

– Lösungshinweise –

Musterprüfung Nr. 002 für das Abitur
zum Erwerb der Hochschulreife
an Fachoberschulen und Berufsoberschulen

Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen

**Ausbildungsrichtung
Wirtschaft und Verwaltung**

Notenschlüssel:	Note	Punkte	Bewertungseinheiten	
			von	bis
	+	15	100	96
	1	14	95	91
	-	13	90	86
	+	12	85	81
	2	11	80	76
	-	10	75	71
	+	9	70	66
	3	8	65	61
	-	7	60	56
	+	6	55	51
	4	5	50	46
	-	4	45	41
	+	3	40	34
	5	2	33	27
	-	1	26	20
	6	0	19	0

Ergibt die Gesamtsumme der Bewertungseinheiten n,5, so wird einmalig zugunsten des Prüflings aufgerundet.

BE

9 **1.1** Einstellung in die gesetzliche Rücklage nach § 150 AktG (Tsd. €):

10 % des gez. Kapitals	1.000	5 % des JÜ (kein VV)	132
– (KRL + ges. RL)	940		
Fehlbetrag	60	max. Einstellungsbetrag	132

Einstellung in die gesetzliche Rücklage: 60 Tsd. € (der Fehlbetrag ist kleiner als der Höchstbetrag)

Einstellung in die anderen Gewinnrücklagen nach § 58 Abs. 2 AktG: $(2.640 - 60) : 2 = 1.290$ Tsd. €

(Die Grenze „Hälfte des Grundkapitals“ in § 58 Abs. 2 Satz 3 AktG gilt nur bei einer Satzungsermächtigung und ist hier nicht einschlägig.)

Ergebnisverwendungsrechnung 2025 (Tsd. €)

Jahresüberschuss	2.640
+ Gewinnvortrag	150
– Einstellung gesetzliche Rücklage	60
– Einstellung andere Gewinnrücklagen	1.290
Bilanzgewinn	1.440
– Dividende	1.400
Gewinnvortrag neu	40

Aktien: 10.000 Tsd. € : 5,00 € = 2.000.000 Stück

Stückdividende: 1.440 Tsd. € : 2.000.000 = 0,7200 € → **0,70 €**; Dividende 1.400.000,00 €

Strukturbilanz zum 31.12.2025 nach vollständiger Ergebnisverwendung (Tsd. €):

Anlagevermögen	21.700	Eigenkapital	16.130
Umlaufvermögen	9.800	langfristiges Fremdkapital	9.610
		kurzfristiges Fremdkapital	5.760
	31.500		31.500

AV: $2.400 + 6.300 + 10.700 + 1.600 + 700 = 21.700$

UV: $4.600 + 3.500 + 200 + 60 + 1.440 = 9.800$

EK: $10.000 + 600 + 400$ (ges. RL) + 5.090 (andere GRL) + 40 (GV) = 16.130

langfr. FK: 3.600 (Pensionsrückstellungen) + $6.010 = 9.610$

kurzfr. FK: $520 + 450 + 3.390 + 1.400$ (Dividende) = 5.760

Bewertung: § 150 mit Fehlbetrag 2 BE · § 58 1 BE · Staffeln und Dividende 2 BE · Strukturbilanz mit Dividende im kurzfristigen Fremdkapital 4 BE

Fortsetzung siehe nächste Seite

BE

- 8 **1.2** Z. B.: Das Working Capital ist der Teil des Umlaufvermögens, der nicht durch kurzfristiges Fremdkapital gebunden ist; es zeigt, wie viele Mittel nach Begleichung der kurzfristigen Schulden für die laufende Geschäftstätigkeit verbleiben.

Working Capital: $9.800 - 5.760 = 4.040 \text{ Tsd. €}$

Der Liquiditätsgrad 3 (umsatzbedingte Liquidität) setzt das gesamte Umlaufvermögen (liquide Mittel 3. Grades) ins Verhältnis zum kurzfristigen Fremdkapital.

