

**WKA-LF10-LS07 Break-Even-Analyse durchführen****Situation**

Das Autohaus Schnecke hat sein Werkstattgeschäft mit qualitativ hochwertiger Arbeit und moderaten Preisen erheblich ausgebaut. Weil die Werkstattkapazitäten am Standort nicht mehr ausreichen, wurde die gesamte Karosserieabteilung in eine zehn Kilometer entfernte, stillgelegte Tankstelle ausgelagert.

Während der moderne Anbau der ehemaligen Tankstelle für Karosseriearbeiten wirtschaftlich genutzt wird, dient die alte Waschhalle bisher nur als Abstellkammer und Sammelplatz für Altmetall.

Bei einem Meeting der Geschäftsleitung wurden Ideen für die wirtschaftliche Nutzung der Räume gesammelt. Dabei wurde auch vorgeschlagen, an dem verkehrsgünstigen Standort wieder Autowäschen anzubieten.

Ihr Chef, Herr Schnecke, hat von Händlerkollegen Empfehlungen für die Premium-Portalwaschanlage *Schoni 5000* erhalten und bereits mit dem Anbieter der Waschanlage Kontakt aufgenommen sowie einige Informationen eingeholt (Anlage 1 bis Anlage 6).

Sie unterstützen Herrn Schnecke als Assistent bzw. Assistentin der Geschäftsleitung bei der Vorbereitung wichtiger betrieblicher Entscheidungen.

Herr Schnecke erteilt Ihnen den folgenden mündlichen Auftrag:

„Die Geschäftsleitung möchte bei dem nächsten Meeting entscheiden, ob wir Fahrzeugwäschen mit der Portalwaschanlage Schoni 5000 anbieten. Formulieren Sie dafür eine schriftliche, begründete Handlungsempfehlung mit aussagekräftigen Diagrammen aus Kosten- und Ertragsgesichtspunkten. Verwenden Sie bitte die bereits von mir vorbereiteten Tabellen und Diagramme (Anlage 7 bis Anlage 10).“

Unsere Marktforscher können nicht genau vorhersagen, wie viele Fahrzeugwäschen wir verkaufen. Ermitteln Sie bitte auch die Anzahl Fahrzeugwäschen, die monatlich erforderlich sind, um die Waschanlage kostendeckend zu betreiben sowie die Kosten pro Wagenwäsche bei unterschiedlichen Auslastungen der Portalwaschanlage.“

Auftrag

Erledigen Sie den Ihnen von Herrn Schnecke erteilten Auftrag.

**Lösungshinweis****Portalwaschanlage Schoni 5000****Handlungsempfehlung für das Geschäftsführermeeting****Fixe Kosten:**

Die Waschanlage verursacht monatlich Kosten in Höhe von insgesamt 950 EUR. Davon entfallen 500 EUR auf die monatliche Leasingrate, 300 EUR auf Raumkosten und 150 EUR auf Personalkosten.

Variable Kosten:

Die variablen Kosten betragen pro Wagenwäsche insgesamt 1,75 EUR pro Wagenwäsche. Davon entfallen 1,59 EUR auf laufende Kosten für Waschchemie, Frisch- und Abwasser und 0,16 EUR (800,00 EUR : 5.000 Wäschen) auf Wartungs- und Reparaturkosten.

Laufzeit:

Die Laufzeit des Leasingvertrags beträgt 72 Monate.

Erträge:

Bei Orientierung an den ortsüblichen Marktpreisen ergibt sich ein Verkaufspreis von 6,50 EUR netto pro Wagenwäsche.

Erwarteter Gewinn pro Monat:

Das Marktforschungsinstitut Durchblick GmbH erwartet bei einem ortsüblichen Preis von 6,50 EUR einen Absatz von 400 Fahrzeugwäschen pro Monat.

Aus der Tabelle in der Anlage 7 ergibt sich bei 400 Fahrzeugwäschen ein zu erwartender Monatsgewinn in Höhe von 950,00 EUR.

Aus dem Diagramm in der Anlage 10 und der Tabelle in Anlage 9 ist ersichtlich, dass wir bei diesem Absatz mit verhältnismäßig geringen Stückkosten von 4,13 EUR arbeiten.

Mindestauslastung der Anlage:

Das Diagramm in der Anlage 8 zeigt, dass monatlich 200 Wagenwäschen verkauft werden müssen, um die Waschanlage kostendeckend zu betreiben. Mit zunehmender Auslastung erhöht sich ab dieser Menge der Gewinn.

Handlungsempfehlung:

Ich empfehle der Geschäftsleitung, sich für das Angebot von Fahrzeugwäschen mit der Portalwaschanlage Schoni 5000 zu entscheiden.

Der monatlichen Fixkostenbelastung von 950,00 EUR steht ein zu erwartender Gewinn in gleicher Höhe gegenüber.

