschaffung in eigener Regie löslich. Man hat mit dieser Strategie offensichtlich Erfolg. Sowohl beim Kaufvertrag über, Bereichsleiter Food Logistics Ver-

kauf bei Dachser in Kempten, als auch Werner Kläuter von DHL, bringt in Duisburg bestätigen. Aus der Forderung bei Metro-Ausschreibungen keine Überforderung seien können.

Vor vielen anderen Lagern des Handels sind jedoch einstufige Wartezeiten an der Tagesordnung. Kaiser's Leiter rechnet vor, was allein sein Unternehmen die Standzeiten in der Food-Logistik kosten. Bei 100.000 Kampenstunden überfließt und einem Kontingent von 25.000 für die halbe Stunde verschoben wie ein Optimierungspotenzial von 2,5 Mio. € - Geld über der Hälfte der bloßen Höhe der Wartezeit 90 Minuten und mehr.

Gründe für die Wartezeiten an der Rampe lassen sich in vier Hauptkategorien unterteilen: unzureichende Kapazität und ungenutzte (BGL). Er bringt sich auf einer Ergebnis-

nier einer noch nicht abgeschlossenen Umfrage der BGL-Abteilung „Handelslogistik“ und „Abfertigungsmöglichkeiten“ Ergebnis beim Fach- und Logistikforum vom 10. Februar, zu geringe Dimensionierung der Wartezeiten (über 80 Prozent), zu wenige Flurlieferungen und organisatorische Ursachen wie zum Beispiel aufwändige Kontrollen.

Auch die geringe Flexibilität des Handels bei der Zuteilung oder kurzfristigen Umbochung von Zeitressourcen ist hier ein Dorn im Auge. Der Handel, wiederum, klagt über die selbstbestimmten „Zahlrunden“ der „Full Time“-Lieferungen durch die Kontingentperioden. 097.4.12.2008

www.dvz.de

Von Kaijens, Fachpublikum, handelt/Handel über handels.de

IM VERGLEICH MIT DEN WETTBEWERBERN

Quelle: VR 10/2015

Hersteller	MAN	Iveco	Scania	Volvo	Scania
Typ	TGX 18.480	Stralis 460	R 520	FM 450	R 450
Effizienz	98 ¹⁾	104 ¹⁾	110	118	118
Dieselvebrauch (l/100 km)	24,7 ¹⁾	25,2 ¹⁾	27,5	25,3	24,1
Geschwindigkeit (km/h)	72,8 ¹⁾	73,1 ¹⁾	81,6	80,7	80,4
Gewicht (kg)	7500	7300	7790	7140	7225
Fzg-wertung	1146 ¹⁾	1170 ¹⁾	1442	1433	1490
Warenkorb	12.322,- ²⁾	21.114,-	27.085,- ⁴⁾	18.688,- ²⁾	21.436,- ⁴⁾
Gesamtkosten/Jahr	88.011,-	89.423,-	95.879,-	85.611,-	84.805,-
Basisleasing/Mon.	1342,- ³⁾	1250,-	2020,-	1627,-	1525,-
VR-Index	++++	++++	++++	++++	++++

Fazit: Beim Warenkorb liegt der Scania ziemlich hoch, allerdings kalkulieren die Schweden mit realistischen 85 Euro pro Stunde. Die Leasingrate ist attraktiv, allerdings böte ein R 410 Highline noch niedrigere TCO bei fast identischem Leistungsvermögen. Durch den Verzicht auf die Abgasrückführung hat es Scania geschafft, das Euro 6-bedingte Zusatzgewicht zu reduzieren, gg

¹⁾ Werte auf alter VR-Trennstrecke, nach altem Punktbeschluss. ²⁾ Ohne SCR-Kat und DPF. ³⁾ Restwert 26,58% (statt 20%). ⁴⁾ Stundenlohn 85,-€, 5) Stundenlohn 75,-€

