



Manager Cup 2018



TOPSIM – General Management

Teilnehmerhandbuch

Version 14.1

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation.....	1
1.1.	Artikel aus einer großen deutschen Online-Zeitung.....	1
1.2.	Das Unternehmen.....	2
2	Die Entscheidungsbereiche der BIKEFIT AG	3
2.1.	Vertrieb.....	3
2.1.1.	Produktbeschreibung und Produktpolitik	3
2.1.2.	Preispolitik	4
2.1.3.	Kommunikationspolitik.....	5
2.1.3.1.	Werbung	5
2.1.3.2.	Corporate Identity und Unternehmensimage.....	5
2.1.4.	Distributionspolitik.....	6
2.1.5.	Weitere Absatzkanäle	6
2.1.6.	Marketing-Mix	7
2.1.7.	Lieferunfähigkeit	7
2.1.8.	Kundenzufriedenheit	8
2.1.9.	Marktforschungsbericht.....	9
2.2.	Forschung & Entwicklung (F & E)	9
2.3.	Einkauf	11
2.3.1.	Bedarf und Konditionen	11
2.3.2.	Lager Einsatzstoffe / Teile	11
2.3.3.	Lager Fertigprodukte.....	11
2.4.	Fertigung.....	12
2.4.1.	Bestand an Fertigungsanlagen	12
2.4.2.	Bedarf an Fertigungskapazität.....	13
2.4.3.	Möglichkeiten zur Anpassung der Fertigungskapazität.....	13
2.4.3.1.	Investitionen in neue Fertigungsanlagen	13
2.4.3.2.	Desinvestition / Verschrottung von Fertigungsanlagen	13
2.4.3.3.	Instandhaltung	14
2.4.3.4.	Rationalisierung	14
2.4.3.5.	Überstunden in der Nutzung der Fertigungsanlagen	15
2.4.4.	Umweltindex der Fertigungsanlagen	15
2.4.5.	Nacharbeit	16
2.4.6.	Betriebsstoffe	16
2.5.	Personal	16
2.5.1.	Personalbestand in der Ausgangsperiode.....	16
2.5.2.	Anpassung des Personalbestandes.....	17
2.5.3.	Personalnebenkosten	18
2.5.4.	Betriebliche Altersvorsorge	18
2.5.5.	Motivation der Fertigungsmitarbeiter	18
2.5.6.	Personalbericht der Kostenstellen	19
2.5.7.	Überstunden der Fertigungsmitarbeiter	19
2.5.8.	Produktivität	19

2.5.8.1.	Prozessoptimierung	19
2.5.8.2.	Training für Fertigungsmitarbeiter	20
2.5.8.3.	Produktivitätsindex I	20
2.5.8.4.	Produktivitätsindex II	20
2.5.8.5.	Tatsächliche Produktivität.....	20
2.5.9.	Fehlzeiten.....	21
2.5.10.	Sozialplan	21
2.5.11.	Übersicht Fertigungspersonal.....	21
2.6.	Finanz- und Rechnungswesen	21
2.6.1.	Zahlungsverhalten der Kunden.....	21
2.6.2.	Finanzinvestitionen	22
2.6.3.	Rating	22
2.6.4.	Kredite.....	22
2.6.4.1.	Kurzfristiger Kredit.....	22
2.6.4.2.	Langfristiger Kredit	23
2.6.4.3.	Überziehungskredit.....	23
2.6.5.	Steuern aus Einkommen & Ertrag.....	23
2.6.6.	Dividendenzahlung.....	23
2.6.7.	Wechselkurs	24
2.6.8.	Aktienkurs und Unternehmenswert.....	24
2.6.9.	Shareholder Earnings	25
2.6.10.	Geschäftsberichte der Branche	25
2.6.11.	Rechnungswesen	25

Hinweis: Nicht alle im Handbuch beschriebenen Sachverhalte müssen zwangsläufig im Laufe des Planspiels relevant werden.

1 Ausgangssituation

1.1. Artikel aus einer großen deutschen Online-Zeitung

Wirtschaftsnachrichten Online

Ablösung des aktuellen Vorstandes bei der BIKEFIT AG verunsichert die Aktionäre – Aufsichtsrat beruhtigt bei der Vorstellung des neuen Vorstandes.

Auf der in der vergangenen Woche abgehaltenen Jahreshauptversammlung wurden erste Gerüchte publik – nun ist es amtlich: Nur wenige Tage nach der Jahreshauptversammlung gab der Aufsichtsratsvorsitzende der BIKEFIT AG, Lancel Legweak, gestern auf einer kurzfristig anberaumten Pressekonferenz die Ablösung des bisherigen Vorstandes bekannt. Dabei präsentierte Legweak auch bereits die neuen Vorstandsmitglieder der Öffentlichkeit.



„Von den reinen Fakten gesehen, kommt die Neubesetzung sicherlich überraschend“, so Legweak auf der Pressekonferenz. Denn

das vergangene Geschäftsjahr verlief für die BIKEFIT AG recht zufriedenstellend. Das Elektro-Fahrrad E-BIKE I ist nach wie vor sehr gefragt bei den Kunden. Bei einem Umsatz von 129,00 MEUR erzielte die BIKEFIT AG ein Betriebsergebnis von 12,85 MEUR und einen Jahresüberschuss nach Steuern von 6,59 MEUR. Damit weist das Unternehmen ähnliche Ergebnisse und Marktanteile wie seine Konkurrenz auf.

Einem Eigenkapital von rund 56,59 MEUR stehen Pensionsrückstellungen von rd. 11,86 MEUR und Verbindlichkeiten von 18,62 MEUR gegenüber. Der operative Cash-Flow von rd. 18,34 MEUR schafft sicher eine Basis für Investitionen aus eigener Kraft. Legweak begründete die vollzogene Neuausrichtung folgendermaßen: „Der alte Vorstand konnte dem Aufsichtsrat keine zufriedenstellende Strategie für ein langfristiges, nachhaltiges Wachstum der BIKEFIT AG präsentieren.“ Veraltete Fertigungsanlagen mit unzureichenden Umweltstandards, der einseitige Vertriebskanal und eine sehr konservative Marketing Strategie seien nur einige der vielen Punkte, die befürchten lassen, dass BIKEFIT den zukünftigen Anforderungen des komplexen Umfeldes nicht gewachsen ist.

Mehrere renommierte Branchenexperten haben wiederholt die Visionen und die wirtschaftliche Kompetenz des Managements angezweifelt. Auch die Mehrheit der Analysten teilt die Einschätzung der Branchenexperten. „Dieses negative Feedback der Analysten war ein klares Signal für uns zu handeln“, so Legweak. Der Aufsichtsrat geht davon aus, dass das neue Management „alles dafür tun wird, der BIKEFIT AG zu einem nachhaltigem Wachstum zu verhelfen“. Die Zukunft wird zeigen, ob der neue Vorstand die richtigen Entscheidungen treffen wird.

1.2. Das Unternehmen

Aus dem Internetauftritt der BIKEFIT AG lassen sich Informationen über die folgenden Geschäftsbereiche des Unternehmens entnehmen:



Vertrieb

Unser Vertrieb bildet die Schnittstelle zwischen unseren Kunden und dem Unternehmen. Hier werden die Weichen für eine zielgerichtete Kundenansprache durch unsere absatzpolitischen Instrumente gestellt. Der Vertrieb dient als kompetenter Ansprechpartner bei Fragen zu unseren Produkten für Kunden und Händler.



Forschung & Entwicklung (F&E)

In der F&E-Abteilung schlägt das kreative Herz des Unternehmens. Unsere Ingenieure entwickeln mit Leidenschaft neue Produkte und verbessern die Qualität der existierenden Produkte, um unseren Kunden gerecht zu werden. Die fertigen Produkte werden intensiv getestet, damit sie den hohen Qualitätsansprüchen, die wir uns selbst setzen, entsprechen.



Einkauf

Hier werden alle notwendigen Materialien und Betriebsstoffe eingekauft, die für die Produktion unseres Produktes E-BIKE I benötigt werden.



Fertigung

Hier findet auf unseren Anlagen die Fertigung und die Montage unseres hochwertigen Schwarz-Weiß-Elektro-Fahrrads E-BIKE I statt. Unsere hochqualifizierten Produktionsmitarbeiter garantieren eine exakte Verarbeitung unseres E-BIKE I und eine lange Lebensdauer.



Personal

Unsere Personalabteilung kümmert sich um alle Angelegenheiten, die unsere Mitarbeiter betreffen. Dies reicht von der Besetzung vakanter Stellen bis hin zur umfangreichen Betreuung der Mitarbeiter. Außerdem unterstützt und plant unsere Personalabteilung die fachliche und persönliche Weiterentwicklung jedes einzelnen Mitarbeiters. Denn unsere Mitarbeiter machen den Unterschied!