Das Investitionsrisiko ist insgesamt gering, weil die Waschanlage sogar bei der Hälfte der prognostizierten Wagenwäschen kostendeckend arbeitet. Mit dem Schoni-easy Paket sind darüber hinaus sämtliche Risiken unvorhersehbarer Wartungs- und Reparaturarbeiten abgedeckt.

Die hohe Waschqualität der Portalwaschanlage passt zu der hohen Arbeitsqualität unseres Autohauses im Werkstattgeschäft und trägt damit auch zu unserem sehr guten Image bei.

Die Waschanlage führt durch den Publikumsverkehr zu einem erheblich höheren Bekanntheitsgrad unserer Karosseriewerkstatt an dem Standort. Deshalb werden vor allem deutlich mehr Verbraucher unsere Werkstatt bei Unfällen aktiv aufsuchen und so unser ertragsstarkes Unfallgeschäft fördern.

*Lösungen zu Anlage 7*

Auswirkungen der Waschanlagenauslastung auf Gesamtkosten, Umsatz und Gewinn					
Fahrzeugwäschen	Fixe Kosten	Variable Kosten	Gesamtkosten	Umsatzerlöse	Gewinn/Verlust
0	950,00	0,00	950,00	0,00	-950,00
50	950,00	87,50	1037,50	325,00	-712,50
100	950,00	175,00	1125,00	650,00	-475,00
150	950,00	262,50	1212,50	975,00	-237,50
200	950,00	350,00	1300,00	1300,00	0,00
250	950,00	437,50	1387,50	1625,00	237,50
300	950,00	525,00	1475,00	1950,00	475,00
350	950,00	612,50	1562,50	2275,00	712,50
400	950,00	700,00	1650,00	2600,00	950,00
450	950,00	787,50	1737,50	2925,00	1187,50
500	950,00	875,00	1825,00	3250,00	1425,00
550	950,00	962,50	1912,50	3575,00	1662,50
600	950,00	1050,00	2000,00	3900,00	1900,00

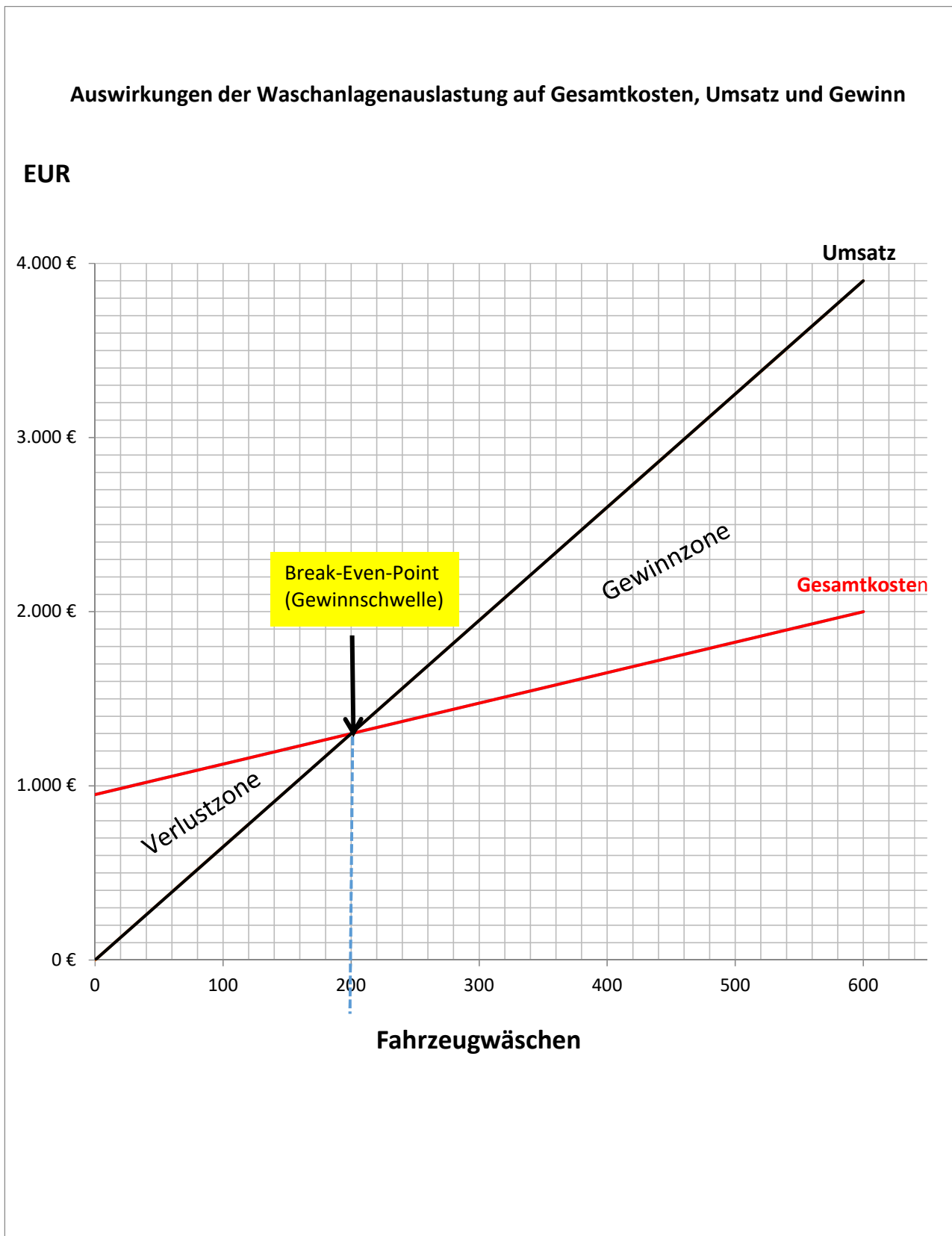
Der Break-Even-Point wird bei 200 Fahrzeugwäschen pro Monat erreicht.

