

**I. Teil**

Die BERG AG mit Firmensitz in Füssen ist ein Hersteller von elektronischen Bauteilen für die Elektro- und Automobilindustrie. Die Produkte werden europaweit produziert und vertrieben. Sie sind Mitarbeiter der BERG 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. Für die BERG AG liegen jeweils zum 31.12 folgende Bilanzwerte in Tsd. € vor:

Aktiva	2017	2018	Passiva	2017	2018
Grundstücke	8.000	10.000	Gezeichnetes Kapital	10.540	14.580
Gebäude	5.260	8.330	Kapitalrücklage	2.900	6.940
Maschinen	2.200	2.350	Gesetzliche Rücklage	500	500
BGA	260	320	Andere Gewinnrücklagen	7.000	6.744
Finanzanlagen	4.490	4.200	Bilanzgewinn	4.300	4.276
Vorräte	10.950	12.500	Pensionsrückstellungen	1.360	1.240
Ford. aLL	7.750	9.420	Sonst.Rückstellungen	2.690	2.880
Wertpapiere UV	3.960	5.120	Langfr. Verbindlichkeiten	9.000	12.500
Flüssige Mittel	2.220	4.420	Verbindlichkeiten aLL	6.800	7.000
	45.090	56.660		45.090	56.660

Der Nennwert aller Aktien beträgt 5 € je Stück. Die gesetzliche Rücklage wird nach den Vorschriften des §150 AktG gebildet. Die Gewinnverwendung wird auf der Hauptversammlung der BERG AG seit Jahren kontrovers diskutiert.

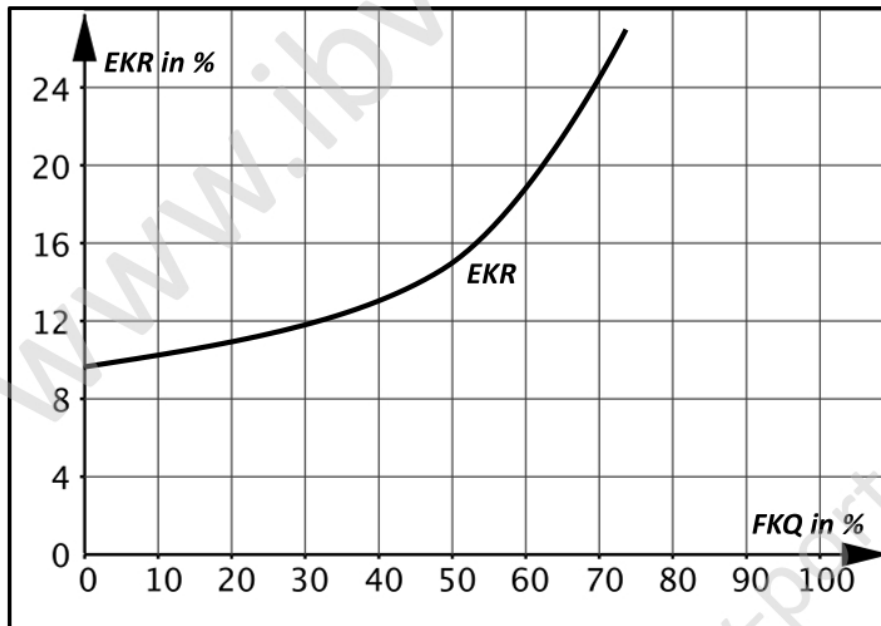
Für das Geschäftsjahr 2017 beschloss man, wie auch in den Vorjahren, eine Stückdividende in Höhe von 2 € an die Aktionäre auszuschütten. Hierfür war zum 31.12.2017 eine Entnahme aus den anderen Gewinnrücklagen notwendig.

Auch für das Geschäftsjahr 2018 war die Dividendenzahlung zunächst umstritten. Die Kleinaktionäre bestanden im Sinne der Dividendenkontinuität auf einer Stückdividende in gleicher Höhe wie im Vorjahr. Der Vorstand lehnte diesen Vorschlag ab.

Schließlich einigte man sich in der Hauptversammlung darauf, dass die Inhaber der alten Aktien eine Stückdividende in Höhe von 1,70 € erhalten sollen. Die Inhaber der jungen Aktien sollen nur zeitanteilig für ein halbes Jahr dividendenberechtigt sein. Hierfür war wieder eine Entnahme aus anderen Gewinnrücklagen notwendig.

Im Jahr 2018 konnte ein Cashflow in Höhe von 5.260 Tsd. € erwirtschaftet werden.