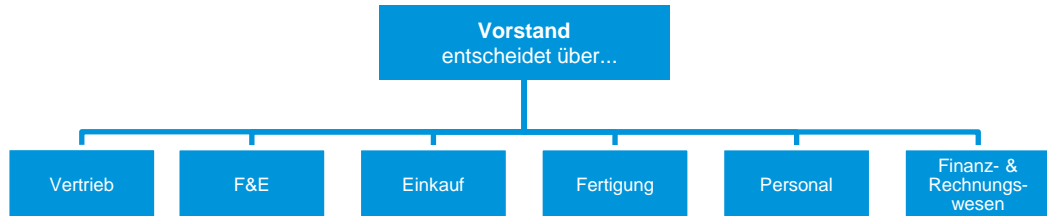


Finanz- und Rechnungswesen

In der Abteilung Finanz- und Rechnungswesen laufen die Zahlen, Daten und Fakten der BIKEFIT AG zusammen. Die Anwendung betriebswirtschaftlicher Steuerungselemente sowie die konsequente Erlös- und Kostenorientierung ist für den unternehmerischen Erfolg der BIKEFIT AG unabdingbar.

2 Die Entscheidungsbereiche der BIKEFIT AG

Im Unternehmensplanspiel TOPSIM – General Management übernimmst du die Position als neues Vorstandsmitglied der BIKEFIT AG. Als Vorstand müsst ihr Entscheidungen in allen Geschäftsbereichen der BIKEFIT AG treffen:



Die folgenden Darstellungen der Entscheidungsbereiche sollen euch helfen, einen Überblick über alle Entscheidungsparameter zu erhalten und die jeweiligen Auswirkungen spezifischer Entscheidungen zu verstehen. Die Anzahl und die Komplexität der Entscheidungen werden sich im Laufe des Planspiels erhöhen. Folglich müssen die nachfolgend dargestellten Entscheidungsparameter in Abhängigkeit der Szenarien zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Planspiel getroffen werden.

2.1. Vertrieb

2.1.1. Produktbeschreibung und Produktpolitik

Die BIKEFIT AG produziert und vertreibt das hochwertige Elektro-Fahrrad „E-BIKE I“. Es ist durch nachfolgend aufgeführte technische Daten gekennzeichnet:

Technische Daten			
Typ	E-BIKE I		
Motor	Bürstenloser Hinterradnabenmotor		
Leistung	250 Watt nominal		
Abmessungen	Breite	Länge	Höhe
	76 cm	173 cm	100 cm
Max. Unterstützungsgeschwindigkeit	25 km/h		
Gewicht	27 kg		
Bremsen	Hydraulische Scheibenbremsen Ø 180 mm		
Gabel	Aluminium		
Batterie	Lithium-Ionen: 423 Wh		
	Spannung: 48 V		
	Reichweite: 100 km max.		
Riemen	Typ: Carbon-Zahnriemen 118 T		

Riemenscheibe vorne: CX-DC 50T

Riemenscheibe hinten: CX-DC 22T

Fahrräder werden regelmäßig vom Fachmagazin „Cycling Pro“ untersucht und nach technologischen Gesichtspunkten bewertet. Der Technologieindex setzt sich aus Produktmerkmalen wie Materialanmutung, Verarbeitungsqualität und Sicherheit zusammen. Das „E-BIKE I“ liegt dabei im Vergleich mit anderen Geräten im Mittelfeld hinsichtlich der technologischen Ausstattung. In Periode 0 erreichte das „E-BIKE I“ folgende Bewertung:

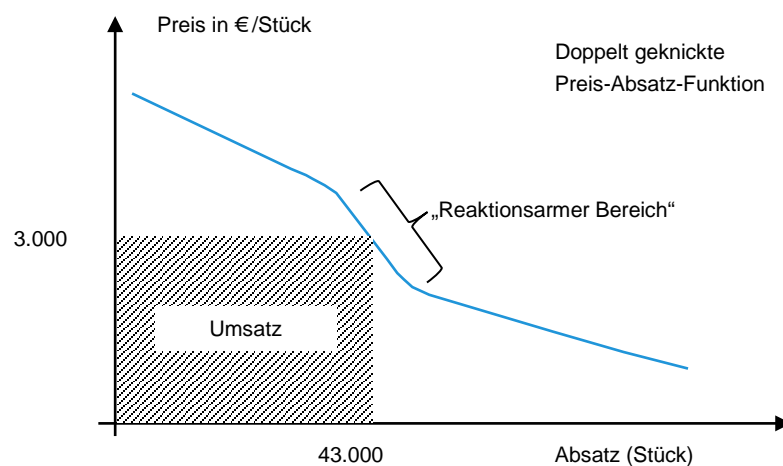
Technologieindex in Periode 0: 100,0

Die Veröffentlichungen des Fachmagazins „Cycling Pro“ sind Orientierungshilfen für die Kunden. Daher ist der vergebene Indexwert ein wichtiges Qualitätskriterium: Je höher der Index für Technologie ist, desto größer ist die Akzeptanz des Produktes am Markt. Neben dem absoluten Wert des Technologieindex spielt dabei auch der relative Abstand zu den Indizes der Konkurrenz eine Rolle. Für die Verbesserung der Produktmerkmale ist der Bereich F&E verantwortlich (siehe Kapitel 3.2 Forschung und Entwicklung).

2.1.2. Preispolitik

Im Wettbewerb mit den anderen Anbietern ist der Preis ein wichtiges Marketinginstrument mit sofortiger Wirkung auf den Absatz. Er trägt damit wesentlich zur Differenzierung gegenüber dem Wettbewerb bei. Der Preis beträgt in der Ausgangssituation auf dem inländischen Markt (Markt 1) 3.000 EUR.

Zwischen dem Preis und der Absatzmenge besteht folgender grundlegender Zusammenhang:



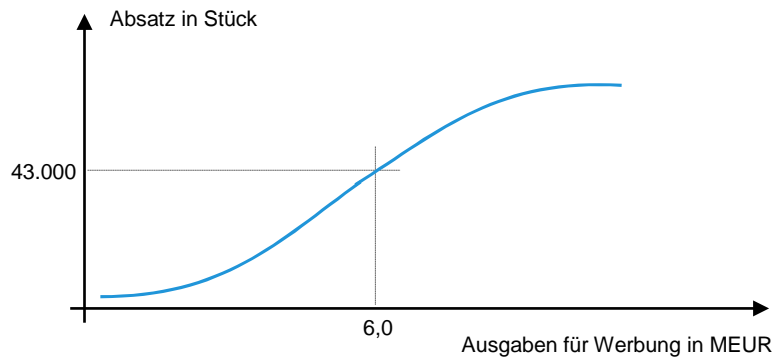
Marktforscher meinen, dass mit folgender Reaktion des Marktes zu rechnen sei (vorausgesetzt, dass alle anderen Einflussgrößen konstant blieben):

Preis (EUR/Stück)	Absatz (Stück)
3.150 (+ 5 %)	etwa 35.000
3.000 (Periode 0)	43.000 (Periode 0)
2.850 (– 5 %)	> 50.000

2.1.3. Kommunikationspolitik

2.1.3.1. Werbung

Werbeausgaben steigern generell den Absatz. Sie wirken über mehrere Perioden, am stärksten aber in der Periode, in der sie getätigt wurden. Die Wirkung der Werbung auf den Absatz ist schematisch wie folgt zu sehen:



Das Werbebudget für Markt 1 beträgt in der Ausgangsperiode **6,00 MEUR**. Experten glauben, dass man mit 7,00 MEUR Werbeausgaben einen Absatz von etwa 45.000 Stück hätte erzielen können. Ab einer Verdoppelung der Ausgaben würde man den Absatz aber nicht mehr steigern können.

Die Höhe des Werbebudgets bedingt/ wirkt auf den Absatz, zudem wird dies durch die Werbeausgaben der Mitbewerber beeinflusst. Je größer die Differenz der Werbeaufwendungen ist, desto stärker wirkt sich dies auf die Absatzzahlen aus.