Bei dem erwartetem Absatz von 400 Fahrzeugwäschen beträgt der Gewinn 950,00 EUR



Lösung zu Anlage 8

Hinweis: Die Fachbegriffe „Break-Even-Analyse“ und „Break-Even-Point“ gehen aus dem Datenkranz nicht hervor. Diese Begriffe sind für das Verständnis der Aufgabenstellung nicht erforderlich und können von der Lehrkraft nachträglich eingeführt werden.

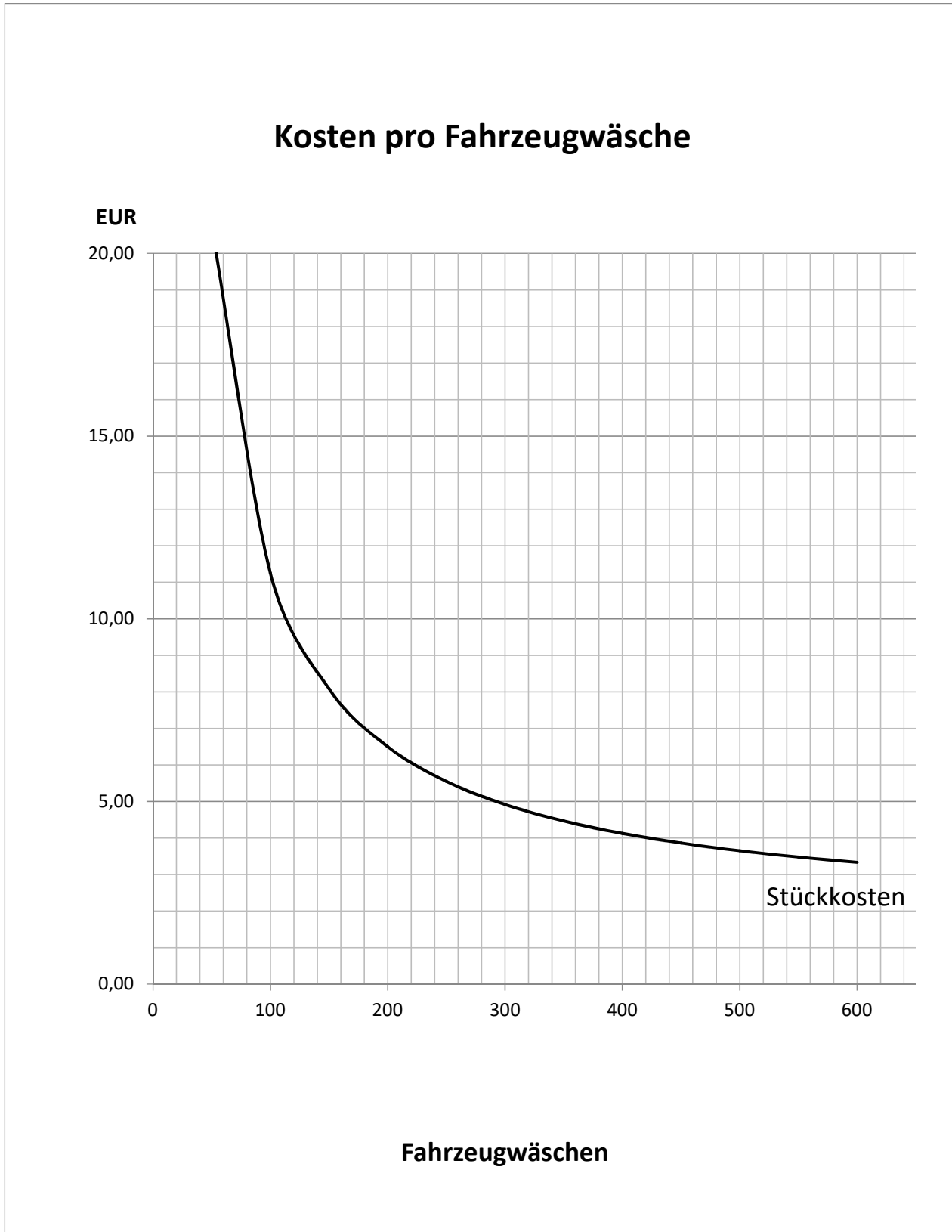


*Lösung zu Anlage 9*

Kosten pro Fahrzeugwäsche		
Fahrzeugwäschen	Gesamtkosten	Kosten pro Fahrzeugwäsche
0	<i>950,00</i>	-
50	<i>1037,50</i>	<i>20,75</i>
100	<i>1125,00</i>	<i>11,25</i>
150	<i>1212,50</i>	<i>8,08</i>
200	<i>1300,00</i>	<i>6,50</i>
250	<i>1387,50</i>	<i>5,55</i>
300	<i>1475,00</i>	<i>4,92</i>
350	<i>1562,50</i>	<i>4,46</i>
400	<i>1650,00</i>	<i>4,13</i>
450	<i>1737,50</i>	<i>3,86</i>
500	<i>1825,00</i>	<i>3,65</i>
550	<i>1912,50</i>	<i>3,48</i>
600	<i>2000,00</i>	<i>3,33</i>



Lösung zu Anlage 10



**Datenkranz****Anlage 1****Premium-Portalwaschanlage *Schoni 5000*****Produktbeschreibung:**

Schoni 5000 zeichnet sich durch eine sehr lackschonende und gründliche Fahrzeugwäsche aus. Durch die perfekte Vorwäsche wird selbst hartnäckiger Schmutz sanft gelöst. Die extrem weichen Schonitex-Textilien sorgen im Hauptwaschgang in Zusammenarbeit mit den sensorgesteuerten Waschdüsen für beste Reinigungsergebnisse. Die Waschergebnisse sind sogar in den schwer zugänglichen Waschbereichen der Fahrzeuge einwandfrei.

Schoni 5000 reinigt die Räder Ihrer Kunden mit Unterstützung von Hochdruckreinigungsdüsen äußerst gründlich. Dabei sind selbst Felgenreößen bis 22 Zoll kein Problem.

Schoni 5000 optimiert und kontrolliert den Einsatz der Waschchemie selbstständig und sorgt damit für einen sehr sparsamen Umgang mit den Betriebsmitteln.

Schoni 5000 arbeitet mit einer hocheffizienten Brauchwasseraufbereitung und schont damit die Umwelt und Ihren Geldbeutel.

