

**I. Teil**

Die WOCHEINER AG mit Firmensitz in Bamberg ist ein industrieller Hersteller von Gussteilen, die europaweit produziert und vertrieben werden. Sie sind Mitarbeiter der WOCHEINER AG, zu der verschiedene Tochterunternehmen gehören. Hier werden Sie in unterschiedlichen betrieblichen Funktionsbereichen eingesetzt, bereiten Entscheidungen vor, werten Daten aus und beraten die Unternehmensleitung.

1. In der WOCHEINER AG ist die Ergebnisverwendungsrechnung für das Jahr 2016 zu erstellen, die Innenfinanzierung zu beurteilen sowie eine Investitionsentscheidung und deren Finanzierung vorzubereiten. In diesem Zusammenhang wird auch eine Bilanzanalyse durchgeführt, an der Sie mitwirken. Die WOCHEINER AG legt zum 31.12.2015 und zum 31.12.2016 folgende Bilanzen nach teilweiser Ergebnisverwendung mit Werten in Tsd. € vor:

Aktiva	2015	2016	Passiva	2015	2016
Sachanlagevermögen	49.500	52.000	Gezeichnetes Kapital	50.000	55.000
Wertpapiere des AV	16.000	16.000	Kapitalrücklage	20.000	23.000
Vorräte	36.500	42.000	Gesetzliche Rücklage	500	500
Ford. aLL	20.000	23.500	Andere Gewinnrücklagen	5.750	6.000
Wertpapiere des UV	10.000	11.000	Bilanzgewinn	4.200	3.280
Flüssige Mittel	12.000	14.200	Pensionsrückstellungen	4.000	4.700
			Sonst. Rückstellungen	2.700	3.200
			Langfr. Verbindlichkeiten	33.650	34.520
			Kurzfr. Verbindlichkeiten	5.000	6.200
			Verb. aLL	18.200	22.300
	144.000	158.700		144.000	158.700

Für das Jahr 2015 wurde eine Dividende in Höhe von 0,08 € je Aktie ausgeschüttet. Zum 01.09.2016 fand eine Kapitalerhöhung statt. Sowohl die alten als auch die jungen Aktien haben einen Nennwert in Höhe von 1 € je Stück.

Für das Jahr 2016 soll die höchstmögliche, auf ganze Cent gerundete, Dividende an die Aktionäre ausgeschüttet werden. Die jungen Aktien sind zeitanteilig dividendenberechtigt. Die gesetzliche Rücklage wird nach den Vorschriften des §150 AktG gebildet.

Die bilanziellen Abschreibungen für das Jahr 2016 sind mit den kalkulatorischen Abschreibungen identisch und betragen 4.250 Tsd. €.

- 1.1 Führen Sie die vollständige Ergebnisverwendungsrechnung für das Jahr 2016 durch und ermitteln Sie die Stückdividende, die an die Aktionäre der alten und an die Aktionäre der jungen Aktien gezahlt werden kann. 5
- 1.2 Der Innenfinanzierung wird in der WOCHHEINER AG besondere Bedeutung zugemessen.
- 1.2.1 Erläutern Sie zwei Vorteile der Innen- gegenüber der Außenfinanzierung. 4
- 1.2.2 Berechnen Sie die Höhe der Innenfinanzierung der WOCHHEINER AG für das Jahr 2016 und geben Sie die jeweiligen Finanzierungsarten an. 4
- 1.3 Für das Jahr 2017 sind Investitionen geplant. Hierfür werden voraussichtlich Mittel in Höhe von 15.000 Tsd. € benötigt. Diese sollen zu einem Teil durch eine Beteiligungsfinanzierung aufgebracht werden, die denselben Mittelzufluss erbringt wie die Kapitalerhöhung im Jahr 2016.
- Die dann noch fehlenden Mittel sollen durch die Aufnahme eines langfristigen Bankdarlehens bei der Hausbank der WOCHHEINER AG beschafft werden. Die Hausbank bietet ein Annuitätendarlehen zu einem Zinssatz in Höhe von 1,70% pro Jahr an.
- 1.3.1 Berechnen Sie den Mittelzufluss, den die WOCHHEINER AG durch die Beteiligungsfinanzierung erwartet, sowie die dann notwendige Höhe des Annuitätendarlehens. 2
- 1.3.2 Die Hausbank möchte der WOCHHEINER AG einen Kredit nur gewähren, wenn der Anlagendeckungsgrad II und der statische Verschuldungsgrad zum 31.12.2016 sowie die Eigenkapitalrentabilität für das Jahr 2016 den gängigen Normvorstellungen entsprechen. Prüfen Sie rechnerisch, ob die WOCHHEINER AG die Normvorstellungen bezüglich der drei Kennzahlen erfüllt. 7