2.1.3.2. Corporate Identity und Unternehmensimage

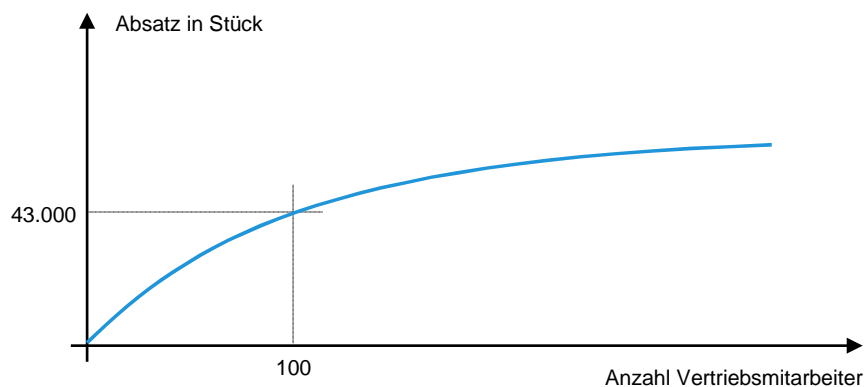
Im Rahmen der Kommunikationspolitik könnt ihr zusätzlich durch Ausgaben für Corporate Identity ein prägnantes Unternehmensimage schaffen und den Absatz indirekt positiv beeinflussen.

Über die konkrete Wirkung der Corporate Identity (CI) sind sich die Experten uneinig. Fest steht jedoch, dass dieser Aspekt ein wichtiger Einflussfaktor für das Gesamtunternehmen mit einer relativ starken Nachwirkung in den Folgeperioden ist. Für ein Unternehmen der Größe der BIKE-FIT AG sind Ausgaben für CI in Höhe von ca. 3,00 MEUR branchenüblich. Bei der Budgetplanung solltet ihr jedoch auch den abnehmenden Grenznutzen eurer CI-Investitionen beachten.

Das Image des Unternehmens in der Öffentlichkeit wird jede Periode in Form eines Indexes bestimmt. Dabei sind die Ausgaben für CI ein wesentlicher Einflussfaktor. Daneben spielt auch die Umweltbelastung durch das Unternehmen (Umweltbelastungsindikator) eine bedeutende Rolle.

2.1.4. Distributionspolitik

„E-BIKE I“ wird in Periode 0 mithilfe von 100 Vertriebsmitarbeitern im Inland an den Facheinzelhandel verkauft (Markt 1). Ein verstärkter Einsatz von Personal erhöht die Absatzchancen und wirkt über mehrere Perioden. Experten gehen davon aus, dass mit 110 Vertriebsmitarbeitern der Absatz auf etwa 45.000 Stück erhöht werden könnte. Generell ergibt sich folgender schematischer Zusammenhang zwischen Einsatz an Vertriebsmitarbeitern und dem Absatz:



Zudem ist zu beachten, dass die Lieferung eines Elektro-Fahrrads an den Facheinzelhandel (Markt 1) 25,00 EUR an Verpackungs- und Transportkosten verursacht.

2.1.5. Weitere Absatzkanäle

Neben dem Absatz an den Facheinzelhandel ergeben sich im Inlandsmarkt zusätzliche Absatzmöglichkeiten durch die Teilnahme an Ausschreibungen, wie sie z. B. von Behörden durchgeführt werden. Darüber hinaus treten von Zeit zu Zeit Großabnehmer mit Kaufangeboten an euch heran.

Verkauf an Großabnehmer

Bei dieser Form des Absatzes, an der sich alle Unternehmen beteiligen können, werden der Preis und die maximale Liefermenge pro Unternehmung vom Großabnehmer festgelegt. Es kann folglich auch eine geringere Menge angeboten werden. Die Lieferung erfolgt in der Entscheidungsperiode und hat Priorität gegenüber der Lieferung an den Facheinzelhandel. Es entstehen keine Distributionskosten. In der Regel sind die zu erzielenden Deckungsbeiträge jedoch geringer als beim Verkauf über den Einzelhandel.

Verkauf über Ausschreibungen

Bei Ausschreibungen werden Elektro-Fahrräder in hohen Stückzahlen von Großkunden (z. B. Behörden) nachgefragt. Inhalt der Ausschreibung ist die nachgefragte Menge. Alle Unternehmen können sich durch ein Preisgebot am Ausschreibungsverfahren beteiligen. Das Preisgebot darf den Angebotspreis auf dem Inlandsmarkt (Markt 1) nicht überschreiten. Den Zuschlag erhält das Unternehmen mit dem niedrigsten Preis. Absatz und Umsatz erfolgen erst in der Folgeperiode. Auch hier hat die Lieferung Priorität gegenüber der Lieferung an den Facheinzelhandel. Bei glei-

chem Preisgebot erhält das Unternehmen den Zuschlag, dessen Produkt die besseren Produktmerkmale aufweist. Es entstehen auch hier keine Distributionskosten.

2.1.6. Marketing-Mix

Der Absatz von „E-BIKE I“ ist abhängig von der Auswahl und der Gestaltung aller absatzpolitischen Instrumente. Diese Instrumente sind die so genannten vier „P“ (Englisch: Product – Price – Place – Promotion). Sie sind so aufeinander abzustimmen, dass sie als ein Bündel von Maßnahmen (Marketing-Mix) die angestrebte Marktwirkung entfalten. Bestandteile des Marketing-Mix sind:

4Ps	Bestandteile	Beeinflussende Entscheidung
Product	Produktpolitik (Technologie & Ökologie)	Endbestand F & E-Mitarbeiter Budget für externe Beraterleistung im Bereich Ökologie
Price	Preispolitik (Preis)	Festsetzung Preis
Place	Distributionspolitik (Vertriebspersonal)	Endbestand Vertriebspersonal
Promotion	Kommunikationspolitik <ul style="list-style-type: none"> • Werbung • Corporate Identity (CI) • Unternehmensimage 	Kommunikationsaufwand durch: <ul style="list-style-type: none"> • Investitionen in Werbung • Investitionen in CI • Investitionen in Corporate Identity und Verbesserung des Umweltbelastungsindikators durch den Kauf neuer Anlagen bzw. die Verschrottung alter Anlagen

Berücksichtigt bei der Planung des Marketing-Mix, dass die Wirkung auch von den Marketinganstrengungen der Mitbewerber am Markt und den gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen unmittelbar beeinflusst wird. Durch die Preis- und Werbeaggressivität der Unternehmen im Markt wird außerdem das grundlegende Marktvolumen beeinflusst, so dass es unter Umständen zu stärkerem oder schwächerem Wachstum kommen kann, als in den Wirtschaftsnachrichten prognostiziert wird.

2.1.7. Lieferunfähigkeit

Die Lieferungen von „E-BIKE I“ erfolgen nach folgenden Prioritäten:

1. Lieferung aufgrund des Zuschlags bei einer Ausschreibung
2. Lieferung aufgrund einer Zusage an den Großabnehmer
3. Lieferung an den Facheinzelhandel (Markt 1)
4. Lieferung an den Facheinzelhandel (Markt 2)

Erzeugt ihr durch eure Marketingpolitik eine stärkere Nachfrage, als euer Unternehmen zu befriedigen in der Lage ist, so liegt **Lieferunfähigkeit** vor. Bei Lieferunfähigkeit eines oder mehrerer

Unternehmen werden jeweils 80 % der nicht befriedigten Nachfrage auf die verbleibenden Unternehmen entsprechend des jeweiligen Marktanteils verteilt. Im Rahmen dieser Umverteilung kann es dazu kommen, dass eines der bei der ersten Verteilung noch lieferfähigen Unternehmen ebenfalls lieferunfähig wird. In diesem Fall wird die von diesem Unternehmen nicht befriedigte Nachfrage nicht noch einmal auf die verbleibenden Unternehmen verteilt. Hierdurch kann es also dazu kommen, dass weniger als 80 % der nicht befriedigten Nachfrage umverteilt werden.

2.1.8. Kundenzufriedenheit

Die Kundenzufriedenheit ist ein wichtiger Einflussfaktor auf die Nachfrage. Sie ist als psychologische Größe unter Umständen schwer vorherzusagen. Folgende Faktoren beeinflussen die Kundenzufriedenheit:

Einflussfaktoren	Wirkung auf Kundenzufriedenheit
Lieferfähigkeit in der Vorperiode	Lieferunfähigkeit verärgert Kunden.
Preisveränderungen	Kunden bevorzugen konstante oder gar fallende Preise.
Preis-Leistungsverhältnis	Nur wenn euer Produkt besser als das der Wettbewerber ist, könnt ihr höhere Preise verlangen, ohne die Zufriedenheit zu gefährden.
Bestand Fahrräder im Lager	Je mehr Alt-Räder ihr zu Beginn der Periode im Lager habt, desto unzufriedener sind die Kunden, die immer die neueste und beste Ausführung haben wollen.
Unternehmensimage	Ein hohes Image stärkt auch die Zufriedenheit eurer Kunden.