Die neue sensorgesteuerte Trocknung passt sich jeder Fahrzeugkontur perfekt an. *Schoni 5000* sorgt stets dafür, dass die Trockenluft im optimalen Winkel auf das zu reinigende Fahrzeug trifft und somit schnell und energiesparend trocknet.

Schoni 5000 begeistert Ihre Kunden mit der einfachen Bedienung und dem flexiblen Zahlungssystem (Bargeld, Waschkarten, ec-Karte, Zahlung per Handy).

Schoni 5000 sorgt mit einer Waschdauer von weniger als acht Minuten für zufriedene Kunden und viele Fahrzeugwäschen in kürzester Zeit.

Die täglichen Kontroll- und Reinigungsmaßnahmen sind in nur sechs Arbeitsstunden pro Monat von einem Mitarbeiter leicht zu erledigen. Sie können den laufenden Betrieb stets auf einem Monitor oder per App auf jedem Tablet und Smartphone überwachen. *Schoni 5000* meldet sich selbstständig bei Ihnen, sobald Reinigungsschemie aufgefüllt werden muss oder eine Betriebsstörung – beispielsweise durch Stromausfall Ihres Versorgungsunternehmens – vorliegt.

Die hochwertigen und robusten Bauteile von *Schoni 5000* sorgen für sehr lange Wartungsintervalle und lange Standzeiten. Sollte dennoch einmal eine Reparatur erforderlich sein, stehen wir Ihnen mit unserem 24/7 Service immer zur Seite.

Schoni 5000 passt sich Ihren optischen Ansprüchen an. Das futuristische, hochwertige Design beinhaltet bereits in der Serienausstattung OLED Führungsschienen mit freier Farbwahl sowie große, hochauflösende Displays für Ihre Werbebotschaften.



Anlage 2

Investitionsgüterleasing Karlsruhe GmbH
Waschbärstraße 1-12
76189 Karlsruhe

Schnecke GmbH
Karlsruher Weg 30c
68782 Brühl

Karlsruhe, 03.10.20xx

Schoni 5000 – Leasingangebot 3-103.12 Unser Gespräch am 30.09.20xx in Ihren Geschäftsräumen

Sehr geehrter Herr Schnecke,

vielen Dank für Ihr Interesse an der Portalwaschanlage *Schoni 5000*. Gerne unterbreiten wir Ihnen das folgende Leasingangebot:

Leasinggegenstand: Portalwaschanlage *Schoni 5000*
Leasingdauer: 72 Monate
Leasingrate: 500 EUR zuzüglich Umsatzsteuer pro Monat
Vereinbarte Leistung: max. 43.200 Fahrzeugwäschen in 72 Monaten

In der Leasingrate sind folgende Leistungen enthalten:

