

3. Im Werk III der APORUE AG wird ausschließlich der Designerstuhl I-Esbe produziert. Die monatliche Kapazität liegt bei 800 Stück. Der Verkaufspreis beträgt 1.240 € pro Stück. Im April werden von diesem Stuhl 400 Stück hergestellt und verkauft. Die Gesamtkosten hierfür betragen 420.000 €. Im Mai werden 450 Stück hergestellt und verkauft, wodurch sich die Gesamtkosten um 10% erhöhen.
- 3.1 Berechnen Sie den Gewinnschwellenumsatz und bestimmen Sie die Stückkosten bei dieser Menge. 4
- 3.2 Erstellen Sie eine Skizze in der Gesamtbetrachtung und zeichnen Sie den Verlauf des Erlöses, der Gesamtkosten, des Deckungsbeitrags, der variablen Kosten und des Gewinns ein. Zeichnen Sie den Gewinnschwellenumsatz und zwei Möglichkeiten zur Ablesung des maximalen Gewinns ein. 3
- 3.3 Im Monat Juni möchte die APORUE AG die Kapazitätsauslastung auf 70% erhöhen. Die variablen Stückkosten und die fixen Gesamtkosten bleiben unverändert. Dabei soll ein Gewinn von 117.600 € erzielt werden. Ermitteln Sie den neuen Verkaufspreis je Stuhl. 2
4. Im Werk IV der APORUE AG werden die Kinderhochstühle Autsch, Bläh und Cing gefertigt. Für den Monat September liegen folgende Informationen vor: 4

	Autsch	Bläh	Cing
Verkaufspreis pro Stück	153,00 €	120,00 €	75,00 €
variable Stückkosten	87,00 €	63,00 €	40,50 €
maximale Absatzmenge	300 St.	600 St.	1.500 St.
Lieferverpflichtung	200 St.	300 St.	---

Alle drei Modelle durchlaufen die Maschinen M1 und M2. Aus der Fertigungsplanung sind für die beiden Maschinen folgende Daten bekannt:

	M1	M2
maximale Kapazität im September	210,0 Std.	362,5 Std.
Fertigungszeiten pro Stück		
Autsch	10 Min.	18 Min.
Bläh	6 Min.	15 Min.
Cing	4 Min.	7 Min.

Ermitteln Sie das optimale Produktionsprogramm für September.

2. Im Zweigwerk II der GLOBAL AG wird das Bauteil B hergestellt. Im Juni werden 1.600 Stück bei Gesamtkosten in Höhe von 218.316 € produziert. Im Juli steigen bei einer Produktionsmenge von 2.000 Stück die Gesamtkosten auf 236.716 €. Das Bauteil B wird zu einem Verkaufspreis in Höhe von 157,32 € verkauft. Für den Monat August erwartet die Unternehmensleitung weiter steigende Absatzzahlen und rechnet für das Bauteil B mit einer Produktions- und Absatzmenge von 2.100 Stück.

- 2.1 Ermitteln Sie für die Unternehmensleitung den zu erwartenden Gewinn für den Monat August. 4

- 2.2 Stellen Sie für eine Präsentation bei der Unternehmensleitung den Verlauf des Gesamtgewinns in einer nicht maßstabsgetreuen Zeichnung von 0 Stück bis zur Kapazitätsgrenze von 2.200 Stück grafisch dar. 3

3. Die GLOBAL AG produziert im Zweigwerk III die drei Bauteile C, D und E. Für diese Bauteile liegen für den Monat Juli folgende Informationen vor:

	C	D	E
Verkaufspreis pro Stück	560 €	720 €	800 €
variable Kosten pro Stück	420 €	320 €	560 €
maximale Absatzmenge pro Monat	20.000 St.	85.000 St.	110.000 St.
Lieferverpflichtung	0 St.	42.000 St.	25.000 St.
Erzeugnisfixkosten	3.000.000 €	5.000.000 €	8.000.000 €
Unternehmensfixkosten	25.000.000 €		
Fertigungszeit pro Bauteil	2 Sekunden	3 Sekunden	1 Sekunde