Liquiditätsgrad 3: $9.800 : 5.760 = 1,70139 \rightarrow 170,14 \%$

Beurteilung (z. B.): Das Working Capital ist deutlich positiv; das kurzfristige Fremdkapital ist vollständig durch Umlaufvermögen gedeckt. Der Liquiditätsgrad 3 übertrifft den üblichen Richtwert von mindestens 120 % (häufig werden 150 % bis 200 % gefordert) und liegt deutlich über dem Branchendurchschnitt von 145 %. Nach dem Rückgang von 188 % (2021) auf 169 % (2024) ist er 2025 wieder leicht gestiegen. Die Zahlungsfähigkeit ist gesichert. Zu bedenken: Vorräte müssen erst verkauft werden; ein sehr hoher Wert kann auf zu viel gebundenes Kapital (Lagerbestände) hindeuten, was die Rentabilität belastet.

Bewertung: zwei Definitionen 2 BE · Working Capital 1 BE · Liquiditätsgrad 3 2 BE · Beurteilung mit Richtwert, Vorjahren und Branche 3 BE

- 5 **1.3** Umsatzrentabilität (Kapitalertragsbezug): $(2.640 + 360) : 57.600 = 0,05208 \rightarrow 5,21 \%$
Kapitalumschlag des Gesamtkapitals: $57.600 : 30.000$ (Gesamtkapital am Jahresanfang) = 1,92

ROI: $5,21 \% \cdot 1,92 = 10,00 \%$

Z. B.: Maßnahme: Den Kapitalumschlag erhöht die OSSER AG, wenn sie bei gleichem Umsatz weniger Kapital bindet, z. B. durch Abbau der Lagerbestände (Just-in-time-Belieferung mit Rahmen), schnelleren Forderungseinzug (Factoring, Skonto) oder Verkauf nicht betriebsnotwendiger Grundstücke; oder wenn sie mit dem vorhandenen Kapital mehr Umsatz erzielt (Auslastung erhöhen).

Bewertung: Umsatzrentabilität 1 BE · Kapitalumschlag 1 BE · ROI 1 BE · Maßnahme erläutert 2 BE

- 6 **1.4** Abschreibung je Roboter: $45.000,00 \text{ €} : 4 = 11.250,00 \text{ € pro Jahr}$

Jahr	Zugang 01.01.	Bestand 01.01.	Abschreibung	Abgang 31.12.	freie Mittel nach Investition
1	8	8	90.000,00 €	0	0,00 €
2	2	10	112.500,00 €	0	22.500,00 €
3	2	12	135.000,00 €	0	22.500,00 €
4	3	15	168.750,00 €	8	11.250,00 €
5	4	11			

Zu Beginn des fünften Jahres sind **11 Roboter** im Einsatz (Ende des vierten Jahres scheiden die ersten 8 aus).

Kapazitätserweiterungsfaktor: $2 \cdot 4 : (4 + 1) = 1,60$

Z. B.: Langfristig pendelt sich die Periodenkapazität bei etwa $8 \cdot 1,60 = 12,8$ Robotern

Fortsetzung siehe nächste Seite

BE

ein; der Höchststand von 15 Robotern ist nur vorübergehend, weil dann die ersten Roboter ausscheiden (als Antwort sind 12, 12,8 bzw. rund 13 Roboter mit Begründung richtig). Voraussetzung ist, dass die Abschreibungen über die Umsatzerlöse verdient werden und die Preise für neue Roboter gleich bleiben.

Bewertung: Tabelle Jahre 1–4 4 BE · Bestand Jahr 5 1 BE · Faktor mit Erläuterung 1 BE

BE

- 8 2.1 Reihenfolge nach den variablen Stückkosten: zuerst Anlage A (42,00 €), dann Anlage B (48,00 €).