- Transport der Anlage bis zu Ihren Geschäftsräumen
- Aufbau der Waschanlage in Ihren Geschäftsräumen
- Anschluss der Anlage an die bauseits vorhandenen Strom-, Frisch- und Abwasseranschlüsse
- Montage und Inbetriebnahme des Zahlungsmoduls
- Installation der Monitorüberwachung auf einem Bildschirm
- Installation und Einrichtung der Überwachungs-App auf bis zu vier Mobilfunkendgeräten
- Testlauf der Anlage
- Einweisung von bis zu vier Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in die laufende Überwachung der Anlage und tägliche Kontrollarbeiten
- Demontage und Abtransport sämtlicher gelieferten Gegenstände bei Laufzeitende

Obliegenheiten des Leasingnehmers:

- Tägliche Kontrolle der Anlage gemäß Checkliste
- Erhaltung eines dem Alter und der Laufzeit entsprechenden Gesamtzustands der Anlage
- Durchführung der Wartungen nach jeweils 5.000 Fahrzeugwäschen durch einen Fachbetrieb
- Der Leasingnehmer trägt sämtliche Kosten des laufenden Betriebs, insbesondere die Aufwendungen für Waschchemie, Energie, Wasser- und Abwasserkosten.

Für weitere Fragen, Wünsche und Anregungen stehe ich Ihnen selbstverständlich jederzeit zur Verfügung. Gerne besichtige ich mit Ihnen gemeinsam eine Referenzanlage.

Mit freundlichen Grüßen

H. Wasch-Bär

Heinz Wasch-Bär
(Geschäftsführer)

Geschäftsführer:
Heinz Wasch-Bär

Registergericht Mannheim
HRB 374210815
Steuer-Nr.: 240302
USt.-IdNr.: DE 154871812

Bankverbindung:
Saubler-Bank Karlsruhe
IBAN DE89 8444 0044 0532 0130 00
SWIFT-BIC BOBESBA87XX



Anlage 3

Investitionsgüterleasing Karlsruhe GmbH
Waschbärstraße 1-12
76189 Karlsruhe

Schnecke GmbH
Karlsruher Weg 30c
68782 Brühl

Karlsruhe, 05.10.20xx

**Schoni-easy Paket
Leasingangebot 3-103.12
Ihr Schreiben vom 04.10.20xx**

Sehr geehrter Herr Schnecke,

vielen Dank für Ihre Anfrage. Ergänzend zu unserem Leasingangebot 3-103.12 vom 03.10.20xx bieten wir Ihnen die Option „Schoni-easy Paket“ an.

Bei Buchung dieser Option übernehmen wir sämtliche Kosten, die durch Wartungen und Reparaturen an der Waschanlage entstehen. Ausgenommen sind lediglich Schäden und Mängel, die auf eine grob fahrlässige, unsachgemäße Nutzung der Anlage zurückzuführen sind.

Diese Option können Sie für 800 EUR pro 5.000 Fahrzeugwäschen buchen und jederzeit kündigen.

Für weitere Fragen, Wünsche und Anregungen stehe ich Ihnen selbstverständlich gerne jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

H. Wasch-Bär

Heinz Wasch-Bär
(Geschäftsführer)

**Das Paket
nehmen wir!**

W. Schnecke

Geschäftsführer:
Heinz Wasch-Bär

Registergericht Mannheim
HRB 374210815
Steuer-Nr.: 240302
USt.-IdNr.: DE 154871812

Bankverbindung:
Saubler-Bank Karlsruhe
IBAN DE89 8444 0044 0532 0130 00
SWIFT-BIC BOBESBA87XX

**Anlage 4**

BETRIEBSINTERNE MITTEILUNG	
Datum:	03.10.20xx
Von:	Abteilungsleitung Rechnungswesen
Für:	Geschäftsleitung
Betreff:	Personal- und Raumkosten für Waschanlage

Hallo Herr Schneckle,

für die 60 qm große Waschhalle haben wir eine monatliche kalkulatorische Miete von insgesamt 300 EUR angesetzt.

Die Personalkosten für Kontroll- und Reinigungsmaßnahmen an der Waschanlage betragen für die vorgesehenen Werkstattmitarbeiter voraussichtlich 150 EUR pro Monat.

Viele Grüße

Müller

Abteilungsleitung Rechnungswesen

**Anlage 5**

Von:	H. Wasch-Bär <h.wasch-baer@leasing-ka.com>
An:	Wolfram Schneckle <wolfram.schneckle@schneckle.de>
Betreff:	Ihre Anfrage vom 7.10.20xx; laufende Betriebskosten

Sehr geehrter Herr Schneckle,

Sie können bei der Portalwaschanlage *Schoni 5000* mit Kosten in Höhe von 1,59 EUR für die folgenden, nachgefragten Positionen pro Wagenwäsche kalkulieren:

- Aktivschaum
- Insektenreiniger
- Felgenreiniger
- Glanzschaum
- Kaltwachs
- Nano-Polierwachs
- Trocknungshilfe
- Frischwassergebühren
- Abwassergebühren
- Stromkosten

Wir haben bei der Kalkulation die Wasser- und Energiekosten zu Grunde gelegt, die Sie uns mitgeteilt haben.