- 3.1 Ermitteln Sie das Betriebsergebnis für den Monat Juli, wenn für alle drei Bauteile jeweils die maximale Absatzmenge produziert und verkauft wird. 3

- 3.2 Da ein Konkurrent aus dem Markt ausscheidet, ermittelt die Marketingabteilung für den Monat Oktober folgende neue Höchstabsatzmengen: 5

Bauteil C	50.000 St.
Bauteil D	98.000 St.
Bauteil E	120.000 St.

Auf Grund von Wartungsarbeiten stehen im Monat Oktober von der ursprünglichen Kapazität von 8.600 Fertigungsminuten nur noch 5.000 Fertigungsminuten zur Verfügung, was zu einem Engpass führt. Alle anderen Daten ändern sich nicht.

Berechnen Sie das optimale Betriebsergebnis für den Monat Oktober.

2. Im Werk Ingolstadt der TOWEIG AG wird der Türöffner ZOOM ausschließlich für den japanischen Markt gefertigt. Die Gesamtkosten an der Kapazitätsgrenze von 10.000 Stück betragen 55.000 €. Bei der aktuellen Auslastung von 80% ergeben sich Gesamtkosten in Höhe von 50.000 €. Die Rechnungsstellung erfolgt in japanischen Yen. Der bisher angesetzte Stückerlös entspricht 10 €. Durch eine voraussichtlich dauerhafte Abwertung des japanischen Yen verändert sich dieser Stückerlös voraussichtlich um 15%. Die Kosten bleiben dadurch unverändert. 5

Erstellen Sie für eine Präsentation im Rahmen einer Strategiekonferenz zu den Auswirkungen der Wechselkursschwankungen eine vollständig beschriftete Grafik mit folgenden Informationen:

- Verlauf der Gesamtkosten
- Verlauf der bisherigen Erlöse
- Verlauf der zukünftigen Erlöse durch die Abwertung des Yen
- Veränderung des Gewinns bei einem Beschäftigungsgrad von 80%

Verwenden Sie als Maßstab: 1 cm = 1.000 Stück bzw. 1 cm = 10.000 €.

3. Im Werk Augsburg der TOWEIG AG werden ausschließlich drei unterschiedliche Typen elektrischer Fensterheber gefertigt. Auf Grundlage des nachfolgenden Datenmaterials für das vergangene Geschäftsjahr sollen mit der Unternehmensleitung strategische Änderungen innerhalb der Produktion diskutiert werden:

	Basic	Comfort	Superior
Erlös pro Stück	70 €	110 €	170 €
variable Kosten pro Stück	40 €	60 €	80 €
Absatzmenge	3.000 St.	2.500 St.	1.300 St.
Erzeugnisfixkosten	100.000 €	80.000 €	70.000 €
Unternehmensfixkosten	60.000 €		

Die Unternehmensleitung gibt als Ziel für Basic die Verbesserung des Deckungsbeitrags II auf 20.000 € pro Jahr vor. Allerdings ist eine Preiserhöhung aufgrund der Konkurrenzsituation auf dem Markt für elektrische Fensterheber nicht durchführbar.