DER SCANIA IM TÜV-URTEIL



Im Fernverkehr muss der Scania spätestens alle 90.000 Kilometer zum Service

Wartung und Service	
Serviceintervall (max. 100)	60
Abfahrtskontrolle (max. 90)	78
Servicearbeiten (max. 80)	67
Fahrerfreundlichkeit (max. 90)	68
Kleinreparaturen (max. 70)	57
Gesamtpunkte: (max. 430)	330

Detaillierte Ergebnisse unter www.verkehrsrundschau.de

Wann sich ein Auftrag rechnet

Kostenrechnung Dank Deckungsbeitragsrechnung önnen Transport- und Speditionsdienstleister im harten 'reisewettkampf flexibler agieren.

VON EVA HASSA UND GÜNTER KLEIN

Vor allem dann, wenn die Zeiten schlecht sind, müssen Transportdienstleister besonders gut rechnen können. Und sicher ist: Mit Einführung der LKW-Maut wird es für 'nternehmer nicht einfacher, ihre Preise beim Kunden durchzusetzen. Preise, die sie auf Basis der Vollkostenrechnung kalkuliert haben.

Um dann als Transporteur entscheiden zu können, von welchen Aufträgen r besser die Finger lassen sollte und welche noch einen akzeptablen Beitrag u den Fixkosten leisten, braucht er eine aussagekräftige Deckungsbeitragsrech-

nung: Nur dann kann er auf die Niedrigpreise seiner Mitbewerber antworten und im Wettbewerb bestehen. Grundvoraussetzung dafür ist: Ein Transporteur muss dazu seine Kostenstruktur im Betrieb exakt kennen (s. Kasten). In diesen saueren Apfel muss ein Unternehmer beißen, auch wenn die Ermittlung und Erfassung bestimmter Kosten- großen fallweise recht aufwändig ist (s. Kasten Seite 29).

Andererseits kann ein Transporteur nur dann auf Basis der Deckungsbeitragsrechnung entscheiden, ob er einen Auftrag annehmen oder ablehnen soll-

■ Daten + Fakten

Musterkalkulation nach DKR

Kalkulationsdaten* (in Euro)	
Frachterlös (für 800-km-Tour)	520,00
Kraftstoffkosten	144,00
kalk. Schmierstoffkosten	7,00
kalk. Reifenkosten	16,00
kalk. Reparaturkosten	64,00
kalk. Abschreibung (50% variabel)	64,00
Mautgebühren	88,00
Summe variable Fahrzeugkosten	393,00
Deckungsbeitrag 1	137,00
Fahrerlöhne-/Lohnnebenkosten	138,00
Deckungsbeitrag 2	- 1,00
KFZ-Steuern	6,00
KFZ-Ver sicherungen	18,00
Gebühren	4,00
kalk. Abschreibung (50% fix)	75,00
kalk. Zinsen	20,00
Summe fixe Fahrzeugkosten	123,00
Deckungsbeitrag 3	- 124,00
kalk. Gemeinkosten	80,00
Deckungsbeitrag 4	- 204,00
kalk. Gewinnzuschlag	26,00
Deckungsbeitrag 5	- 230,00

* Achtung: alle Fixe Werte in Euro, Unternehmensleistung Günter Klein in Syke

Quelle: DVZ #70/2007

Rechnen, rechnen, rechnen

Nur Logistiker, die ihre Kosten kennen, können die richtigen Preise machen und mit der größtmöglichen Effizienz produzieren. Kostenwahrheit zu ermitteln ist aber kein leichtes Unterfangen.

Ist-Situation „klassisch“

Regelmäßig werden Schwerlastfahrzeuge aller Art, aber auch **ganze Flotten** von bspw. 3- 40 Fahrzeugen **ohne nähere betriebswirtschaftliche Kenntnisse** „geführt“:

- ☹ „keine Zeit“
- ☹ „keine Software“
- ☹ „wir haben ja die BWA“
- ☹ „bei uns ist alles geleast“

Schlecht geplante Touren

Unzufriedenheit mit der Dienstleistung

Unterschiedliche Qualität der Fahrer

geringe Liquidität – aber warum?