Die Kosten für die Waschchemie basieren auf den Verbrauchsmengen, die sich bei Verwendung unserer hochwertigen Produkte ergeben. Die dazugehörigen Preise sind aktuelle Preise aus unserem Profi-Shop.

Geringfügige Abweichungen der Verbrauchswerte sind möglich.

Freundliche Grüße

Heinz Wasch-Bär
(Geschäftsführer)

Investitionsgüterleasing Karlsruhe GmbH
Waschbärstraße 1-12
76189 Karlsruhe
Registergericht Mannheim, HRB 374210815
Geschäftsführer Heinz Wasch-Bär

**Anlage 6**

BETRIEBSINTERNE MITTEILUNG	
Datum:	03.10.20xx
Von:	Abteilungsleitung Marketing
Für:	Geschäftsleitung
Betreff:	Marktdaten Waschanlage

Hallo Herr Schnecke,

die Marktanalyse durch das Marktforschungsinstitut „Durchblick GmbH“ hat ergeben, dass wir bei einem ortsüblichen Nettoangebotspreis von 6,50 EUR pro Fahrzeugwäsche zurzeit 400 Fahrzeugwäschen pro Monat verkaufen können.

Der Bekanntheitsgrad unserer Karosseriewerkstatt beträgt im Umkreis von 10 km

- bei Servicemitarbeitern in Autohäusern: 95 Prozent,
- bei Fuhrparkverantwortlichen anderer Branchen: 20 Prozent,
- bei Verbrauchern: 5 Prozent.

Unsere Imagewerte werden von den Befragten sehr gut bewertet.