- 3.1 Berechnen Sie für die Unternehmensleitung in übersichtlicher Form die Deckungsbeiträge I und II für alle drei Produkte sowie das Betriebsergebnis des vergangenen Jahres. 3
- 3.2 Beschreiben Sie zwei unterschiedliche Handlungsvorschläge, durch die der Deckungsbeitrag II von Basic auf 20.000 € pro Jahr verbessert werden könnte und führen Sie für einen Ihrer Handlungsvorschläge eine konkrete Berechnung durch. 3

2. Die ACTIVITY AG fertigt in den Zweigwerken II und III verschiedene qualitativ hochwertige Fahrradhelme.
- 2.1 Im Zweigwerk II produziert die ACTIVITY AG den Fahrradhelm MICKI. Im März werden insgesamt 17.000 Stück des Modells MICKI produziert, was einer Auslastung von 85% entspricht. Dabei wird mit Gesamtkosten in Höhe von 646.000 € gerechnet. Für den Monat April werden eine Auslastung von 82% und Gesamtkosten in Höhe von 634.000 € angesetzt. Pro Helm wird ein Verkaufserlös in Höhe von 45 € erzielt.
- 2.1.1 Für den Monat Mai rechnet die ACTIVITY AG mit einem Absatz von 17.500 Helmen. Ermitteln Sie für die Unternehmensleitung den zu erwartenden Gewinn für den Monat Mai. **3**
- 2.1.2 Aufgrund der sehr hohen Energiekosten überlegt die Unternehmensleitung zukünftig ein alternatives energiesparendes Produktionsverfahren einzuführen. Dabei würden für diese Investition zusätzlich Kosten in Höhe von 105.400 € pro Monat anfallen. Die variablen Stückkosten könnten dadurch aber um 20% gesenkt werden. **4**
- Geben Sie für die Entscheidungsträger eine rechnerisch begründete Empfehlung, ob das neue Produktionsverfahren eingeführt werden soll, wenn mit einem Absatz von 17.500 Helmen monatlich sowie mit einem Verkaufserlös in Höhe von 45 € pro Helm gerechnet wird.
- Nennen Sie auch zwei nicht unmittelbar quantifizierbare Aspekte, die bei der Entscheidungsfindung noch berücksichtigt werden könnten.
- 2.2 Im Zweigwerk III werden drei verschiedene Modelle von Fahrradhelmen produziert. Es sind folgende Daten für einen Abrechnungsmonat bekannt: **6**

Modell	RACE	SPACE	TREND
Stückdeckungsbeitrag	200 €	150 €	120 €
maximale Absatzmenge	40.000 St.	70.000 St.	60.000 St.
Lieferverpflichtung	keine	20.000 St.	50.000 St.
Rohstoffverbrauch pro Helm	0,34 kg	0,29 kg	0,37 kg

Bisher werden die maximal möglichen Absatzmengen gefertigt. Dabei entsteht ein Rohstoffverbrauch in Höhe von 56.100 kg und ein Deckungsbeitrag I in Höhe von insgesamt 25.700.000 € wird erzielt.

Die Unternehmensleitung beabsichtigt, in Zukunft das Modell LIGHT zusätzlich in das Produktionsprogramm aufzunehmen. Dieses Modell kann auf den vorhandenen Anlagen gefertigt werden. Pro Helm werden 0,26 kg Rohstoff benötigt. Es können maximal 25.000 Helme des Modells LIGHT produziert und abgesetzt werden. Der Stückdeckungsbeitrag des Modells LIGHT beträgt 143 €. Die gesamten Fixkosten bleiben auch bei Aufnahme des neuen Helms in das Produktionsprogramm unverändert.

Aufgrund von Engpässen auf dem Rohstoffmarkt können jedoch nur die bisher benötigten 56.100 kg Rohstoff beschafft werden.

Überprüfen Sie rechnerisch, ob die Aufnahme des Modells LIGHT in das Produktionsprogramm sinnvoll ist.

2. Im Werk II produziert und vertreibt die LUPUS AG ausschließlich den Staubsauger ECO-PHI, der sich erst seit kurzem auf dem Markt befindet, zu einem Stückpreis von 150 € verkauft wird und für den variable Stückkosten in Höhe von 87,50 € anfallen. Die derzeitige Kapazität liegt bei 2.000 Stück pro Quartal. Im abgelaufenen Quartal betrug der Beschäftigungsgrad 20%. Bei dieser Kapazitätsauslastung konnte lediglich ein Stückverlust in Höhe von 125 € erzielt werden. Die Fixkosten betragen 75.000 € pro Quartal.