Abschnitt 1 (nur Anlage A): $K_f = 30.000,00 \text{ €} + 18.000,00 \text{ €} = 48.000 \text{ €}$

$$K(x) = 42x + 48.000 \quad \text{für } x \in [0; 3.000]$$

$$G(x) = 65,00 \text{ €}x - (42x + 48.000) = 23x - 48.000 \quad \text{für } x \in [0; 3.000]$$

Abschnitt 2 (Anlage A voll, Anlage B zusätzlich): $K_f = 57.000,00 \text{ €}$; variable Kosten A: $3.000 \cdot 42,00 \text{ €} = 126.000,00 \text{ €}$

$$K(x) = 57.000,00 \text{ €} + 126.000,00 \text{ €} + 48(x - 3.000) = 48x + 39.000 \quad \text{für } x \in]3.000; 5.000]$$

$$G(x) = 65,00 \text{ €}x - (48x + 39.000) = 17x - 39.000 \quad \text{für } x \in]3.000; 5.000]$$

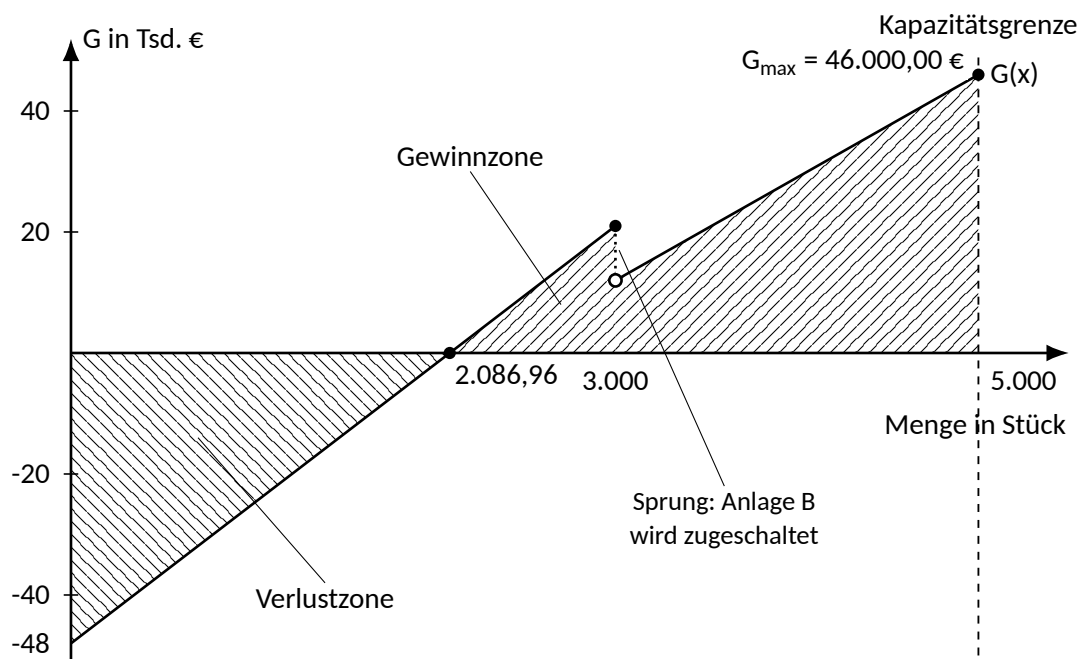
Gewinnschwelle: $23x - 48.000 = 0 \Leftrightarrow x = 2.086,96 \rightarrow$ ab **2.087 Rahmen**

Abschnitt 2: $17x - 39.000 = 0 \Leftrightarrow x = 2.294,12$ – außerhalb des Mengenbereichs $]3.000; 5.000]$.