- 1.1 Erstellen Sie die vollständige Ergebnisverwendungsrechnung für das Jahr 2018. 5
- 1.2 Erläutern Sie je einen Vorteil und einen Nachteil der oben angesprochenen Dividendenkontinuität für die BERG AG. 4
- 1.3 Im Jahr 2019 benötigt die BERG AG für die Durchführung von Investitionen weitere finanzielle Mittel. Es wird neben einer erneuten Kapitalerhöhung auch die Aufnahme eines Annuitätendarlehens bei der Hausbank der BERG AG erwogen. Da die Hausbank bei der Entscheidung über die Vergabe von Krediten die vorgelegten Bilanzen zugrunde legt, möchte die BERG AG zum 31.12.2018 eine Strukturbilanz erstellen, verschiedene Kennzahlen berechnen und beurteilen, ob diese den üblichen Normvorstellungen, an denen sich die Hausbank orientiert, entsprechen.
- 1.3.1 Erstellen Sie die Strukturbilanz für die BERG AG nach vollständiger Ergebnisverwendung zum 31.12.2018 und berechnen und beurteilen Sie die folgenden Kennzahlen: 9
- Anlagendeckungsgrad I
  - Dynamischer Verschuldungsgrad
  - Statischer Verschuldungsgrad
- 1.3.2 Der BERG AG liegt zur Entscheidung über die Frage, ob die zusätzlichen Mittel für die anstehenden Investitionen mit Eigen- oder Fremdkapital finanziert werden sollen, auch folgendes Diagramm vor: 5



Analysieren Sie das obenstehende Diagramm und beraten Sie die Unternehmensleitung bezüglich der Frage, ob die anstehenden Investitionen mit Eigen- oder aber mit Fremdkapital finanziert werden sollten.

- 1.4 Die BERG AG plant den Kauf einer Fertigungsanlage zur Produktion von Transistoren. Die Anschaffungskosten der Fertigungsanlage betragen 120.000 €, die Nutzungsdauer beträgt 6 Jahre. Es fallen sonstige ausgabewirksame fixe Kosten in Höhe von 3.000 € pro Jahr an. Die Kapazität der Fertigungsanlage beläuft sich auf 130.000 Stück jährlich. 5

Die BERG AG rechnet damit, dass sie einen Transistor zum Preis von 1,10 € verkaufen kann. Die variablen Stückkosten betragen im Jahr der Anschaffung 0,60 € und steigen jedes Jahr im Vergleich zum Vorjahr um 0,05 €. Für die gesamte Nutzungsdauer rechnet die BERG AG mit einem Absatz von 100.000 Transistoren jährlich.

Die Investition muss nach den Vorgaben der Unternehmensleitung der BERG AG bereits in den ersten drei Jahren der Nutzung eine Mindestverzinsung in Höhe von 10% pro Jahr erbringen, um realisiert zu werden.

Überprüfen Sie mit Hilfe der Kapitalwertmethode, ob die Fertigungsanlage die von der Unternehmensleitung gesetzte Mindestverzinsung am Ende des dritten Nutzungsjahres erfüllt.

2. Die TRIGLAV AG in Plave, ein Tochterunternehmen der BERG AG, ist eine große Kapitalgesellschaft im Sinne des Handelsgesetzbuches. Die Bewertung im Rahmen des Jahresabschlusses erfolgt nach den Vorschriften des HGB. Sie sollen zum 31.12.2018 eine Fremdwährungsverbindlichkeit sowie einen Hilfsstoff bewerten.

- 2.1 Die TRIGLAV AG erhält am 12.12.2018 eine Rechnung für den Kauf von Rohstoffen in Höhe von 17.120.000 Schwedischen Kronen (SEK) mit einem Zahlungsziel bis zum 05.03.2019. Der Wechselkurs bei Rechnungsstellung beträgt 1,00 € = 10,70 SEK. Am 31.12.2018 ist der Rechnungsbetrag noch offen. Der Wechselkurs beträgt zu diesem Datum 1,00 € = 10,25 SEK. Ermitteln und begründen Sie den Bilanzansatz der Fremdwährungsverbindlichkeit zum 31.12.2018. 4

- 2.2 Der TRIGLAV AG liegen für einen Hilfsstoff folgende Informationen vor: 5

Zum 31.12.2017 waren von diesem Hilfsstoff noch 2.000 kg auf Lager, die mit 44.440 € bewertet wurden.