Die Kundenzufriedenheit wird pro Produkt für jeden Markt ermittelt und in einem Index ausgedrückt, der in Periode 0 den Wert 98 hat. Ihr findet den Index im Teilnehmerbericht 2. Je höher der Indexwert ist, desto zufriedener sind eure Kunden.

2.1.9. Marktforschungsbericht

Um Informationen über die Marketinganstrengungen der Konkurrenten zu erhalten, könnt ihr in jeder Periode einen Marktforschungsbericht zum Preis von **0,10 MEUR** beziehen. Der Marktforschungsbericht enthält folgende Informationen:

Nr. 12. MARKTFORSCHUNGSBERICHT

		Unt.	Preis	Werbung		Absatz		Umsatz		Produktindizes
			EUR	MEUR	%	Stück	%	MEUR	%	Techn.
E-BIKE I	Markt 1	1	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		2	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		3	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		4	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		5	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		6	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		7	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		8	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		9	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		10	3.000	6,00	10,0	43.000	10,0	129,0	10,0	100,0
		Ø/S		3.000	60,00	100,0	430.000	100,0	1.290,0	100,0
Sonstige Daten		Unt.	Fert.-Pers.	E-BIKE I		Fertigungsanlagen		Ausgaben F&E	Vertrieb	
				AK/N	Typ A			(MEUR)	(Anz. Pers.)	
		1	852	A	4			1,5	100	
		2	852	A	4			1,5	100	
		3	852	A	4			1,5	100	
		4	852	A	4			1,5	100	
		5	852	A	4			1,5	100	
		6	852	A	4			1,5	100	
		7	852	A	4			1,5	100	
		8	852	A	4			1,5	100	
		9	852	A	4			1,5	100	
		10	852	A	4			1,5	100	

Copyright (c) 2015 by TATA Interactive Systems GmbH

2.2. Forschung & Entwicklung (F & E)

Genereller technologischer Fortschritt, gestiegene Umweltsensibilität der Kunden sowie zunehmender Konkurrenzdruck zwingen die Unternehmen, ihre Produkte fortlaufend weiterzuentwickeln. Zur Weiterentwicklung des Produktes „E-BIKE I“ kann die BIKEFIT AG folgende Maßnahmen ergreifen:

1. Technologie	
Entscheidung	Mitarbeiter im Bereich F & E (Ausgaben für die Gehälter)
Ergebnis	Erhöhung der technologischen Qualität → Technologieindex steigt
Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Positiver Einfluss auf den Marktanteil • Kosten durch Nacharbeit wegen erhöhter technischer Anforderungen (z.B. Genauigkeitsanforderungen, höhere Komplexität)
2. Ökologie	
Entscheidung	Ausgaben für externe Beraterleistungen im Bereich Ökologie
Ergebnis	Steigerung der Umweltverträglichkeit → Ökologieindex steigt
Auswirkungen	Positiver Einfluss auf den Marktanteil
3. Wertanalyse	
Entscheidung	Ausgaben für externe Beraterleistungen im Bereich Wertanalyse
Ergebnis	Erhöhung der Wirtschaftlichkeit → Wertanalyseindex steigt
Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderung des Materialverbrauchs • Erhöhte Kosten durch Nacharbeit • Kein Einfluss auf den Marktanteil

Entscheidungen hierzu in Periode 0:

Entscheidungsbereich	Entscheidung	Indexstand
Technologie	34 Mitarbeiter in F&E	100,0 (gemäß Analyse des Magazins „Das Profi-Elektro-Fahrrad“)

Abschnitt „Produktentwicklung“ aus Bericht 4 der Periode 0:

PRODUKTENTWICKLUNG

	TECHN.		
	(MEUR)		
	Periode	Kumul.	Index
E-BIKE I - alt	1,5	8,2	100,0

2.3. Einkauf

2.3.1. Bedarf und Konditionen

Zur Produktion eines „E-BIKE I“ muss in Periode 0 eine Mengeneinheit „Einsatzstoffe / Teile“ eingesetzt werden.

Investitionen in Wertanalyse vermindern diesen Bedarf. Bei einem Wertanalyseindex > 100,0 wird weniger als eine Einheit Einsatzstoffe / Teile pro „E-BIKE I“ benötigt. Der Bedarf an Einsatzstoffen / Teile wird wie folgt berechnet:

$$\text{Bedarf in Einheiten} = \frac{\text{zu produzierende Einheiten E-BIKE I} \times 100}{\text{Wertanalyseindex}}$$

Zu Beginn der Simulation steigt ihr in einen laufenden Beschaffungsvertrag eurer Vorgänger ein. Er sieht eine automatische Belieferung eurer Produktion mit den erforderlichen Mengen an Einsatzstoffen vor. Pro Einheit werden euch **600 EUR** in Rechnung gestellt. Aufgrund der günstigen Preise besteht der Lieferant allerdings auf sofortige Bezahlung der Rechnung.

2.3.2. Lager Einsatzstoffe / Teile

Die Lagerung von Einsatzstoffen / Teilen verursacht

pro angefangene 1.000 Stück (Endbestand): 0,05 MEUR Lagerkosten

Aufgrund der ausgehandelten Beschaffungskonditionen ist derzeit eine Lagerung von Einsatzstoffen über das Geschäftsjahr hinaus nicht erforderlich.

Bericht 2 gibt Auskunft über die Lagerwerte.

LAGERWERTE

Einsatzstoffe/Teile

	E-BIKE I		
	Menge (Stück)	Lagerwerte	
		(EUR/Stück)	(MEUR)
Lageranfangsbestand	0	0	0,00
+ Zugang von Lieferant	40.000	600	24,00
- Abgang an Fertigung	40.000	600	24,00
= Lagerendbestand	0	0	0,00

2.3.3. Lager Fertigprodukte

Die Kosten für die Lagerung der Fertigprodukte betragen:

pro angefangene 1.000 Stück (Endbestand): 0,10 MEUR

Hier ein Auszug aus dem Lagerbericht:

LAGERWERTE

Fertigprodukte

	E-BIKE I		
	Menge	Lagerwerte	
	(Stück)	(EUR/Stück)	(MEUR)
Lageranfangsbestand	12.000	2.100	25,20
+ Zugang von Fertigung	40.000	2.103	84,13
- Abgang an Vertrieb	43.000	2.103	90,41
= Lagerendbestand	9.000	2.103	18,92

Der Lagerendbestand in Periode 0 beträgt 9.000 Stück, bewertet mit Herstellkosten von 2.103 EUR/Stück. Der Wert ergibt sich aus einer Mischkalkulation von Lageranfangsbestand und Lagerzugang:

$$\frac{(25,20 \text{ MEUR} + 84,13 \text{ MEUR})}{(12.000 \text{ Stück} + 40.000 \text{ Stück})} = 2.103 \text{ EUR / Stück}$$

2.4. Fertigung

2.4.1. Bestand an Fertigungsanlagen

Die BIKEFIT AG verfügt in Periode 0 über vier Fertigungsanlagen vom Typ A. Jede Fertigungsanlage wird intern mit einer Nummer gekennzeichnet. Folgende Daten gelten für die zurzeit eingesetzten Anlagen:

Fertigungsanlage	Normale Kapazität	Beschaffungsperiode	Beschaffungswert	Restlaufzeit	Ab-schreibung	Restbuchwert	Sonstige Fixkosten	Umweltindex
Typ Nr.	(Einheiten/Per.)		(MEUR)	(Perioden)	(MEUR/Periode)	(MEUR)	(MEUR/Periode)	
A 1	8.000	– 8	12,50	1	1,25	1,25	1,50	83,0
A 2	9.000	– 7	15,00	2	1,50	3,00	1,00	90,0
A 3	11.500	– 5	20,00	4	2,00	8,00	0,50	95,0
A 4	13.500	– 4	20,00	5	2,00	10,00	0,25	98,0
Σ	42.000		67,50		6,75	22,25	3,25	Ø 91,5

Die Fertigungsanlagen unterscheiden sich – trotz gleichen Typs – hinsichtlich ihrer Kapazität und Umweltbelastung. Diese Kenngrößen behalten sie über ihre Laufzeit bei.

Sonstige fixe Kosten der Fertigungsanlagen sind z. B. Wartungs- und Versicherungskosten, die durch laufende Verträge bestimmt sind.

Sind Fertigungsanlagen abgeschrieben, so können sie **weiterhin voll für die Produktion eingesetzt werden.**

2.4.2. Bedarf an Fertigungskapazität

Zur Produktion von einem „E-BIKE I“ wird derzeit **eine verfügbare Kapazitätseinheit** einer Fertigungsanlage benötigt. Dieser Kapazitätsbedarf kann sich bspw. **bei neuen Produkten ändern**.