Gewinnzone: $x \in [2.087; 5.000]$

Bewertung: Reihenfolge 1 BE · $K(x)$ je Abschnitt mit Definitionsbereich 3 BE · $G(x)$ je Abschnitt 2 BE · Gewinnschwelle mit Prüfung des zweiten Abschnitts 2 BE

- 4 2.2 Skizze des Gewinnverlaufs (nicht maßstabsgetreu):



$G(3.000) = 21.000,00 \text{ €}$; nach dem Zuschalten von Anlage B sinkt der Gewinn sprunghaft ($G(3.001) = 12.017,00 \text{ €}$) und steigt dann bis $G_{\max} = G(5.000) = 46.000,00 \text{ €}$.

- 6 2.3 Gesamtkosten mit Anlage C: $K_C(x) = 38,00 \text{ €}x + 71.000$ für $x \in [0; 5.000]$

Abschnitt 2: $48x + 39.000 = 38,00 \text{ €}x + 71.000 \Leftrightarrow x = 3.200$ **Rahmen**

Abschnitt 1: $42x + 48.000 = 38,00 \text{ €}x + 71.000 \Leftrightarrow x = 5.750$ – außerhalb von $]0; 3.000]$; bis 3.000 Rahmen ist die bisherige Lösung immer günstiger.

Ab 3.200 Rahmen ist Anlage C kostengünstiger. Beim erwarteten Bedarf von 4.300 Rah-

Fortsetzung siehe nächste Seite

BE

men: bisher 245.400,00 €, Anlage C 234.400,00 € → Kostenvorteil 11.000,00 € im Monat.

Z. B.: Empfehlung: Die RACHEL AG sollte Anlage C anschaffen, weil der langfristige Bedarf deutlich über der kritischen Menge liegt. Nicht betriebsergebnisrelevant: Mit nur einer Anlage steigt das Ausfallrisiko (Stillstand der gesamten Rahmenfertigung); Bedienpersonal der Anlage B wird nicht mehr benötigt (Arbeitsplätze, Betriebsrat); eine moderne Anlage verbraucht ggf. weniger Energie (gesellschaftliche Kosten, Image).

Bewertung: Kostenfunktion C 1 BE · kritische Menge mit Prüfung beider Abschnitte 2 BE · Kostenvergleich 1 BE · Empfehlung mit nicht ergebnisrelevantem Aspekt 2 BE

BE

6	2.4	Jahr	Überschuss	AZF	Barwert
		1	80.000,00 €	$1,06^{-1}$	75.471,70 €
		2	95.000,00 €	$1,06^{-2}$	84.549,66 €
		3	105.000,00 €	$1,06^{-3}$	88.160,02 €
		4	105.000,00 €	$1,06^{-4}$	83.169,83 €
					<u>331.351,21 €</u>

fehlender Barwert für einen Kapitalwert ≥ 0 : $400.000,00 \text{ €} - 331.351,21 \text{ €} = 68.648,79 \text{ €}$

Mindest-Einzahlungsüberschuss im 5. Jahr: $68.648,79 \text{ €} \cdot 1,06^5 = \mathbf{91.867,57 \text{ €}}$

(Kleine Abweichungen durch gerundete Abzinsungsfaktoren sind richtig.)

Z. B.: Beurteilung: Der erwartete Überschuss von 100.000,00 € liegt über dem Mindestwert; der Kapitalwert ist positiv, die Investition lohnt sich bei 6 % (Verzinsung über dem Kalkulationszinssatz). Allerdings hängt das Ergebnis vom unsicheren fünften Jahr ab; fällt der Überschuss z. B. wegen Reparaturen geringer aus, wird der Kapitalwert schnell negativ.