Bis zum 11.12.2018 wurden Zugänge in Höhe von 8.000 kg zum Gesamteinstandspreis von 173.400 € netto verzeichnet.

Am 12.12.2018 erhielt die TRIGLAV AG die letzte Lieferung im Jahr 2018 in Höhe von 1.350 kg zum Preis von 21,00 €/kg netto. Hierfür wurden Bezugskosten in Höhe von 312 € netto in Rechnung gestellt.

Aufgrund einer Mängelrüge bei der Lieferung vom 12.12.2018 gewährte der Lieferer der TRIGLAV AG einen Nachlass in Höhe von 2.477 € netto.

Zur Bewertung des Hilfsstoffs wendet die TRIGLAV AG das Durchschnittswertverfahren an. Am Ende des Jahres 2018 befinden sich noch 1.300 kg des Hilfsstoffs im Lager. Der Marktpreis am 31.12.2018 beträgt 22,00 €/kg.

Liefern Sie einen begründeten Bilanzansatz des Hilfsstoffs zum 31.12.2018.

3. Die BREITSOL AG in Mittenwald, ein weiteres Tochterunternehmen der BERG AG, fertigt Kondensatoren. Sie wendet die flexible Plankostenrechnung an. Im Monat April legte die BREITSOL AG ihrer Planung monatliche Fixkosten in Höhe von 15.000 € sowie variable Stückkosten in Höhe von 0,25 € zugrunde.

Die Anlage hat bei optimaler Intensität eine Gesamtkapazität in Höhe von 50.000 Kondensatoren pro Monat.

Der neue Leiter der Controllingabteilung der BREITSOL AG ist mit dem Ergebnis im April zufrieden: „Immerhin hat sich bei einem tatsächlichen Beschäftigungsgrad von 80% eine Fixkostenüberdeckung in Höhe von 5.000 € sowie eine positive Gesamtabweichung in Höhe von 2.500 € eingestellt.“

- 3.1 Stellen Sie die Situation im Monat April in einer Zeichnung in einer Gesamtdarstellung dar und kennzeichnen Sie alle Abweichungen mit entsprechenden Vorzeichen. (Maßstab: 1 cm = 5.000 Stück, 1 cm = 5.000 €) 5
- 3.2 Nehmen Sie kritisch zu der Einschätzung des Leiters der Controllingabteilung Stellung. Gehen Sie dabei auf die möglichen Ursachen der jeweiligen Abweichungen sowie auf deren Konsequenzen für die BREITSOL AG ein. 4

- 4. Die CIERVO Ltd. in Madrid ist ein weiteres Tochterunternehmen der BERG AG. Sie fertigt die Steuerungsplatine DT-20. Die Produktion der Platinen erfolgt auf vier baugleichen Maschinen. Für jeder der vier Maschinen gilt in Abhängigkeit von der monatlichen Menge  $x$  folgende Kostenfunktion:

$$K(x) = 35x + 22.000$$

Bei einer monatlichen Laufzeit von 160 Stunden können auf einer Maschine bei optimaler Intensität 4.000 Stück hergestellt werden. Die abteilungsfixen Kosten betragen 132.000 € pro Monat.

- 4.1 Im Monat Juni beträgt die Kapazitätsauslastung 68,75%. Ermitteln Sie die Leerkosten, die Remanenzkosten und die Grenzkosten. 3
- 4.2 Im Monat Juli sollen 18.000 Stück gefertigt werden. Die Unternehmensleitung der CIERVO Ltd. prüft folgende Alternativen:

- I. zeitliche Anpassung  
Fertigung in Überstundenarbeit mit einem Überstundenzuschlag von 40% des Normallohnes. Der Anteil der Löhne an den variablen Stückkosten beträgt 60%.
- II. intensitätsmäßige Anpassung  
Steigerung der Produktionsgeschwindigkeit, die aufgrund technischer Probleme im Monat Juli nur auf einer Maschine möglich ist. Hierbei verändern sich die variablen Kosten für diese Maschine wie folgt:

Steigerung der Produktionsgeschwindigkeit um bis zu ... Stück/Stunden	6	8	10	12	14	16
Anstieg der variablen Stückkosten um ... € pro Stück	0,20	0,28	0,40	0,55	0,75	1,00