Unzufriedene Finanzierungspartner

Falsche Vertriebskalkulationen

die Folgen...

Sparen am falschen Ende

Qualitative Mängel bei Fahrzeugen

Kein Wissen, wie sich der Transportalltag auswirkt

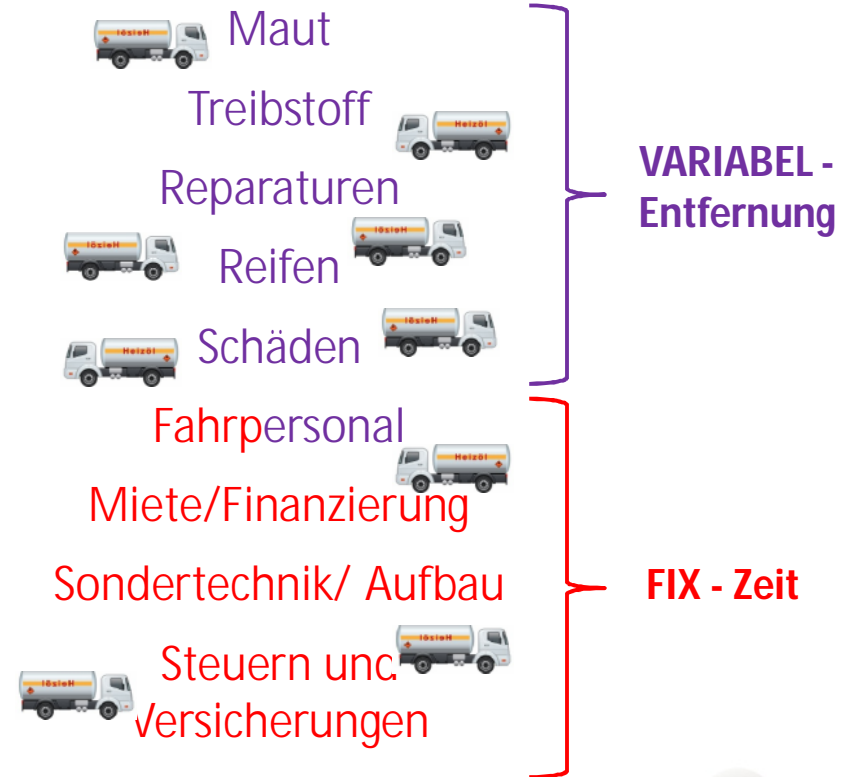
Geschäfte, die oftmals keine sind!

- ☹ „was soll das bringen – wir müssen ja sowieso fahren!“
- ☹ „was heißt Kalkulation? Der Markt bestimmt den Preis!“
- ☹ „wir liefern frei Haus – die Kosten holen wir uns über das Produkt“

Was bringt es, die Fahrzeugkosten zu kennen?



„Was soll ich tun?“



**Fahrzeugkosten
1 Mio. €**

„Ich weiß es!“



Was bringt es, die Fahrzeugkosten zu kennen?

1. Die Fahrzeugkostenrechnung ist **die Basis für das Fuhrparkmanagement**

- Kennen der wesentlichen **Kostentreiber**
- **Vergleichsmöglichkeit** der Fahrzeuge
- Möglichkeit für **Benchmarks** in der Branche
- Beurteilung von **Fahrern**
- Leistungs- oder **qualitätsorientierten Bezahlung**
- Beurteilung von **Strecken/Routen und Kunden**, Ladestellen etc.
- Vergleichsmöglichkeit beim **Einkauf** von bspw. Treibstoff, Reifen, Versicherung
- Entscheidungsbasis für die **Investition** und die Finanzierungsart
- Zeitnahe Information, die **sofortiges Eingreifen** ermöglicht

Wesentliche Punkte:

- ✓ Direkte Kosten werden **direkt auf das Fahrzeug** gebucht – das bietet keine BWA.
- ✓ Selbst Buchen auf Kostenstelle in der **FiBu ist zu langsam** und ohne kalkulatorische Werte
- ✓ **Betriebs-, Telemetrie-, Telematik -, Tourenplanungs-** oder webbasierte Flottenmanagementsysteme liefern die meisten Daten – nicht die FiBu!