2.4.3. Möglichkeiten zur Anpassung der Fertigungskapazität

Die verfügbare Fertigungskapazität in einer Periode kann durch folgende Maßnahmen beeinflusst werden:

- Investitionen in neue Fertigungsanlagen
- Desinvestition / Verschrottung von Fertigungsanlagen
- Instandhaltung
- Rationalisierung
- Überstunden in der Nutzung der Fertigungsanlagen

2.4.3.1. Investitionen in neue Fertigungsanlagen

Für die Fertigung von „E-BIKE I“ können neue Fertigungsanlagen vom Typ A beschafft werden. Später können auch andere Typen verfügbar sein. Die momentan aktuellen Leistungsdaten des Anlagentyps A sind folgender Aufstellung zu entnehmen:

Typ der Produktionsanlage	Kaufpreis (MEUR)	Abschreibungsdauer (Perioden)	Normale Kapazität (Einheiten/Periode)	Sonstige Fixkosten (MEUR/Periode)	Umweltindex
A	20,00	10	14.000	0,3	100,0

Pro Typ können insgesamt maximal neun Fertigungsanlagen geordert und aufgestellt werden. Beachtet, dass die in der Ausgangssituation bereits vorhandenen Fertigungsanlagen dabei bereits inbegriffen sind, ihr also max. neun abzüglich der bereits vorhandenen Fertigungsanlagen neu ordern könnt. Neu beschaffte Fertigungsanlagen stehen in der Periode der Bestellung **sofort für die Fertigung zur Verfügung**.

2.4.3.2. Desinvestition / Verschrottung von Fertigungsanlagen

Fertigungsanlagen können desinvestiert (verschrottet) werden. Eine verschrottete Fertigungsanlage **steht bereits zu Beginn der betreffenden Periode nicht mehr zur Verfügung**. Sie wird mit dem Betrag des Restbuchwertes als Sonstiger Aufwand sofort abgeschrieben. Sie erzielt einen Schrotterlös. Der Schrotterlös bemisst sich als Anteil des Restbuchwertes.

	Typ A
Resterlös in Prozent des Restbuchwertes	20,0

In einer Periode können maximal drei Fertigungsanlagen desselben Typs desinvestiert werden. Um eine bestimmte Fertigungsanlage zu desinvestieren, ist die **Nummer der Fertigungsanlage** im Entscheidungsformular anzugeben.

Auswirkungen einer Desinvestition:
Gewinn- und Verlustrechnung (Umsatzkostenverfahren)
Die Abschreibung (Restbuchwert) wird als sonstiger Aufwand verbucht.
Der Resterlös (Schrotterlös) wird als sonstiger Ertrag verbucht.
Finanzbericht
Der Resterlös (Schrotterlös) wird als Einzahlung aus Desinvestition verbucht.

Sonstiger Aufwand und Sonstiger Ertrag werden in der Gewinn- und Verlustrechnung zusammengefasst ausgewiesen.

2.4.3.3. Instandhaltung

Fertigungsstraßen unterliegen infolge ihrer Nutzung im Betrieb einem ständigen Verschleiß. Die daraus resultierende Kapazitätsminderung ist durch Instandhaltungsmaßnahmen zu verringern. Dies gilt auch für neu beschaffte Fertigungsstraßen. Derzeit seid ihr noch an einen langfristigen Wartungsvertrag gebunden, der von euren Vorgängern geschlossen wurde. Für 1,0 MEUR pro Fertigungsstraße wird in diesem Vertrag die Normalkapazität der jeweiligen Anlage zu 100 Prozent garantiert. Wenn ein neuer Vertrag vereinbart werden muss, werdet ihr davon in Kenntnis gesetzt.

Über den derzeit für alle Fertigungsanlagen geltenden Zusammenhang zwischen Instandhaltungsaufwand und Verfügbarkeitsgrad der normalen Kapazität, liegen folgende Werte vor:

Instandhaltungsaufwand pro Periode und pro Fertigungsanlage in MEUR	Verfügbarkeitsgrad der normalen Kapazität
Typ A	
1,0	100 %

$$\text{Normale Kapazität} * \text{Verfügbarkeitsgrad} = \text{Verfügbare Kapazität}$$

2.4.3.4. Rationalisierung

Die verfügbare Kapazität der Fertigungsanlagen kann durch Rationalisierungsmaßnahmen erhöht werden. Wie Instandhaltung kann Rationalisierung nur **für alle Fertigungsanlagen eines Typs einheitlich** durchgeführt werden. Der Grad der erreichten Rationalisierung wird durch einen Rationalisierungsfaktor ausgedrückt. Dieser hängt von den kumulativen Rationalisierungsausgaben seit Anschaffung der jeweiligen Fertigungsanlage ab. Neu beschaffte Fertigungsanlagen haben zunächst den Rationalisierungsfaktor 1,00.

Die Ausgaben für Rationalisierung in einer Periode werden in der gleichen Periode in voller Höhe als **Kosten** geltend gemacht.

$$\text{Verfügbare Kapazität I} * \text{Rationalisierungsfaktor} = \text{Verfügbare Kapazität II}$$

2.4.3.5. Überstunden in der Nutzung der Fertigungsanlagen

Die verfügbare Kapazität II kann durch **Überstunden um maximal 10 %** weiter erhöht werden. Überstunden werden automatisch angesetzt, wenn die benötigte Fertigungskapazität die verfügbare Kapazität II übersteigt. Sind Überstunden erforderlich, fallen für Aufsicht und Betrieb Mehrkosten in Höhe von **2,50 MEUR** in der Periode an (sprungfixe Kosten).

$$\text{Verfügbare Kapazität II} * \text{Überstundenfaktor} = \text{Verfügbare Kapazität III}$$

2.4.4. Umweltindex der Fertigungsanlagen

Der Umweltbelastungsindikator ist eine gesetzliche Norm für die Umweltverträglichkeit der Produktion eures Unternehmens. Da bisher keine passenden Nachrüstmöglichkeiten für Umwelttechnik wie Kläranlagen oder Filter installiert wurden, entspricht der Indikator dem Durchschnitt der Umweltindizes der eingesetzten Fertigungsanlagen. Der Umweltindex der Fertigungsanlagen kann nur durch Beschaffung von neuen oder die Verschrottung von alten Fertigungsanlagen verbessert werden. Erfüllt ein Unternehmen die gesetzliche Norm von 100,00 nicht, so muss es in der nächsten Periode pro fehlenden Indexpunkt eine Abgabe an die Umweltbehörde leisten, die als Verschmutzungszertifikat oder Emissionsabgabe interpretiert werden kann. In Periode 0 müssen aufgrund des Wertes 1,90 MEUR gezahlt werden:

Umweltindex der Fertigungsanlagen Periode 0	Index	91,50
Abgabe an Umweltbehörde Periode 0	MEUR	1,90

Mit Investitionen in Umwelttechnik wie Kläranlagen oder Filtern (End-of-Pipe-Investitionen) kann die Umweltbelastung durch das Unternehmen verringert werden. Investitionen in Umwelanlagen werden über 10 Jahre linear abgeschrieben.

Der Umweltbelastungsindikator eures Unternehmens beeinflusst folgende Faktoren direkt:

- Absatz
- Fehlzeiten des Fertigungspersonals
- Motivation der Fertigungsmitarbeiter
- Unternehmensimage
- Aktienkurs

2.4.5. Nacharbeit

In der Fertigung fallen Kosten für Nacharbeit (Ausschuss) an. Sie sind abhängig von:

Einflussfaktoren	Wirkung auf Nacharbeit
Technologieindex	Eine höhere Technologie führt zu mehr Nacharbeit aufgrund der erhöhten Komplexität der Geräte.
Wertanalyseindex	Eine gesteigerte Wertanalyse erhöht den Aufwand für Nacharbeit.
Personalnebenkosten	Höhere Personalnebenkosten führen zu einer Verminderung der Nacharbeit durch eine bessere Bezahlung der Mitarbeiter.
Mitarbeitermotivation	Eine hohe Mitarbeitermotivation hilft, die Nacharbeit zu senken.

2.4.6. Betriebsstoffe

Je produziertem Gerät „E-BIKE I“ fallen derzeit Kosten für Betriebsstoffe (z. B. Energie) in Höhe von 50,00 EUR an. Die Betriebsstoffe werden automatisch beschafft und stehen immer im benötigten Umfang zur Verfügung.