Die Unternehmensleitung strebt für das kommende Quartal eine deutliche Absatzsteigerung an. Dabei soll die Deckung aller anfallenden Kosten erreicht werden. In einer dafür anberaumten Besprechung, an deren Vorbereitung Sie beteiligt sind, sollen hierzu konkrete Maßnahmen diskutiert werden.

- 2.1 Erstellen Sie als Diskussionsgrundlage für diese Besprechung eine vollständig beschriftete Grafik im Rahmen einer Gesamtbetrachtung, die den Gewinnverlauf von 0 Stück bis zur Kapazitätsgrenze zeigt. Kennzeichnen Sie in Ihrer Zeichnung die Gewinnschwellenmenge und den im abgelaufenen Quartal erzielten Gesamterfolg. 4

Verwenden Sie als Maßstab: 1 cm = 200 Stück bzw. 1 cm = 25.000 €.

- 2.2 Um die von der Unternehmensleitung angestrebte Absatzsteigerung bei gleichzeitiger Deckung aller anfallenden Kosten im kommenden Quartal zu erreichen, stehen die beiden folgenden Vorschläge zur Diskussion: 4

Vorschlag 1:

Senkung des bisherigen Verkaufspreises um 25 € pro Stück

Vorschlag 2:

Durchführung einer produktbezogenen Werbekampagne, die je Quartal Kosten in Höhe von 12.500 € verursachen würde

Geben Sie für die Unternehmensleitung eine rechnerisch begründete Empfehlung für einen der beiden Vorschläge zur Absatzsteigerung ab.

3. Im Werk III der LUPUS AG werden ausschließlich für den amerikanischen Markt per Smartphone steuerbare Multifunktionsküchengeräte in den drei Ausführungen ASPEN, BEVERLY und CHEROKEE gefertigt und vertrieben. Die Rechnungsstellung erfolgt stets in Euro. Aus dem Vormonat liegen die folgenden Daten vor: 4

Modell	ASPEN	BEVERLY	CHEROKEE
Erlös pro Stück	1.200 €	1.580 €	1.400 €
variable Stückkosten	750 €	1.110 €	885 €
Erzeugnisfixkosten	87.500 €	50.000 €	12.500 €
maximale Absatzmenge	650 St.	360 St.	240 St.

Im Vormonat fielen insgesamt Fixkosten in Höhe von 190.000 € an. Wegen kürzlich beschlossener Handelsbeschränkungen der USA gegenüber der Europäischen Union darf die LUPUS AG mit dem Verkauf dieser Multifunktionsküchengeräte in den USA im kommenden Monat lediglich einen Gesamtumsatz von höchstens 1.200.000 € realisieren. Wegen der vorliegenden Handelsbeschränkung können die maximalen Mengen nicht mehr abgesetzt werden.

Ermitteln Sie für den kommenden Monat das optimale Betriebsergebnis.

2. Im Werk II produziert die MAURER AG ausschließlich den hochwertigen Fahrradhelm MAXAIR, der zu einem Stückpreis von 150 € verkauft wird. Die maximale Kapazität liegt bei 1.000 Stück pro Monat. Im Monat April konnte die Kapazität zu 80% ausgelastet werden. Für den Monat April liegt folgende Kostenfunktion in Abhängigkeit von der Produktionsmenge vor:

$$K(x) = 50x + 60.000$$

Ab dem Monat Mai sind folgende Kostenänderungen zu berücksichtigen:

- die variablen Stückkosten erhöhen sich auf 55 €
- die fixen Gesamtkosten steigen um 5.000 €

- 2.1 Zeichnen Sie für eine Besprechung mit der Unternehmensleitung eine vollständig beschriftete Grafik, die den Erlösverlauf und den jeweiligen Gesamtkostenverlauf im April und im Mai von 0 Stück bis zur Kapazitätsgrenze zeigt. 4

Verwenden Sie als Maßstab: 1 cm = 100 Stück bzw. 1 cm = 10.000 €.