Was bringt es, die Fahrzeugkosten zu kennen?

2. Die Fahrzeugkostenrechnung ist die **Basis für die Vor- und die Nachkalkulation** und somit für **die Preisbildung**:

Fuhrparkbetreiber

- Vorkalkulation eines Angebots anhand historischer FKR-Daten
- Nachkalkulation der erlösten Umsätze
- Eruiieren der Kostentreiber
- Argumentationshilfe für Nachverhandlungen
- Möglichkeit für Verbesserungsvorschläge Richtung Kunde

Fuhrparknutzer/Kunde

- Nachvollziehbarkeit des Angebotspreises
- Vergleichbarkeit mit anderen Anbietern
- Versteht Wunsch nach Nachverhandlungen
- Kann günstigere Produktion unterstützen
- Kann Teile des Frachtpreises variabel bezahlen
- Kalkulation neuer Touren, Märkte oder Produkte – erkennen wie hoch der Logistikkostenanteil ist – und warum!

Wesentliche Punkte:

- ✓ Die **Überprüfung der gegenseitigen Zusagen** ist nur möglich, wenn detaillierte Kostendaten vorliegen.
- ✓ Den Argumenten einer detaillierten und realistischen Kalkulation kann sich niemand entziehen!
Ergänzen Sie die FKR einfach um das Umsatz/Leistungselement.

Was bringt es, die Fahrzeugkosten zu kennen?

3. Ohne Fahrzeugkostenrechnung keine oder **keine günstige Finanzierung**

- Die fundierte Entscheidung **Kauf, Mietkauf, Finanzierung oder Leasing** ist ohne Kenntnis der Kostendetails nicht möglich.
- Die monatliche Belastung (**Kapitaldienst, Mietzins, Leasingrate**), die das Fahrzeug erwirtschaften kann, muss vor dem Finanzierungsgesuch berechnet/festgelegt werden.
- Ohne detaillierte, historische Daten kann auch die **Entscheidung für Fahrzeugtyp, Motorisierung**, Fabrikat etc. nicht fundiert getroffen werden.
- **Banken wollen nicht „raten“** und schätzen auch keine Kunden, die nicht wissen, was Sie wollen und warum Sie etwas wollen. Risiken lassen sich Banken bezahlen.
- Die Notwendigkeit einer Finanzierung/Investition muss detailliert begründet werden und zudem muss die **Amortisation** detailliert geplant werden.
- Durchdachte und detaillierte Finanzierungsanfragen führen zu positiven Bescheiden, **guten Geschäftsbeziehungen und guten Konditionen.**

Wesentlichste Punkte:

- ✓ Egal wie sich die „Finanzierung“ auch nennt: letztlich handelt es sich um **sehr hohe Verbindlichkeiten (früher: Schulden!)**, die auf Ihre Amortisation hin genau untersucht werden sollte. Das geht nur mit **detailliertem Zahlenmaterial!**

Was bringt es, die Fahrzeugkosten zu kennen?

4. Ohne Fahrzeugkostenrechnung keine „Make or Buy Entscheidung“

Für jemand der Outsourcen möchte:

- Es gilt die sehr berechtigte Weisheit, dass man nur das „weggeben“ sollte, **was man selbst beherrscht und gut kennt** – nur dann kann man den künftigen Dienstleister beurteilen.
- Die Kenntnisse aus der FKR beeinflussen den **Zielverkaufspreis**.
- Die Daten aus der FKR wirken als **Maßnahmen zur Verkaufsförderung** („Hübsche Braut“).
- Eine FKR zeugt von hoher **Kompetenz und Professionalität**.
- Der Preis wird nicht **einfach heruntergehandelt** werden: Zahlen lügen – i. d. Regel ☺ - nicht.
- Ist der **Preis der künftigen Dienstleistung** einfach zu prüfen und einzuschätzen (man kennt ja die detaillierten Produktionskosten aus eigener Erfahrung).