Bewertung: Barwerte 2 BE · fehlender Barwert 1 BE · Rückrechnung 1 BE · Beurteilung 2 BE

6	3	Materialeinzelkosten	24.000,00 €
		+ Materialgemeinkosten (12,00 %)	2.880,00 €
		+ Fertigungslöhne	16.000,00 €
		+ Fertigungsgemeinkosten (150,00 %)	24.000,00 €
		+ Sondereinzelkosten der Fertigung	3.200,00 €
		Herstellungskosten (Wertuntergrenze)	<u>70.080,00 €</u>

Begründung: Material- und Fertigungseinzelkosten, angemessene Teile der Material- und Fertigungsgemeinkosten sowie Sondereinzelkosten der Fertigung müssen angesetzt werden (§ 255 Abs. 2 HGB). Für Verwaltungsgemeinkosten besteht ein Wahlrecht; weil die RACHEL AG ihren Gewinn möglichst gering ausweisen will, setzt sie sie nicht an (sonst 77.088,00 €). Vertriebsgemeinkosten dürfen nicht angesetzt werden.

Abschreibung 2025: $70.080,00 \text{ €} : 8 = 8.760,00 \text{ €}$ pro Jahr; Oktober bis Dezember:

$730,00 \text{ €} \cdot 3 = 2.190,00 \text{ €}$

Bilanzansatz zum 31.12.2025: $70.080,00 \text{ €} - 2.190,00 \text{ €} = \mathbf{67.890,00 \text{ €}}$

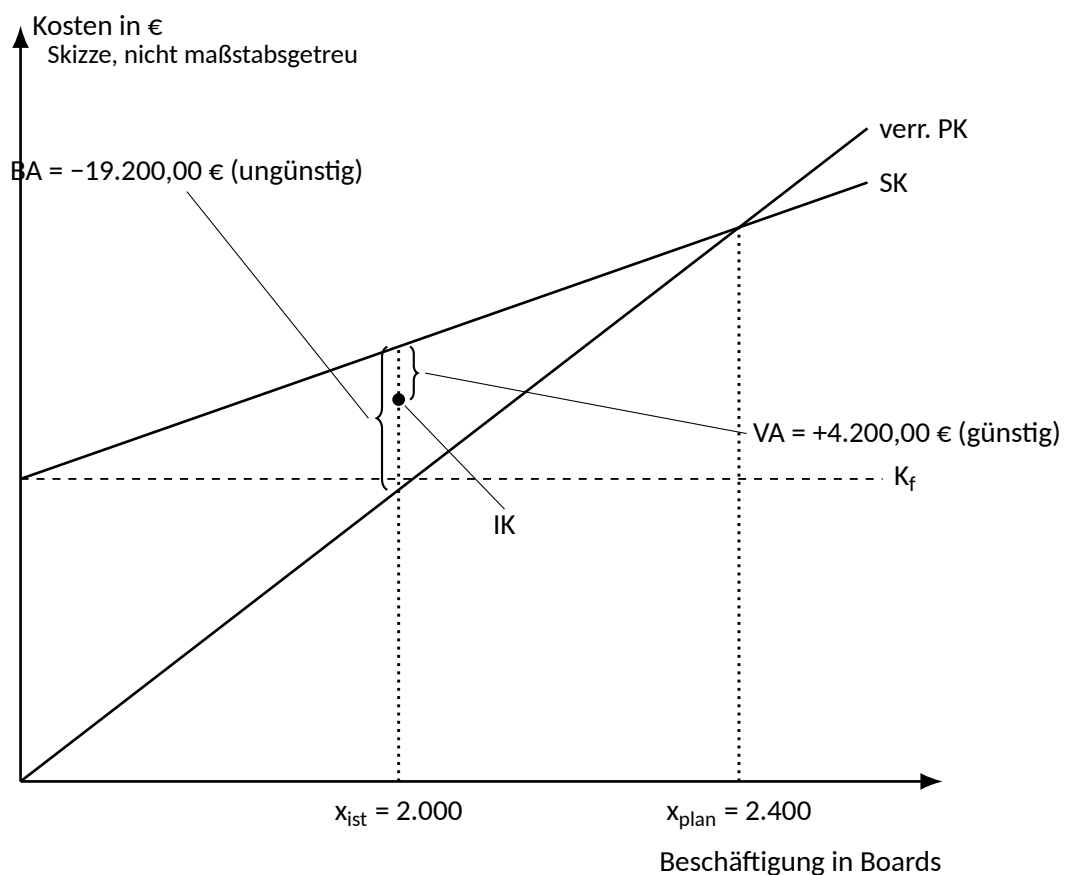
Bewertung: Schema mit Pflichtbestandteilen 3 BE · Begründung Wahlrecht/Verbot 1 BE · Abschreibung 1 BE · Bilanzansatz 1 BE