- 2.2 Die Unternehmensleitung möchte im Monat Juni die Absatzmenge steigern. Dies soll durch eine Senkung des Stückpreises um 10% erreicht werden. Dabei soll mit dem Fahrradhelm MAXAIR das gleiche Betriebsergebnis wie im Monat April erzielt werden. Überprüfen Sie die Realisierbarkeit dieser Zielsetzung. 4

3. Im Werk III werden die Fahrrad-Akkus RACE, SPEED und TURBO gefertigt. Für die Herstellung der Fahrrad-Akkus benötigt die MAURER AG ein lithiumhaltiges Granulat. Aufgrund von Lieferschwierigkeiten können im Monat August von diesem Granulat lediglich 500 kg bezogen werden, wodurch ein Engpass entsteht. Weiterhin liegen für den Monat August folgende Daten vor: 4

	RACE	SPEED	TURBO
Stückerlös	420 €	495 €	580 €
variable Stückkosten	200 €	240 €	350 €
Granulatverbrauch pro Stück	300 Gramm	420 Gramm	600 Gramm
maximale Absatzmenge	800 St.	400 St.	300 St.
Erzeugnisfixkosten	40.000 €	10.000 €	8.000 €
Unternehmensfixkosten	25.000 €		

Berechnen Sie das optimale Produktionsprogramm für den Monat August.

2. Im Werk II wird ausschließlich das Fenster LINUS hergestellt. Aufgrund des Konkurrenzdrucks und des damit verbundenen Preiskampfes sind Sie an der Planung einer Strategiekonferenz beteiligt, in der die Kosten- und Erlössituation für das Fenster LINUS genauer analysiert werden soll.

Das Fenster LINUS kann zu einem Erlös von 150 € pro Stück abgesetzt werden. Die Kapazitätsgrenze liegt bei 1.200 Stück je Monat. Im Monat Mai lag der Beschäftigungsgrad bei $83\frac{1}{3}\%$. Dabei fielen folgende Kosten an:

Kostenstelle	Einzelkosten	Gemeinkosten	
		fix	variabel
Material	21.300 €	6.900 €	10.200 €
Fertigung	32.500 €	25.100 €	17.900 €
Verwaltung	0 €	3.200 €	0 €
Vertrieb	9.200 €	4.800 €	8.900 €

- 2.1 Ermitteln Sie für das Fenster LINUS als Grundlage für die bevorstehende Strategiekonferenz folgende Werte: 5
- Gewinnschwellenumsatz
 - Gesamtgewinn im Monat Mai
 - lang- und kurzfristige Preisuntergrenze im Monat Mai

- 2.2 Stellen Sie im Rahmen einer vollständig beschrifteten Gesamtbetrachtung die Gewinnsituation für das Fenster LINUS im Monat Mai auf zwei unterschiedliche Arten graphisch dar. Zeichnen Sie die hierfür erforderlichen Graphen jeweils von 0 Stück bis zur Kapazitätsgrenze ein und kennzeichnen Sie jeweils den Gewinn für den Monat Mai. 5

Verwenden Sie als Maßstab 1cm = 100 Stück bzw. 1 cm = 20.000 €.