Für jemand der Outsourcingnehmer ist oder „insourct“:

- Es ist außerordentlich wichtig, zu wissen, was man sich hier antut. **Die FKR legt offen**, was die Fahrzeuge in der Vergangenheit erlöst und welche Kostenstruktur sie hatten.

Wesentliche Punkte:

- ✓ Eine aktuelle, gepflegte **FKR ist der einzige Nachweis für den Erfolg und die Leistungsfähigkeit** eines Fahrzeuges oder einer ganzen Flotte.



Machen Sie keine Milchmädchenrechnung auf...

Einführung einer FKR

1. Die ersten Schritte

- Zuerst **das „Tool“ recherchieren** und auswählen (ggf. kaufen), das man verwenden möchte. In der Regel sind FKR im Format MS Excel zu bekommen.
- Erfassen Sie – einmalig - die **Grunddaten und Fixkosten**, die sich nicht oder selten ändern.
- Legen Sie fest, wie Sie an die **täglich variablen Daten** herankommen.
- Quellen können sein:
die **Tourenplanungssoftware, Telemetriedaten**, Betriebsdatenerfassungen aller Art wie bspw. Tachographenauslesung oder Mengenzähler; Daten aus internetbasierten FMS.
- **Manuelle Aufzeichnungen von Fahrern** sind ebenfalls möglich und hilfreich, vor Allem wenn sowieso schon Daten durch den Fahrer dokumentiert werden müssen.
- Entwickeln Sie **eine Handlungsroutine** und eine personelle Verantwortungs-zuordnung für die Ermittlung und Eintragung der Daten in die Tabelle



	D	E	F	G	H
	Motorwagen €/Monat	Anhänger €/Monat	Zug €/Monat	Kilom	€/Tag
A. Technische Angaben					
B. Mahlkosten					
C. Kraftstoffe					
D. Auswertung			5.875,84 €		5,84 €
E. Nichtabhängige Kosten			3.628,05 €		3,72 €
F. Fahrerpersonalkosten			3.002,78 €		3,05 €
G. Reste Fahrwegkosten			1.000,00 €		1,00 €
H. Gesamtwert			14.194,45 €		14,42 €
Monatszusammenfassung					
Monateinsparungen LKW			12.600,00 €		
Kosten LKW			14.194,45 €		
Monatsergebnis			-1.594,45 €		
Kombination KonZust					
WV-Stell.			0,84 €		
Touren-Stell.			409,66 €		
Übrige-Stell.			23.118,00 €		
Abw-Kosten lfd			2,37 €		

Wesentlicher Punkt:

- ✓ Legen Sie einfache Strukturen fest um an die Informationen zu kommen; dabei ist wichtiger, die **Daten schnell und aktuell zu (er)halten** als anfänglich 100% genau sein zu wollen!

Einführung einer FKR

2. Von der Kostenbetrachtung zur **Erfolgsrechnung**

- Fahrzeuge „rentieren“ sich nicht automatisch, weil sie günstig fahren! Bringen Sie den **Fahrzeugumsatz** ins Spiel.
- **Kostenbewusstsein ist gut**, sparen auch. ABER: ein Fuhrpark „spart“ sich nicht gesund – der **Umsatz ist entscheidend!** Der kostengünstigste LKW nützt nichts, wenn er nichts Vernünftiges geladen hat und falsch herum fährt!
- „Buchen“ Sie den finanziellen Erfolg in Ihre Fahrzeugkostenrechnung für die direkte Gegenüberstellung zwischen Umsatz und Kosten.
- Erfassen Sie **Leistungswerte** wie
 - zurückgelegte Entfernung
 - Leerkilometer, Lastkilometer
 - Einsatzdauer
 - Anzahl der Stopps
 - die Leistungsgröße Ihrer Branche, also bspw. zugestellte Menge in Liter
- **Vergleichen Sie nun wieder** Fahrzeuge, Touren oder Kunden anhand dieser Kennzahlen.