2.5. Personal

2.5.1. Personalbestand in der Ausgangsperiode

Die Personalsituation der BIKEFIT AG stellt sich in Periode 0 wie folgt dar:

Kostenstelle	Personalbestand	Gehälter in Periode 0 in EUR ohne Personalnebenkosten
Einkauf	18	30.000
Verwaltung	202	28.000
Fertigung	852	30.000
Forschung & Entwicklung	34	44.000
Vertrieb	100	40.000
Gesamt	1.206	172.000

Zur Kostenstelle Verwaltung gehören die Personalkosten der Bereiche Personalwesen, Finanz- und Rechnungswesen und allgemeine Verwaltungsdienste.

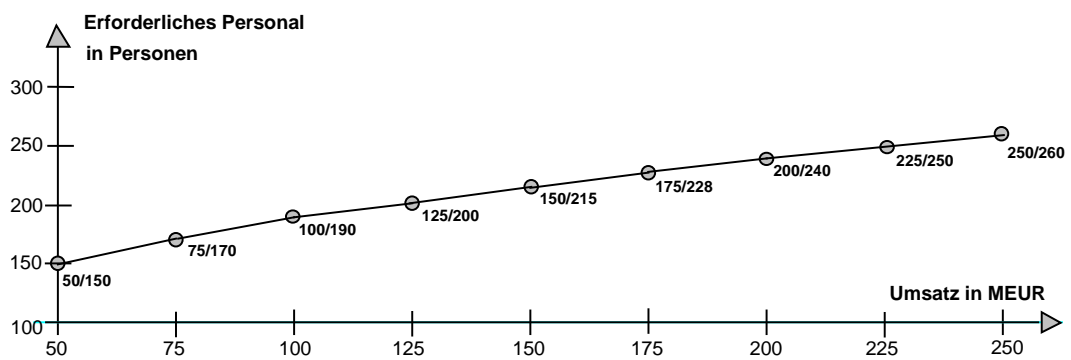
2.5.2. Anpassung des Personalbestandes

Grundsätzlich erfolgt die Anpassung des Personalbestandes über Einstellungen und Entlassungen. Der Personalbestand in den Unternehmensbereichen wird auch durch Kündigungen seitens der Mitarbeiter (**Fluktuation**) beeinflusst. Die Fluktuationsrate hängt wesentlich von der Höhe der **Personalnebenkosten** ab.

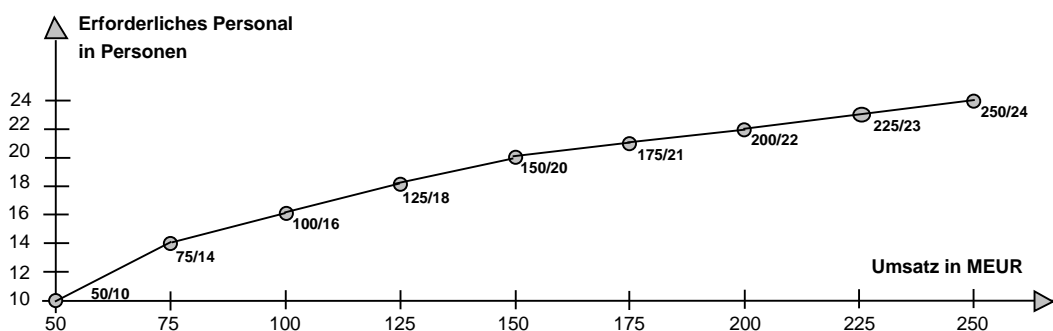
Ihr könnt für den Unternehmensbereich **Fertigung** Mitarbeiter einstellen und entlassen. In den Bereichen **F & E** sowie im **Vertrieb** bestimmt ihr als Vorstand den **Personalendbestand**. Einstellungen und Entlassungen erfolgen entsprechend dem gewünschten Personalendbestand automatisch, wobei auch die Fluktuation berücksichtigt wird.

Die Zahl der Mitarbeiter der Kostenstellen **Einkauf** und **Verwaltung** ist abhängig vom Umsatz des Unternehmens. Bei Umsatzenschwankungen wird der Personalbestand automatisch durch Einstellungen und Entlassungen angepasst.

Kostenstelle Verwaltung – erforderliches Personal in Abhängigkeit vom Umsatz mit E-BIKE I (schematisch):



Kostenstelle Einkauf – erforderliches Personal in Abhängigkeit vom Umsatz mit E-BIKE I (schematisch):



Bei einer hohen Produktkomplexität (hoher Technologieindex) werden zusätzlich Mitarbeiter im Einkauf notwendig, da die Beschaffungsprozesse deutlich aufwändiger werden, so dass die oben aufgeführte Grafik lediglich einen Anhaltspunkt für das tatsächlich erforderliche Einkaufspersonal darstellt.

Jede Neueinstellung in einer Kostenstelle verursacht einmalige Kosten in Höhe von 12.500 EUR. Die Entlassungskosten betragen einmalig 10.000 EUR. Falls in der Fertigung mehr als 100 Mitarbeiter entlassen werden, so kann der Betriebsrat (Spilleitung) verlangen, dass ein Sozialplan aufgestellt wird. Dies führt ggf. zu zusätzlichen Kosten.

Umbesetzungen innerhalb der Bereiche F & E (z.B. von E-BIKE I zu E-BIKE II) und Vertrieb (z. B. von Markt 1 zu Markt 2) stellen keine Einstellungen oder Entlassungen dar. Die mögliche Anzahl von Neueinstellungen kann durch eventuelle Engpässe am Arbeitsmarkt begrenzt sein.

2.5.3. Personalnebenkosten

Die Personalnebenkosten betragen in Periode 0 40 % der jeweiligen Gehaltssummen der Kostenstellen. Der Mindestsatz von 37 % entspricht gesetzlichen Vorschriften wie Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung, bezahlte Feiertage etc. Die Personalnebenkosten können **beliebig heraufgesetzt**, aber in einer Periode gegenüber der **Vorperiode um höchstens 3 %-Punkte gemindert werden**.

Die Personalnebenkosten haben direkten Einfluss auf die **Fluktuationsrate** sowie auf die **Fehlzeiten** der Mitarbeiter in den einzelnen Kostenstellen.

2.5.4. Betriebliche Altersvorsorge

Die BIKEFIT AG hat allen Mitarbeitern eine betriebliche Altersversorgung zugesagt. Daher werden in jeder Periode **Pensionsrückstellungen** in Höhe von 5 % der Lohn- bzw. Gehaltssumme der bilanziellen Pensionsrückstellungen neu zugeführt.

2.5.5. Motivation der Fertigungsmitarbeiter

Die Motivation der Mitarbeiter in der Fertigung bedingt die Leistungsbereitschaft und hilft, Nacharbeit zu vermeiden. Als psychologische Größe ist die Mitarbeitermotivation manchmal schwer zu fassen und kann sich unter Umständen auch schnell ändern.

Folgende Wirkungen werden derzeit für plausibel gehalten:

Einflussfaktoren	Maßnahmen beim Einflussfaktor	Auswirkungen auf die Motivation
Auslastung der Mitarbeiter		?
Image des Unternehmens		
Personalbewegung		?
Personalnebenkosten		
Pensionsrückstellungen		
Prozess-Optimierung		
Trainingsmaßnahmen		
Qualität der Produkte		

Bei der Personalauslastung werden Werte von ca. 98 % für motivationsförderlich gehalten. Bei den Personalbewegungen gilt, dass Mitarbeiter ein überschaubares Wachstumstempo für besonders positiv halten. Schnelles Wachstum oder Personalabbau führt zu einem Rückgang der Motivation.

Die Motivation wird in Form eines Indexes gemessen. Ihr findet den aktuellen Motivationsindex im Personalbericht (Bericht 4). In Periode 0 beträgt die Motivation 67. Ein höherer Index bedeutet eine höhere Motivation und umgekehrt.