58

BE

- 5 **1.1** variable Plankosten je Board: $(288.000,00 \text{ €} - 115.200,00 \text{ €}) : 2.400 = 72,00 \text{ €}$
 verrechnete Plankosten: $288.000,00 \text{ €} : 2.400 \cdot 2.000 = 240.000,00 \text{ €}$
 Sollkosten: $115.200,00 \text{ €} + 72,00 \text{ €} \cdot 2.000 = 259.200,00 \text{ €}$
 Beschäftigungsabweichung: $240.000,00 \text{ €} - 259.200,00 \text{ €} = -19.200,00 \text{ €} \rightarrow$ ungünstig
 (Unterbeschäftigung: die Fixkosten werden nicht voll verrechnet)
 Verbrauchsabweichung: $259.200,00 \text{ €} - 255.000,00 \text{ €} = +4.200,00 \text{ €} \rightarrow$ günstig (Minderverbrauch gegenüber den Sollkosten)
 Bewertung: Kf/kv 1 BE · verrechnete Plankosten 1 BE · Sollkosten 1 BE · BA mit Art 1 BE · VA mit Art 1 BE

- 4 **1.2** Skizze in der Gesamtbetrachtung:



- 3 **1.3** Z. B.: Die Gesamtabweichung von -15.000,00 € beruht allein auf der Beschäftigungsabweichung von -19.200,00 €: Wegen des schneearmen Winters wurden weniger Boards gepresst; die fixen Kosten der Kostenstelle fielen trotzdem an. Dafür ist der Leiter der Kostenstelle nicht verantwortlich (Absatz-/Produktionsplanung). Er verantwortet nur die Verbrauchsabweichung; sie ist mit 4.200,00 € günstig – die Kostenstelle hat wirtschaftlich gearbeitet. Die Kritik ist deshalb unberechtigt.

Bewertung: BA nicht von der Kostenstelle zu verantworten 1 BE · VA günstig $\rightarrow$ wirtschaftlich 1 BE · Fazit 1 BE

- 4 **2.1** Z. B.:

– *Lieferzeit* (2 gegenüber 4 beim Wettbewerber): Kundinnen und Kunden warten deut-

Fortsetzung siehe nächste Seite

BE

lich länger auf ihr Board, vor allem bei eigenem Design (18 statt 10 Tage in der Branche) – Perspektive *interne Prozesse* (Durchlaufzeit).

- *Onlineshop und Service* (2 gegenüber 4): Der Vertriebsweg, über den die junge Zielgruppe bestellt, ist schwächer als beim Wettbewerber – Perspektive *Kunden* (Kundenzufriedenheit, Wiederkauf).
- (auch möglich: *Preis-Leistungs-Verhältnis* 3 gegenüber 4 – Perspektive *Kunden* bzw. *Finanzen*)

6 2.2 Z. B.:

Perspektive	strategisches Ziel	Kennzahl mit Zielwert	operative Maßnahme
Kunden	Wir begeistern unsere Kundinnen und Kunden so, dass sie wieder bei uns kaufen.	Wiederkaufquote von 31 % auf mindestens 40 % bis Ende 2027	Kundenkonto im Onlineshop mit Service-Erinnerung (Kantenschliff, Wachsen) und Treuebonus
interne Prozesse	Wir liefern Boards mit eigenem Design schneller aus.	durchschnittliche Lieferzeit von 18 auf höchstens 10 Tage bis Ende 2026	Designs online freigeben lassen, Digitaldruck vor Ort statt Fremdvergabe, Schichtplan in der Hochsaison

(Weitere mögliche Kennzahlen: Weiterempfehlungsquote, Anteil termingerechter Lieferungen; die Reklamationsquote liegt mit 1,1 % bereits unter dem Branchenwert 1,5 % und eignet sich eher als Kennzahl zum Halten des Niveaus.)