Wesentlicher Punkt:

- ✓ Obwohl es banal klingt: die ganze Arbeit lohnt sich – aber nur, wenn Sie bereit sind, **aus den Zahlen auch Handlungen abzuleiten!**

Einführung einer FKR

3. Praxistipp

- Beginnen Sie **mit einem Fahrzeug** – auch wenn Sie mehrere verantworten.
- Begleiten Sie die **Ermittlung der Daten anfänglich selbst** – an dieser Stelle erkennen Sie häufig überraschende Probleme in Ihrem Fuhrparkmanagement!
- Nutzen Sie **vorhandene Datenquellen** konsequent, also bspw. die Tourenplanungssoftware, das Auftragsmanagementsystem..
- Vergleichen Sie zuerst dieses **eine Fahrzeug mit sich selbst** – also bspw. mit der Vorwoche.
- Nehmen Sie die geänderten Werte zur Kenntnis und versuchen Sie in der FKR herauszufinden, warum die Werte anders sind – suchen Sie **die Stellschraube!**
- Lösen Sie eine Handlung aus, denn entweder
 - haben Sie noch **Fehler in der Datenerfassung** oder
 - Ihr erstes **Verbesserungspotential** entdeckt
 - oder müssen **mit dem Auftraggeber sprechen!**
- Vergleichen Sie nach einiger Zeit **mehrere Fahrzeuge einer Fahrzeugart/Fahrzeuggruppe untereinander**, vergleichen Sie außerdem Fahrer und Routen.

		Mai 15			
		Motorwagen	Anhänger	Zug	
		€/Monat	€/Monat	€/Monat	€/Tag
A	Technische Angaben				
B	Werkstoffkosten				
C	Wartungskosten				
D	Fuelkosten				
E	Werkstoffkosten			5.875,00 €	0,9459 €
F	Fahrerpersonalkosten			3.028,00 €	17,29 €
G	Feste Fahrzeugkosten			3.892,78 €	180,37 €
H	Depreciation			3.000,00 €	166,67 €
I	Wartungskosten			14.164,48 €	787,20 €
Monatszusammenfassung					
	Monatsumsatz LKW			17.000,00 €	
	Kosten LKW			14.194,48 €	
	Monatsergebnis			-1.894,48 €	
Kombinationen KundZust					
	Km-Zust			0,9459 €	
	Tagen-Zust			408,66 €	
	Wagen-Zust			23.1180 €	
	Wartungskosten			2,27 €	

Wesentlicher Punkt:

- ✓ Wenn Sie sich vornehmen, dass alle Fahrzeuge immer so gut sein sollen, wie Ihr bester LKW, werden Sie sehr erfolgreich und nachhaltig die Potentiale Ihres Fuhrparks heben!

Dinge erkennen wollen





- Maut
- Treibstoff
- Reparaturen
- Reifen
- Schäden
- Fahrpersonal
- Miete/Finanzierung
- Sondertechnik/ Aufbau
- Steuern und Versicherungen



„Ich dreh an meinen Stellschrauben“

**Fahrzeugkosten
1 Mio. €**



☹ Kostenrechnung?



😊 Profitabler sein!

Kontakt

SCHOBER UNTERNEHMENSENTWICKLUNG

Inh. Christian Schober

Tulpenstraße 26

82110 Germering b. München

Tel.: +49 (0)89 897363-65

Fax: +49 (0)89 897363-64

Email: office@christianschober.de

www.christianschober.de



Kurzcheck Transportkosten online unter:

<http://www.christianschober.de/home-de/specials/kurzcheck-transportkosten-start/> oder

Bildnachweis: Sofern keine anderen Quellen genannt sind, stammen die Bilder von fotolia.com