2.5.6. Personalbericht der Kostenstellen

In jeder Periode erhaltet ihr folgende Übersicht über Personalbestände, Personalveränderungen und Personalkosten aufgeschlüsselt nach Kostenstellen (hier Periode 0):

PERSONALÜBERSICHT DER KOSTENSTELLEN

	Einkauf	Verwaltung	Fertigung	F&E	Vertrieb	Summe
Anzahl Personen						
Personalanfangsbestand	18	200	853	34	100	1.205
+ Einstellungen	1	10	50	1	9	71
- Entlassungen	0	0	0	0	0	0
- Fluktuation	1	8	51	1	9	70
= Personalendbestand	18	202	852	34	100	1.206
in MEUR						
Löhne/Gehälter (1)	0,54	5,66	25,56	1,50	4,00	37,25
Einstell./Entlass./Train.	0,01	0,13	0,63	0,01	0,11	0,89
Personalebenkosten	0,22	2,26	10,22	0,60	1,60	14,90
Pensionsrückstellungen	0,03	0,28	1,28	0,07	0,20	1,86
Summe Personalkosten	0,80	8,33	37,69	2,18	5,91	54,90

2.5.7. Überstunden der Fertigungsmitarbeiter

Die **normale Produktivität** eines Fertigungsmitarbeiters liegt bei **50 Einheiten vom Typ „E-BIKE I“** pro Periode. Überstunden werden automatisch angesetzt, wenn die geplante Fertigungsmenge nicht mit der vorhandenen Mitarbeiterzahl – oder mit der verfügbaren Fertigungskapazität der Fertigungsanlagen – gefertigt werden kann. Die Zahl der **möglichen Überstunden ist begrenzt. Sie beträgt zurzeit 10 %.**

Bei Überstunden, sei es bei den Mitarbeitern, bei den Fertigungsanlagen oder bei Mitarbeiter und Fertigungsanlagen, fallen pro Periode Mehrkosten in Höhe von **2,50 MEUR** für Aufsicht und Betrieb an. Zusätzlich ist für die Fertigungsmitarbeiter ein Überstundenzuschlag von **25 % auf Löhne und Gehälter**, die während der Überstundenzeit anfallen, fällig. Die Überstundenzuschläge werden in der oben dargestellten Statistik der Personalabteilung nicht ausgewiesen.

2.5.8. Produktivität

2.5.8.1. Prozessoptimierung

Mit Hilfe von Projekten zur Prozessoptimierung können die Arbeitsabläufe in der Fertigung rationaler gestaltet werden und damit die Produktivität der Mitarbeiter erhöhen. Allerdings verstärken solche Projekte auch die Fehlzeiten (infolge der höheren Belastung der Mitarbeiter).

In **Periode 0** beträgt der **Prozessoptimierungsindex 1,00**. Berater meinen, dass mit einer Investition von 2,5 MEUR ein Index von etwa 1,04 zu erreichen ist.

2.5.8.2. Training für Fertigungsmitarbeiter

Ausgaben für Training des Fertigungspersonals erhöhen die Qualifizierung der Mitarbeiter und führen dadurch zu einer Erhöhung der Produktivität. Die Ausgaben für Training erhöhen den Personalqualifikationsindex (Periode 0 = 1,00). Darüber hinaus senkt Training auch die Fehlzeiten. Bedenkt bei der Kalkulation eures Trainingsbudgets, dass die Kosten für einen Trainingstag pro Fertigungsmitarbeiter durchschnittlich bei ca. 800 EUR liegen. In der Branche sind 2-4 Trainingstage pro Periode pro Fertigungsmitarbeiter üblich.

2.5.8.3. Produktivitätsindex I

Die Produktivität der Mitarbeiter wird einerseits über Training und Prozess-Optimierung direkt

Prozessoptimierungsindex	1,00
* Einarbeitungsindex	1,00
* Personalqualifikationsindex	1,00
* Motivationsindex	1,00
= Produktivitätsindex I	1,00

beeinflusst, auf der anderen Seite führen Neueinstellungen und die daraus resultierende Einarbeitungszeit in der Regel zu

einem Rückgang der durchschnittlichen Produktivität. Auch die Mitarbeitermotivation beeinflusst die Produktivität.

Aus dem Produkt der Indizes für Prozess-Optimierung, Einarbeitungswirkungen, Personalqualifikation und Wirkungen der Mitarbeitermotivation ergibt sich der **Produktivitätsindex I**. Er wird im Bericht 3 ausgewiesen (Auszug):

2.5.8.4. Produktivitätsindex II

Mit zunehmender Zahl an produzierten Einheiten nimmt die Erfahrung der Fertigungsmitarbeiter bei der Produktion zu und damit steigt ihre Produktivität. Dabei zählt die kumulierte Menge der produzierten Einheiten über alle Perioden hinweg, wobei allerdings stets abgestellt wird auf die kumulierte Produktionsmenge bis zur Vorperiode. Der Effekt tritt sozusagen immer um eine Periode zeitverzögert ein. Dieser Erfolgsgrad des Lernens über den Zeitverlauf wird als „Lernkurve“ oder „Erfahrungskurve“ bezeichnet. Hieraus ergibt sich dann der **Produktivitätsindex II**. Er beträgt in der Ausgangssituation 1,00.

2.5.8.5. Tatsächliche Produktivität

Die tatsächliche Produktivität eines Fertigungsmitarbeiters ist somit:

Vorgegebene Produktivität (in Periode 0: 50 Einheiten „E-BIKE I“)

* Produktivitätsindex I * Produktivitätsindex II

2.5.9. Fehlzeiten

Fehlzeiten vermindern das einsetzbare Personal in der Fertigung. Folgende Faktoren beeinflussen die Fehlzeiten:

Einflussfaktoren	Maßnahmen beim Einflussfaktor	Auswirkungen auf die Fehlzeiten
Mitarbeitermotivation		
Personalaufbau (Einstellungen)		
Personalabbau (Entlassungen)		
Personalnebenkosten		
Prozess-Optimierung		
Trainingsmaßnahmen		
Umweltbelastungsindikator		

2.5.10. Sozialplan

Wenn in der Fertigung mehr als 100 Personen in einer Periode entlassen werden (Fluktuation ausgenommen), so fallen außerordentliche Kosten für Sozialpläne für jede weitere Entlassung in dieser Abteilung an. Diese fallen zusätzlich zu den normalen Entlassungskosten an. Die Höhe der einmaligen Sozialplankosten richtet sich nach der Anzahl der entlassenen Mitarbeiter. Je mehr Mitarbeiter entlassen werden, desto höher werden die durchschnittlichen Entschädigungen für die Mitarbeiter. Sofern in den Wirtschaftsnachrichten keine anderen Informationen kommuniziert werden, gelten die folgenden Sozialkosten:

Entlassungen	Sozialplankosten pro Entlassung
(je Mitarbeiter, wenn >100)	Zwei Jahresgehälter

2.5.11. Übersicht Fertigungspersonal

Teilnehmerbericht Nr. 3 (Fertigungsanlagen, Umwelt), Übersicht der Werte Periode 0:

Personalbestand	(Personen)	852
- Anteil Neueinstellungen	6,2%	
- Fehlzeiten	(Personen)	52
= Einsetzbares Personal (Personen)		800

2.6. Finanz- und Rechnungswesen

2.6.1. Zahlungsverhalten der Kunden

80 % der Umsatzerlöse der aktuellen Periode führen zu
Einzahlungen in der laufenden Periode.

**20 % der Umsatzerlöse der aktuellen Periode führen zu
Einzahlungen in der Folgeperiode.**

Dies gilt auch für Großabnehmer und Ausschreibungen. Die Einzahlungen für die Folgeperiode erscheinen in der Bilanz der aktuellen Periode unter der Aktivposition „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“.

2.6.2. Finanzinvestitionen

Die Unternehmensleitung kann in jeder Periode – sofern sie über überschüssige liquide Mittel verfügt – **Wertpapiere** kaufen. Der Zinsertrag wird in der laufenden Periode gutgeschrieben. Die Wertpapiere selbst werden in der Folgeperiode automatisch wieder verkauft und zurückgezahlt.

2.6.3. Rating

Die BIKEFIT AG wird einem Rating durch die Hausbank unterworfen. Ein gutes Rating verbessert die Kreditkonditionen, ein Absinken des Ratings dagegen bringt eine Erhöhung der Fremdkapitalzinsen in der nächsten Periode mit sich. Die wichtigsten Einflussgrößen für das Rating sind:

Einflussfaktoren	Veränderung Einflussfaktoren	Auswirkungen auf das Rating
Eigenkapitalquote		
Eigenkapital		
Free Cash Flow/Finanzschulden		
Inanspruchnahme Überziehungskredit		
Kundenzufriedenheit		
Motivation der Mitarbeiter		
Operativer Cash Flow/Finanzschulden		
Periodenüberschuss		
Planungsqualität		
Produktivität der Mitarbeiter		
Technologie der Produkte		

Das aktuelle Rating der BIKEFIT AG ist durchschnittlich. Es wird als Punktwert ausgedrückt und beträgt in Periode 0 122 Punkte. Ihr findet das Rating jeweils im Bericht 8. Ändert sich das Rating, ändern sich auch die Konditionen der im Folgenden dargestellten Kredittypen.