i.A. P. Hurtig

Abteilungsleitung Marketing

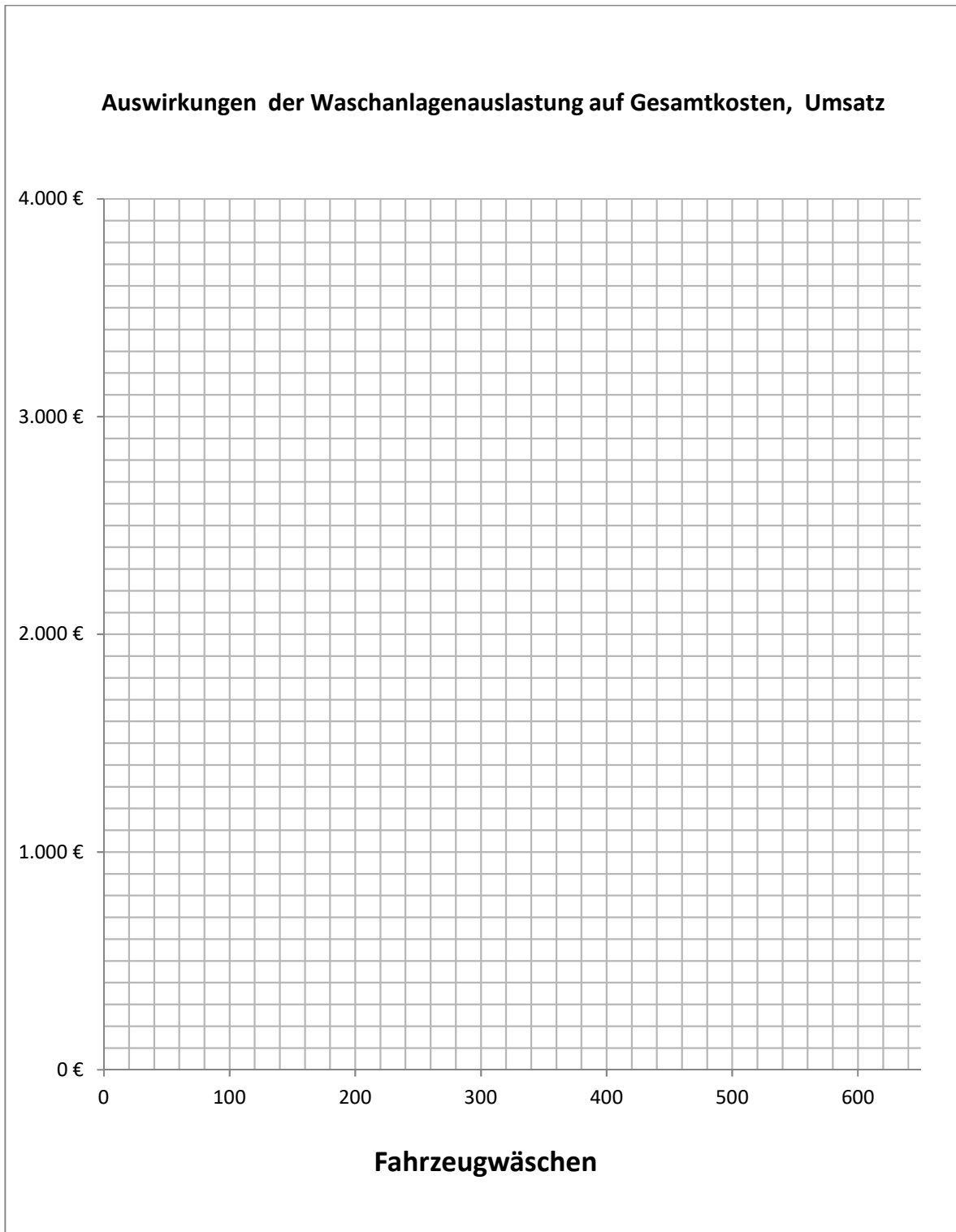


Anlage 7

Auswirkungen der Waschanlagenauslastung auf Gesamtkosten, Umsatz und Gewinn					
Fahrzeugwäschen	Fixe Kosten	Variable Kosten	Gesamtkosten	Umsatzerlöse	Gewinn/Verlust
0					
50					
100					
150					
200					
250					
300					
350					
400					
450					
500					
550					
600					



Anlage 8



**Anlage 9**

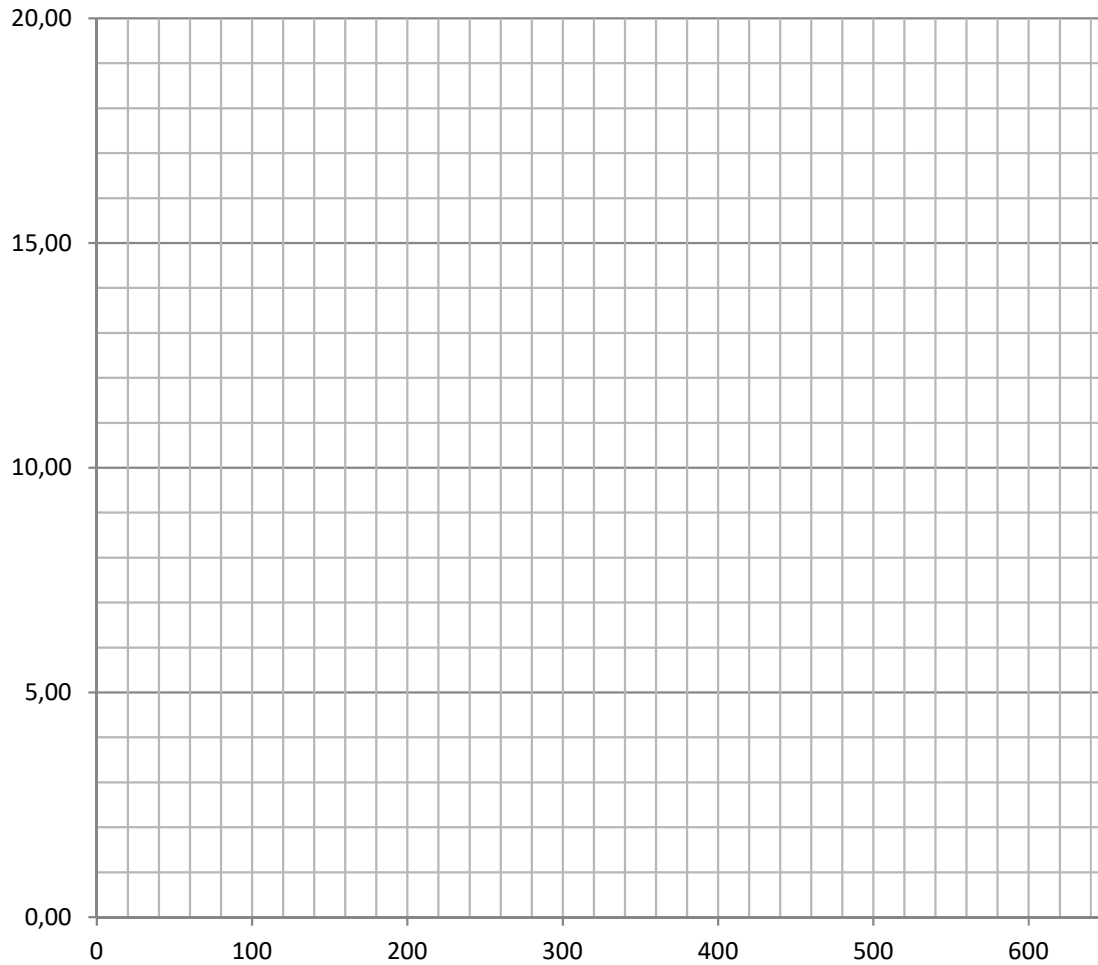
Kosten pro Fahrzeugwäsche		
Fahrzeugwäschen	Gesamtkosten	Kosten pro Fahrzeugwäsche
0		-
50		
100		
150		
200		
250		
300		
350		
400		
450		
500		
550		
600		