- 4.2.1 Begründen Sie rechnerisch, welche Anpassungsalternative aus Kostengesichtspunkten zu bevorzugen ist. 6
- 4.2.2 Im Monat August sind die technischen Probleme gelöst und eine intensitätsmäßige Anpassung ist auf allen vier Maschinen möglich. Berechnen Sie die maximale Stückzahl, die bei intensitätsmäßiger Anpassung pro Monat hergestellt werden kann. 3

www.ibv-portal.de

www.ibv-portal.de

www.ibv-portal.de

www.ibv-portal.de

www.ibv-portal.de

www.ibv-portal.de

**II. Teil**

1. Die Landshuter Hochzeit findet alle vier Jahre statt und ist eines der größten historischen Feste Europas. Dabei wird drei Wochen lang an die Hochzeit des Landshuter Herzogssohns Georg der Reiche mit der polnischen Königstochter Hedwig erinnert, die 1457 das christliche Abendland vereinigte. Die LAHO AG vertreibt die Eintrittskarten für die Spiele der Landshuter Hochzeit und hat dabei eine Monopolstellung inne. Das Unternehmen verfolgt das Ziel der Gewinnmaximierung. Sie sind Mitarbeiter der eigens dafür eingerichteten Projektgruppe „Landshuter Hochzeit“. Im Folgenden soll der Markt für die u. a. stattfindende Veranstaltung „Nächtliche Spiele“ am Samstagabend untersucht werden.

Die LAHO AG geht von folgender Preisabsatzfunktion aus:

$$p^N(x) = 25 - 0,0025x$$

Die Kostenfunktion des Unternehmens lautet:

$$K(x) = 15.000 + 5x.$$

Dabei gilt:  $x$  = Anzahl der Eintrittskarten in Stück  
 $p$  = Preis pro Eintrittskarte in Euro

- 1.1 Berechnen Sie den Preis, zu dem die LAHO AG die Eintrittskarten anbietet. 4
- 1.2 Stellen Sie für die Projektgruppe die Monopolsituation der LAHO AG in der Stückbetrachtung (Preisabsatzfunktion, Grenzkosten, Grenzerlöse) in einem maßstabsgetreuen Preis-Mengen-Diagramm grafisch dar. Kennzeichnen Sie den Cournotschen Punkt, den Cournotschen Preis sowie die Cournotsche Menge. (Maßstab: Mengenachse: 1 cm = 1.000 St.; Preisachse: 1 cm = 5 €) 4
- 1.3 Der Landshuter Stadtrat sieht die zu erwartende Preisgestaltung der LAHO AG kritisch. Durch einen Höchstpreis möchte er dafür sorgen, dass mehr Bürger die kulturell bedeutende Veranstaltung besuchen können. Berechnen Sie den maximalen Preis, der für eine Eintrittskarte festgesetzt werden muss, damit 5.000 Bürger die Veranstaltung besuchen können. Zeichnen Sie die Preis-Mengen-Kombination, die sich durch diesen Markteingriff ergibt, in die Grafik unter 1.2 ein. 2

2. Die GRÜN AG und die BLAU AG sind die beiden einzigen Hersteller eines Konsumgutes in einem Land. Das derzeit verwendete Produktionsverfahren ist aufgrund seiner hohen Schadstoffemissionen in die Kritik geraten. Investitionen in die Filtertechnik könnten Abhilfe schaffen. Diese Investitionen verursachen zwar einerseits Kosten, reduzieren aber andererseits die Umweltbelastung und verbessern somit das Unternehmensimage. Um Imagegewinn und Kosten vergleichen zu können, werden der Imagegewinn in positiven Nutzeinheiten und die Kosten in negativen Nutzeinheiten gemessen. Wenn nur ein Unternehmen investiert, trägt es die anfallenden Kosten allein, der Imagegewinn ist relativ gering. Dem anderen Unternehmen entstehen keine Kosten, es erfährt aber durch die reduzierte Umweltbelastung ebenfalls einen Imagegewinn, der allerdings nur sehr gering ausfällt. Ein großer Imagegewinn kann nur erreicht werden, wenn beide Unternehmen investieren. Untersuchungen eines Marktforschungsinstituts, die beiden Unternehmen vorliegen, ergeben in Abhängigkeit der gewählten Strategien folgende Nutzenänderungsmatrix:

		BLAU AG	
		investiert	investiert nicht
GRÜN AG	investiert	$G(+1.400 +1.400)B$	$G(-200 +2.000)B$
	investiert nicht	$G(+2.000 -200)B$	$G(0 0)B$