2.6.4. Kredite

2.6.4.1. Kurzfristiger Kredit

In jeder Periode kann nach Bedarf ein kurzfristiger Kredit (Laufzeit: 1 Periode) aufgenommen werden. Er wird in der laufenden Periode verzinst und in der Folgeperiode automatisch zurückge-

zahlt. Der Zinssatz richtet sich nach der Höhe des Eigenkapitals der Vorperiode. Überschreitet das Kreditvolumen die Höhe des Eigenkapitals wird ein Zinsaufschlag von 2 %-Punkten erhoben. Sollte der Kreditbetrag mehr als das doppelte Eigenkapital erreichen, so erhöht sich der Zinsaufschlag auf 3 %-Punkte. Der Zinssatz kurzfristiger Kredite kann sich auch durch das Rating ändern.

Hinweis: Es wird nur der Teil des Kreditbetrages mit dem höheren Zinssatz verzinst, der die Höhe des Eigenkapitals bzw. die doppelte Höhe des Eigenkapitals überschreitet.

2.6.4.2. Langfristiger Kredit

Grundsätzlich habt ihr die Möglichkeit, kurzfristige Kredite durch langfristige Kredite mit einer Laufzeit von zehn Perioden abzulösen. **Dem damit verbundenen Zinsvorteil steht der Ausschluss der vorzeitigen Rückzahlung als Nachteil gegenüber.** Die Tilgung erfolgt somit am Ende der Kreditlaufzeit. Der Zinssatz ist variabel und wird entsprechend der allgemeinen Zinsentwicklung angepasst. Der Zinssatz langfristiger Kredite kann sich auch durch das Rating ändern.

2.6.4.3. Überziehungskredit

Reicht die vorhandene Liquidität in einer Periode nicht zur Deckung aller Zahlungsverpflichtungen aus, wird dem Unternehmen zur Vermeidung von Zahlungsunfähigkeit (Illiquidität) automatisch ein Überziehungskredit (Kontokorrentkredit) eingeräumt. Der **Kassenbestand** muss mindestens **0,1 MEUR** betragen. Es wird gerade so viel in Anspruch genommen, dass ein Kassenbestand von 0,1 MEUR erreicht wird. Der Zinssatz für den Überziehungskredit beträgt in Periode 0 **11,0 %**. Die tatsächlichen Zinsen für die Inanspruchnahme des Überziehungskredites werden durch das unternehmensspezifische Rating beeinflusst. Die Zinsen werden in der laufenden Periode fällig. Der Überziehungskredit selbst wird in der Folgeperiode automatisch zurückgezahlt.

2.6.5. Steuern aus Einkommen & Ertrag

Die Steuerbelastung des Unternehmens beträgt **40 %** auf das

Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit
± **außerordentliches Ergebnis**

Eventuelle Verluste werden vorgetragen und mit dem erzielten Jahresüberschuss vor Steuern so lange verrechnet, bis ein positiver Saldo verbleibt, der dann versteuert werden muss. Die Steuerzahlung erfolgt in der laufenden Periode.

2.6.6. Dividendenzahlung

Wie viel die BIKEFIT AG als Dividende ausschüttet, bleibt euch überlassen. Der maximal auszuschüttende Betrag entspricht dem kumulierten Gewinnvortrag der vorherigen Periode. Dieser Wert wird im Teilnehmerbericht 8 Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen. Die Entscheidung wird in MEUR angegeben. In Periode 0 wurde keine Dividende ausgeschüttet.

Die Ausschüttung der Dividende wirkt sich positiv auf euren Aktienkurs aus, je höher der Betrag desto besser der Aktienkurs. Solltet ihr allerdings nicht über genügend liquide Mittel verfügen,

wird eure Dividendenausschüttung durch Kredite finanziert, das wirkt sich negativ auf euer Rating aus.

2.6.7. Wechselkurs

In späteren Perioden werden die Märkte im Ausland für die BIKEFIT AG attraktiv. Da die Produkte in einer anderen Währungseinheit, der Foreign Currency Unit (FCU), verkauft werden, müssen die Verkaufspreise von euch umgerechnet werden. Als Hilfestellung soll folgendes Beispiel dienen:

EUR → FCU	FCU → EURO
Der aktuelle Wechselkurs liegt bei: EUR/FCU = 1,40	Der aktuelle Wechselkurs liegt bei: EUR/FCU = 1,40
$\frac{\text{EUR}}{\text{FCU}} = 1,40$	$\frac{\text{EUR}}{\text{FCU}} = 1,40$
Nun ersetzen wir das EUR durch den Verkaufspreis in Euro.	Nun ersetzen wir das FCU durch den Verkaufspreis in FCU.
$\frac{3000}{\text{FCU}} = 1,40$	$\frac{\text{EUR}}{2143} = 1,40$
Wir stellen die Gleichung nun nach FCU um und rechnen den Verkaufspreis aus.	Wir stellen die Gleichung nun nach EUR um und rechnen den Verkaufspreis aus.
$\frac{3000}{1,40} = \text{FCU} = 2143$	$1,40 * 2143 = \text{EUR} = 3000$
Der Verkaufspreis läge somit bei 2143 FCU pro verkaufter Einheit.	Der Verkaufspreis läge somit bei 3000 EUR pro verkaufter Einheit.

2.6.8. Aktienkurs und Unternehmenswert

In jeder Periode wird der Aktienkurs der BIKEFIT AG ermittelt. Die Anzahl der Aktien beläuft sich auf 500.000 Stück. Der Aktienkurs spiegelt euren Unternehmenswert wider. Einfluss auf den Aktienkurs haben folgende Faktoren:

Einflussfaktor	Veränderung Einflussfaktor	Auswirkung auf Aktienkurs
Eigenkapital der Periode		
Jahresüberschuss der Periode		
Ausgeschüttete Dividende der Periode		
Kumulative ausgeschüttete Dividende		
Umsatzrendite der Periode		

Kumulative Ausgaben für Marketing-Mix		
Anzahl Produkte und Märkte		
Index Unternehmensimage		
Umsatz im Verhältnis zu den Konkurrenten		
Planungsqualität		
Umweltindex		
Verschuldungsgrad		
Kumulative Technologieausgaben		
Gesamtproduktivitätsindex		

Euer Aktienkurs liegt in Periode 0 bei 206,64 EUR pro Aktie.

2.6.9. Shareholder Earnings

Die Aktionäre betrachten ihre Aktien an der BIKEFIT AG unter dem Gesichtspunkt, welchen Vermögenszuwachs ihnen die Aktien seit dem Erwerb gebracht haben. Dieser Vermögenszuwachs setzt sich zum einen aus dem über die Perioden gezahlten Dividenden, zum anderen aus den Kurssteigerungen zusammen. Dieser Vermögenszuwachs wird in den Kennzahlen des Unternehmens (Teilnehmerbericht Nr. 14: Geschäftsberichte der Branche) als Shareholder Earnings ausgewiesen.

2.6.10. Geschäftsberichte der Branche

Im Rahmen des Berichtswesens erhaltet ihr kostenlos in jeder Periode eine Übersicht mit den wichtigsten Daten aus Gewinn- und Verlustrechnung sowie Bilanz der Konkurrenzunternehmen.

2.6.11. Rechnungswesen

Die BIKEFIT AG verfügt über ein modernes Rechnungswesen. Bei seiner Konzeption wurde darauf geachtet, dass Quervergleiche innerhalb der Branche möglich sind. Die Auswertungen des betrieblichen Rechnungswesens, bestehend aus Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung bilden eine wichtige Grundlage für die Planung und Überwachung der Kosten. Die Auswertungen der Finanzbuchhaltung entsprechen den gesetzlichen Vorschriften und zeigen die finanzielle Situation des Unternehmens. Mithilfe der Deckungsbeitragsrechnung könnt ihr euer Betriebsergebnis ermitteln.

Für die Analyse der Kostenstellenberichte sind folgende Angaben von Interesse:

Abschreibungen für Gebäude

Der Abschreibungsbetrag pro Periode für Gebäude beträgt **1,00 MEUR**. Dieser Abschreibungsbetrag wird auf die Kostenstellen wie folgt verteilt:

Einkauf	Fertigung	F & E	Vertrieb	Verwaltung
5 %	70 %	5 %	5 %	15 %

Instandhaltung in der Verwaltung

Auch die Anlagen in der Verwaltung (z. B. Kopiergeräte, Computer) müssen durch Instandhaltungsmaßnahmen funktionsfähig gehalten werden. Dafür existieren feste Wartungsverträge mit **1,00 MEUR Kosten pro Periode.**

Verwaltungskosten

Die Löhne und Gehälter der Verwaltung werden der Kostenstelle Verwaltung als **Gemeinkosten** belastet. Diese werden gemäß des Umsatzanteils auf die Produkte verteilt.