Anlage 10

Kosten pro Fahrzeugwäsche

EUR



Fahrzeugwäschen



Didaktisch-methodische Hinweise

Auszug aus der Zielanalyse

Zielanalyse						
Beruf-kurz	Ausbildungsberuf					Zeitchwert
WKA	Automobilkaufmann/Automobilkauffrau					80
Lernfeld Nr.	Lernfeldbezeichnung					Jahr
10	Wertschöpfungsprozesse erfolgsorientiert steuern					3
	Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, die betriebliche Kosten- und Leistungsrechnung durchzuführen und mit Hilfe von Kennzahlen die Geschäftsfelder des Unternehmens zu steuern.					
Schule, Ort	Lehrerteam					
Bildungsplan		didaktisch-methodische Analyse				
kompetenzbasierte Ziele	Konkretisierung	Lernsituation	Handlungsergebnis	überfachliche Kompetenzen	Hinweise	Zeit
Sie führen im Rahmen der Teilkostenrechnung eine kurzfristige Erfolgsrechnung (<i>Break-Even-Point, Deckungsbeiträge I, II und III, Betriebsergebnis</i>) durch. Sie beurteilen die Werte und reflektieren betriebliche Maßnahmen zur Verbesserung der Ergebnisse.		LS06 Deckungsbeitragsrechnung durchführen	Stückdeckungsbeitrag Gesamtdeckungsbeitrag Betriebsergebnis Handlungsempfehlung	systematisch vorgehen Ergebnisse ermitteln und bewerten		06
		LS07 Break-Even-Analyse durchführen	Gewinnschwelle Handlungsempfehlung	systematisch vorgehen Ergebnisse ermitteln und bewerten		05

Phasen der vollständigen Handlung

<i>Handlungsphase</i>	<i>Hinweise zur Umsetzung</i>
<i>Informieren</i>	<i>Die Schülerinnen und Schüler erfassen und analysieren die Aufgabenstellung.</i>
<i>Planen</i>	<p><i>Ziele:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Analyse des Datenmaterials zur Durchführung der Aufgabe</i> <i>2. Ermittlung der fixen Kosten</i> <i>3. Ermittlung der variablen Kosten pro Waschgang</i> <i>4. Analyse der Kosten-, Umsatz- und Gewinnentwicklung sowie des Stückkostenverlaufs in Abhängigkeit von der Anzahl der Wagenwäschen</i> <i>5. Festlegung auf eine Handlungsempfehlung für die Geschäftsleitung unter Berücksichtigung weiterer Entscheidungskriterien (Qualität, Image, Bekanntheitsgrad)</i> <i>6. Formulierung einer schriftlichen Handlungsempfehlung und grafische Aufbereitung des Datenmaterials</i> <p><i>Methode: Gruppenarbeit</i></p>
<i>Entscheiden</i>	<i>Festlegung der Vorgehensweise zur Lösung der Aufgaben</i>
<i>Ausführen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>• Sichtung und Auswertung der bereitgestellten Informationen</i> <i>• Berechnung der fixen und variablen Kosten</i> <i>• Berechnung und Analyse der Kosten-, Umsatz- und Gewinnverläufe in Abhängigkeit von der Anzahl der Fahrzeugwäschen mit Hilfe der vorhandenen Tabellen und Diagrammvorlagen</i> <i>• Festlegung auf eine Handlungsempfehlung unter Einbeziehung weiterer relevanter Informationen (Qualität, Image, Bekanntheitsgrad)</i> <i>• Erstellung der schriftlichen Handlungsempfehlung für die Geschäftsleitung.</i>
<i>Kontrollieren</i>	<p><i>Die Gruppen tauschen ihre Handlungsempfehlungen untereinander aus und erarbeiten ein schriftliches, stichwortartiges Feedback.</i></p> <p><i>Die Handlungsempfehlungen und das damit verbundene Feedback werden jeweils von der anderen Gruppe vorgestellt und in der Klasse diskutiert.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Die identischen Tabellenwerte und Diagramme werden dabei einmalig von der gesamten Klasse auf die Richtigkeit überprüft, besprochen und ggf. korrigiert.</i> <i>• Die individuell formulierten Handlungsempfehlungen und das Feedback werden von mehreren Gruppen vorgestellt und diskutiert.</i> <i>• Sofern einzelne Arbeitsergebnisse nicht im Klassenverband besprochen werden, erfolgt jeweils eine mündliche oder schriftliche Stellungnahme durch die Lehrkraft.</i>
<i>Bewerten</i>	<i>Bewertung des Handlungsergebnisses und Handlungsverlaufs. Ggf. Erarbeitung von Verbesserungsmöglichkeiten für den Handlungsverlauf und das Handlungsergebnis.</i>



Die Fachbegriffe „Break-Even-Analyse“ und „Break-Even-Point“ gehen aus dem Datenkranz nicht hervor. Diese Begriffe sind für das Verständnis der Aufgabenstellung nicht erforderlich und können von der Lehrkraft nachträglich eingeführt werden.