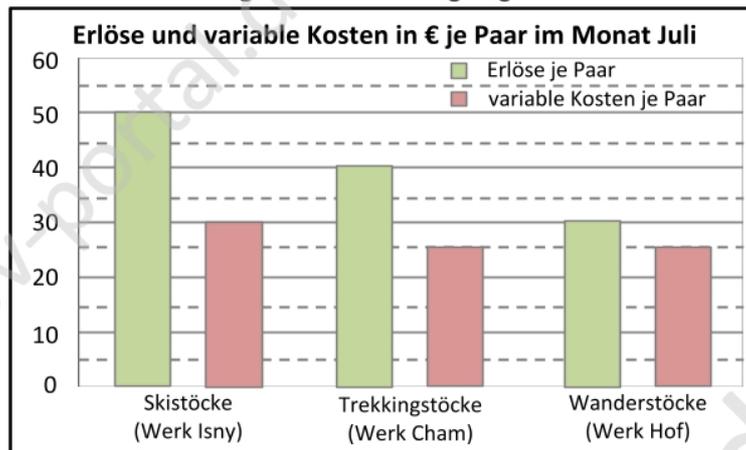
Anmerkungen

Sollten Sie Aufgabe 2.1 nicht gelöst haben, können Sie zur Bearbeitung der Aufgabe 2.2 die zusätzlich benötigten Informationen der folgenden Kostenfunktion entnehmen:

$$K(x) = 75x + 50.000$$

Diese Werte stimmen nicht mit der tatsächlichen Lösung aus 2.1 überein.

2. Die SPORT AG produziert an verschiedenen Standorten in Deutschland unterschiedliche Stöcke. Folgende Darstellung liegt Ihnen zur Information vor:



(Quelle: unternehmenseigene Darstellung der SPORT AG, Juli 2021)

- 2.1 Analysieren Sie die obenstehende Grafik hinsichtlich des Beitrags der Produkte zur Deckung der Fixkosten des jeweiligen Werks. 5

- 2.2 Im Werk Hof werden ausschließlich Wanderstöcke produziert. Die maximale Produktionskapazität der Wanderstöcke je Monat liegt bei 20.000 Paaren und verursacht im Werk Hof monatlich Fixkosten in Höhe von 55.000 €. Im Monat Juli konnten nur 10.500 Wanderstockpaare verkauft werden. Marktforschungsergebnisse prognostizieren mittelfristig einen weiteren Absatzrückgang. Dennoch strebt die Unternehmensleitung der SPORT AG eine Verbesserung des im Monat Juli erzielten Betriebsergebnisses für das Werk Hof an. Hierfür stehen folgende Maßnahmen zur Diskussion:

Maßnahme 1:

Die Wanderstöcke verfügen bisher über besonders gelenkschonende Griffe. Als Reaktion auf den prognostizierten Absatzrückgang sollen durch die Wahl eines günstigeren Grifflieferanten die variablen Kosten je Paar um 10 % gesenkt werden. Dadurch würde die abgesetzte Menge pro Monat auf 10.000 Paar zurückgehen. Alle anderen Daten bleiben unverändert.

Maßnahme 2:

Die SPORT AG erhöht den Verkaufspreis um 2,50 € je Paar der Wanderstöcke. Dem Absatzrückgang soll mit einer einprägsamen Werbemaßnahme entgegengewirkt werden, um neue zahlungskräftige Zielgruppen zu gewinnen. Hierfür fallen monatlich zusätzlich 15.000 € an. Man kalkuliert mittelfristig mit einem Auftragsvolumen von 12.000 Paar pro Monat. Alle anderen Daten bleiben unverändert.

- 2.2.1 Prüfen Sie für die Unternehmensleitung beide Möglichkeiten zur Erreichung des vorgegebenen Unternehmensziels und entscheiden Sie sich begründet für eine der beiden Maßnahmen. 6

- 2.2.2 Erstellen Sie für eine Besprechung eine vollständig beschriftete Grafik im Rahmen einer Gesamtbetrachtung, die den Gewinnverlauf der Wanderstockpaare der Ausgangssituation und für Ihre in 2.2.1 gewählte Maßnahme von 0 Stück bis zur Kapazitätsgrenze zeigt. Kennzeichnen Sie auch das neue Betriebsergebnis. Als Maßstab gilt: 1 cm = 2.000 Paar; 1 cm = 20.000 € 4