- 2.1 Prüfen Sie, ob es ein Gleichgewicht in dominanten Strategien gibt, und interpretieren Sie das Ergebnis. 5
- 2.2 Zur Verbesserung des Umweltschutzes beschließt der Staat, dass ein Unternehmen eine Zwangsabgabe zahlen muss, die zu einer Reduzierung des Nutzenwertes um 1.000 Einheiten führt, wenn es nicht in Filtertechnik investiert. Erstellen Sie die geänderte Nutzenänderungsmatrix und interpretieren Sie das Ergebnis, das sich unter diesen Voraussetzungen einstellt. 3

3. Eine wichtige Aufgabe der Europäischen Zentralbank ist die Sicherung der Preisniveaustabilität. Zur Messung der Zielerreichung wird häufig der Verbraucherpreisindex für Deutschland (VPI) herangezogen. Zur Sicherung der Preisniveaustabilität ist es für die Europäische Zentralbank auch wichtig, die multiple Giralgeld- bzw. Buchgeldschöpfung der Geschäftsbanken zu kontrollieren.

- 3.1 Der Verbraucherpreisindex für Deutschland (VPI) weist für die Jahre 2010 bis 2017 folgende Werte aus (2010: 100,0): 3

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VPI	100,0	102,1	104,1	105,7	106,6	106,9	107,4	109,3

Im Jahr 2018 beträgt der Anstieg der Verbraucherpreise 1,9%. Überprüfen Sie, ob für das Jahr 2016 das von der Europäischen Zentralbank angestrebte Ziel der Preisniveaustabilität erreicht wurde. Berechnen Sie zudem den Indexwert für das Jahr 2018.

- 3.2 Um das Prinzip der multiplen Giralgeldschöpfung der Geschäftsbanken zu veranschaulichen, wird von folgender, modellhaft vereinfachten Situation ausgegangen. Die Geschäftsbank 1 hat eine Überschussreserve in Höhe von 15.000 Geldeinheiten (GE), die vollständig für die Vergabe eines Kredites verwendet wird. Die Geschäftsbanken halten eine Barreserve in Höhe von 20%, der Mindestreservesatz beträgt 1%, alle Kreditbeträge fließen vollständig in das Geschäftsbankensystem zurück.

- 3.2.1 Stellen Sie die Entwicklung der multiplen Giralgeldschöpfung beginnend mit der Überschussreserve von Geschäftsbank 1 sowie für die beiden weiteren Geschäftsbanken 2 und 3 mit Hilfe einer Tabelle dar, die zumindest folgende Informationen enthalten soll: Erhöhung der Sichteinlagen, Barreserve, Mindestreserve, Überschussreserve (Kreditgewährung). Berechnen Sie zudem den durch die ursprüngliche Kreditgewährung der Geschäftsbank 1 ausgelösten maximalen Betrag in Geldeinheiten, den das gesamte Geschäftsbankensystem an Giralgeld schöpfen kann. 5

- 3.2.2 Erläutern Sie eine Maßnahme der Europäischen Zentralbank, die geeignet ist, die multiple Giralgeldschöpfung zu begrenzen, falls das Ziel der Preisniveaustabilität in Gefahr wäre. 3



4. Die nachfolgende Karikatur von Schwarwel thematisiert die Lohnungleichheit in der Bundesrepublik Deutschland. 6



(Quelle: [https://de.toonpool.com/cartoons/Lohnungleichheit\\_298335](https://de.toonpool.com/cartoons/Lohnungleichheit_298335), aufgerufen am 12.03.2018)

Analysieren Sie die obenstehende Karikatur.

5. Zurzeit werden die Vor- und Nachteile des freien Handels zwischen den Volkswirtschaften vielfach kontrovers diskutiert. Am Beispiel von zwei Volkswirtschaften soll der Nutzen internationaler Arbeitsteilung untersucht werden. Die beiden Volkswirtschaften Albanien (A) und Bulgarien (B) können mit jeweils 450 Arbeitseinheiten ausschließlich die Güter Getreide und Wein produzieren. Derzeit findet kein Außenhandel statt. 6

Volkswirtschaft A verwendet 65% der gesamten Arbeitseinheiten, um 26 Mengeneinheiten Getreide zu produzieren. Mit den restlichen Arbeitseinheiten werden 17,5 Mengeneinheiten Wein hergestellt.

Volkswirtschaft B kann bei ausschließlicher Verwendung aller Arbeitseinheiten für ein Gut entweder 30 Mengeneinheiten Getreide oder 45 Mengeneinheiten Wein herstellen.

Berechnen Sie die Opportunitätskosten für Getreide und Wein jeweils in Volkswirtschaft A und in Volkswirtschaft B und treffen Sie eine begründete Spezialisierungsentscheidung.