- 1.4 Für die anstehende Einführung einer neuen Produktlinie zur Produktion eines Gussteils soll die Anschaffung einer Fertigungsmaschine geprüft werden. Die Unternehmensleitung hat Sie beauftragt zu ermitteln, ob die Fertigungsmaschine beschafft werden und die neue Produktlinie eingeführt werden soll. Mit der Unternehmensleitung wurde auch darüber gesprochen, welches Investitionsrechenverfahren zum Einsatz kommen soll. Zur Diskussion stehen die Anwendung der Rentabilitätsrechnung sowie die Kapitalwertmethode. Für die Fertigungsmaschine liegen folgende Daten vor:

Anschaffungskosten	300.000 €
Nutzungsdauer	3 Jahre
maximale Kapazität pro Jahr	10.000 St.
variable Stückkosten	18 €
sonstige auszahlungswirksame Fixkosten pro Jahr	8.000 €
Verkaufspreis pro Stück	35 €
Kapazitätsauslastung	80%

Für die Zukunft rechnet die WOCHEINER AG damit, dass die Einzahlungsüberschüsse in jedem Jahr um 10.000 € steigen werden.

Die WOCHEINER AG rechnet im Rahmen der Investitionsrechnung mit einem Kalkulationszinssatz in Höhe von 8% pro Jahr.

- 1.4.1 Geben Sie eine begründete Empfehlung für eines der beiden Investitionsrechenverfahren. 3
- 1.4.2 Überprüfen Sie mithilfe der Kapitalwertmethode die Vorteilhaftigkeit der Investition. 4

2. Die PLAVE AG, ein Tochterunternehmen der WOCHEINER AG, ist eine große Kapitalgesellschaft im Sinne des Handelsgesetzbuches (HGB). Die Bewertung im Rahmen des Jahresabschlusses erfolgt nach den Vorschriften des HGB. Sie sollen bei der PLAVE AG zum 31.12.2016 einen Rohstoff sowie eine Fremdwährungsforderung bewerten. Zudem sollen Sie für den Anhang des Jahresabschlusses der PLAVE AG die Bewertungsgrundsätze für die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe erläutern.
- 2.1 Die Inventur zum 31.12.2016 ergibt bei einem Rohstoff einen Bestand in Höhe von 150 kg. Zum 31.12.2016 beträgt der Marktpreis für ein Kilogramm des Rohstoffes 28,90 €. Für die Bewertung der Rohstoffe wendet die PLAVE AG das Durchschnittswertverfahren an und ermittelt einen Durchschnittswert in Höhe von 26,80 € je kg. Ermitteln und begründen Sie den Bilanzansatz des Rohstoffes zum 31.12.2016. 3
- 2.2 Formulieren Sie für den Anhang des Jahresabschlusses der PLAVE AG einen kurzen Text, der die Bewertungsgrundsätze für die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe näher erläutert. 3
- 2.3 Am 21.10.2016 verkaufte die PLAVE AG Fertigerzeugnisse an einen amerikanischen Kunden. Die Rechnung wurde in US-Dollar fakturiert. Der Rechnungsbetrag lag bei 25.400 \$. Die Rechnung wird am 16.01.2017 fällig. Der Wechselkurs zum 21.10.2016 lautete 1,00 € = 1,09 \$. Zum 31.12.2016 lautet der Wechselkurs 1,00 € = 1,05 \$. Ermitteln und begründen Sie den Bilanzansatz der Auslandsforderung zum 31.12.2016. 4

3. Die VINTGAR AG, ein weiteres Tochterunternehmen der WOCHEINER AG, wendet in der Kostenstelle Spezialguss die flexible Plankostenrechnung an. In der Kostenstelle wird ausschließlich das Spezialgussteil ANTON gefertigt, das zu einem Stückpreis in Höhe von 490 € verkauft wird. Die variablen Stückkosten betragen 210 €, der Plankostenverrechnungssatz 410 € je Teil. 5

Im Monat August werden 30 Teile weniger produziert als geplant und ein Mehrverbrauch in Höhe von 2.500 € festgestellt.

Berechnen Sie für den Monat August die Beschäftigungs- und die Gesamtabweichung in € und stellen Sie alle Abweichungen mit ihren entsprechenden Vorzeichen in einer vollständig beschrifteten Skizze in der Gesamtbetrachtung grafisch dar.

4. Die WIPPACH AG, ein weiteres Tochterunternehmen der WOCHNER AG, produziert Gussteile auf drei Maschinen mit gleicher Produktqualität. Für den Monat März liegen folgende Daten vor:

Maschine	intervallfixe Fixkosten	variable Stückkosten	optimale Intensität
A	24.000 €	33 €	90 St./Std.
B	32.000 €	30 €	100 St./Std.
C	30.000 €	31 €	110 St./Std.

Die monatlichen Unternehmensfixkosten belaufen sich auf 80.000 €. Die Kapazität jeder Maschine beträgt 200 Stunden pro Monat. Der Verkaufspreis für ein Gussteil beträgt 42 €.

Bei kurzfristigen Beschäftigungsschwankungen passt sich die WIPPACH AG kostenoptimal an.

- 4.1 Im Monat März beträgt die Auslastung 75%. 5
- 4.1.1 Ermitteln Sie die Grenzkosten, die durchschnittlichen variablen Stückkosten, die durchschnittlichen Stückkosten und den durchschnittlichen Stückgewinn bei dieser Auslastung. 5
- 4.1.2 Berechnen Sie die Nutzkosten und die Remanenzkosten für den Monat März. 3
- 4.2 Berechnen Sie die Gewinnschwellenmenge und stellen Sie in einer vollständig beschrifteten Skizze den Verlauf der Grenzkosten, der durchschnittlichen Stückkosten und des Stückerlös bis zur Kapazitätsgrenze grafisch dar. 6

**II. Teil**

1. Laut der Augsburger Allgemeinen Zeitung soll ab Ende 2018 die Bahnstrecke Augsburg – Landsberg durch einen privaten Betreiber bedient werden. Die dadurch entstehende rechtliche Monopolstellung des privaten Anbieters kann zu negativen Wohlfahrtseffekten führen. Gehen Sie von folgenden vereinfachenden Annahmen für den Betrieb der Bahnstrecke aus:

- Die Strecke besitzt nur die Haltestellen Augsburg und Landsberg
- Die Anzahl der Verbindungen auf der Strecke ist vertraglich fixiert
- Die Strecke wird ausschließlich vom privaten Betreiber bedient
- Die Preisabsatzfunktion für den Verkauf von Fahrkarten lautet:  
 $p^N(x) = 14 - 0,00001x$
- Die Kostenfunktion des Betreibers lautet:  
 $K(x) = 600.000 + 6x$

Dabei gilt:     x: Anzahl der Fahrkarten in Stück  
                  p: Preis für eine Fahrkarte in Euro

Zum Schutz der Bahnnutzer erwägt die Bayerische Eisenbahngesellschaft die Einführung eines Höchstpreises in Höhe von 8,50 € je Fahrkarte. Die Situationen im Angebotsmonopol mit Höchstpreis und ohne Höchstpreis sollen verglichen werden.

- 1.1 Führen Sie einen entsprechenden Vergleich durch. Berechnen Sie hierzu die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt sowie den Gewinn des Angebotsmonopolisten für die Situation mit Höchstpreis und ohne Höchstpreis. 8
- 1.2 Veranschaulichen Sie in einem maßstabsgetreuen Preis-Mengen-Diagramm jeweils die Preis-Mengen-Kombination mit und ohne Höchstpreis. 5  
(Preisachse: 1cm = 1,00 €; Mengenachse: 1 cm = 100.000 Fahrkarten)

2. Im Technologiebereich sind für Unternehmen oft hohe Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (F&E) notwendig, um neue Produkte zur Marktreife zu bringen. Dabei können Konkurrenzunternehmen die neuentwickelten Produkte günstig nachbauen und ohne eigene Forschung und Entwicklung vom Wissen der Konkurrenz profitieren, ihre eigenen Aufwendungen niedrig halten und ihre Gewinne zu Lasten der Konkurrenz steigern (technologischer spillover). Diese Gefahr ist besonders groß, wenn der Staat Forschungsergebnisse nicht schützt (ungeschützter Markt).

2.1 Anhand des Gefangenendilemmas soll zunächst ein fiktiver ungeschützter Markt untersucht werden. Zwei Anbieter stellen ein elektronisches Bauteil her. Jeder Anbieter kann sich zwischen den Strategien „forschen“ und „nicht forschen“ entscheiden. Die Strategie „forschen“ erhöht zwar den Umsatz, führt aber für das forschende Unternehmen zu einem hohen F&E-Aufwand. Da Forschungsergebnisse in der Volkswirtschaft nicht geschützt sind, profitiert auch das nicht forschende Unternehmen vom neuen Wissen und kann dadurch eine Gewinnerhöhung erreichen. Folgende Matrix stellt die zu erwartenden Gewinne der Unternehmen A und B in Abhängigkeit von der gewählten Strategie dar (Werte in Tsd. GE):

Strategie		Unternehmen B	
		„nicht forschen“	„forschen“
Unternehmen A	„nicht forschen“	A(300 300)B	A(380 280)B
	„forschen“	A(280 380)B	A(350 350)B

2.1.1 Erklären Sie den Begriff „dominante Strategie“ und untersuchen Sie, ob es eine dominante Strategie für Unternehmen B gibt. 4

2.1.2 Bestimmen Sie das Nash-Gleichgewicht in der vorliegenden Matrix und interpretieren Sie das Ergebnis. 2

2.2 Zum Schutz eines forschenden Unternehmens kann der Gesetzgeber technische Erfindungen durch Patente befristet schützen. Zeigen Sie auf, welchen Nutzen ein forschendes Unternehmen aus einem zeitlich befristeten Patent ziehen kann. 2

3. Die Volkswirtschaften von A-Land und B-Land verfügen beide über jeweils 3.360 Arbeitseinheiten (AE) als einzige Ressource. Beide stellen damit lediglich die beiden Güter Rindfleisch (R) und Fisch (F) her. Zurzeit nutzen die beiden autarken Volkswirtschaften ihre Ressourcen zur Produktion beider Güter voll aus und erreichen damit folgendes Versorgungsniveau:

Gut	Volkswirtschaften	
	A-Land	B-Land
Rindfleisch	560 Tonnen	518 Tonnen
Fisch	280 Tonnen	184 Tonnen

A-Land benötigt 6 AE je Tonne Fisch, wobei die Opportunitätskosten hier 2 Tonnen Rindfleisch betragen. Für B-Land gilt die folgende Produktionsmöglichkeitengleichung:  $3.360 = 4 \cdot R + 7 \cdot F$

- 3.1 Stellen Sie in einer vollständig beschrifteten Skizze die Transformationskurve A-Lands dar. Kennzeichnen Sie unter Angabe der Mengen das derzeitige Versorgungsniveau sowie die maximal möglichen Produktionsmengen bei Verzicht auf das jeweilige Alternativgut. 3
- 3.2 Beide Länder spezialisieren sich und betreiben Handel. Ermitteln Sie die neuen Gesamtgütermengen für Rindfleisch und Fisch bei Spezialisierung. 3

4. Der Verbraucherpreisindex für Deutschland (VPI), mit dem sich die Preissteigerungsrate ermitteln lässt, weist für die Jahre 2010 bis 2016 folgende Werte aus:

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VPI	100,0	102,1	104,1	105,7	106,6	106,9	107,4

- 4.1 Berechnen Sie - auf zwei Dezimalstellen gerundet - die Preissteigerungsrate für das Jahr 2016 und entscheiden Sie, ob das von der Europäischen Zentralbank angestrebte Ziel der Preisstabilität erreicht wurde. **3**
- 4.2 Berechnen Sie den Kaufkraftverlust des Euro in Prozent - auf zwei Dezimalstellen gerundet - zwischen den Jahren 2010 und 2016. Geben Sie an, welche Bedeutung dieses Ergebnis für einen privaten Haushalt hat, der zu Beginn des Jahres 2010 eine Spareinlage getätigt hat. **3**

5. Die USA ist eine der größten Volkswirtschaften der Welt und als einer der wichtigsten Handelspartner Deutschlands von großer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung in unserem Land. Die Wahl von Donald Trump zum neuen US-Präsidenten löste weltweit Spekulationen über dessen wirtschaftspolitischen Kurs aus. In seinen Reden hat Trump angekündigt, die Arbeitslosigkeit zu bekämpfen. In Folge seines Wahlsieges wertete der US-Dollar gegenüber dem Euro zunächst stark auf.
- 5.1 „Ein starker Dollar kann die Erreichung der Ziele des Stabilitätsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland positiv unterstützen.“ Begründen Sie anhand von zwei Zielen des Stabilitätsgesetzes die Richtigkeit dieser Aussage. 4
- 5.2 Eine überdurchschnittliche Zustimmung bei der Präsidentschaftswahl erhielt Donald Trump im sogenannten „Rust Belt“, der ältesten und größten Industrieregion im Nordosten der USA. Hier wählten ihn insbesondere Arbeiter aus der Stahlindustrie, die durch den Strukturwandel ihren Arbeitsplatz verloren haben oder dies fürchten.
- 5.2.1 Beschreiben Sie die im „Rust Belt“ vorliegende Unterform der strukturellen Arbeitslosigkeit. 3
- 5.2.2 Zeigen Sie zwei Maßnahmen auf, die geeignet sind, die strukturelle Arbeitslosigkeit im „Rust Belt“ zu bekämpfen. 2