Bewertung: je Perspektive: Ziel 1 BE · Kennzahl mit Zielwert und Frist 1 BE · Maßnahme 1 BE

4 2.3 Z. B.: Stärke *Qualifikation der Mitarbeiter*: Gut ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (*Mitarbeiter*) arbeiten sorgfältiger und schneller; Fehler und Nacharbeit beim Pressen und Bedrucken sinken (*interne Prozesse*). Die Kundinnen und Kunden erhalten fehlerfreie Boards pünktlich, sind zufriedener und empfehlen die Marke weiter (*Kunden*). Höhere Absatzzahlen und geringere Reklamationskosten steigern Umsatz und Gewinn (*Finanzen*).

Bewertung: schlüssige Kette über alle vier Perspektiven 4 BE

Fortsetzung siehe nächste Seite

BE

6 3.1 Z. B.:

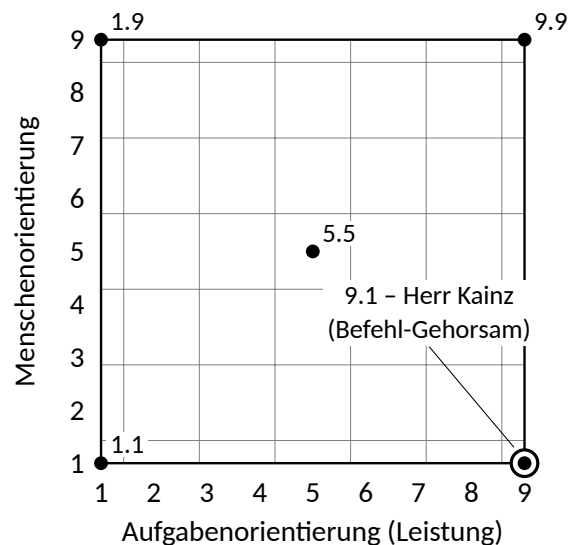
Basisinformationen: Befragung der Personalabteilung der WENDELSTEIN AG im Februar 2026, 200 Beschäftigte der Produktion (Vollerhebung, anonym), dargestellt ist der Anteil „zufrieden“ oder „sehr zufrieden“ je Merkmal.

Beschreibung: Hohe Zufriedenheit besteht mit der Sicherheit des Arbeitsplatzes (81 %) und dem Verhältnis zu den Kolleginnen und Kollegen (77 %). Gering ist sie bei Bezahlung (38 %) und Arbeitsbedingungen (34 %), am geringsten bei Anerkennung (29 %) sowie Verantwortung und Mitsprache (24 %); Aufstiegsmöglichkeiten erreichen 41 %.

Interpretation (Herzberg): Bezahlung, Arbeitsbedingungen, Arbeitsplatzsicherheit und das Verhältnis zu Kollegen sind *Hygienefaktoren*. Sind sie schlecht erfüllt (Bezahlung, Lärm und Staub), entsteht Unzufriedenheit. Anerkennung, Verantwortung und Aufstieg sind *Motivatoren*; ihre niedrigen Werte zeigen, dass kaum echte Motivation entsteht. Die WENDELSTEIN AG sollte zuerst die Unzufriedenheit abbauen (Lärmschutz, Bezahlung prüfen) und dann Motivatoren stärken (Lob, Verantwortung übertragen) – Motivatoren wirken erst, wenn die Hygienefaktoren erfüllt sind.

Bewertung: Basisinformation 1 BE · Beschreibung mit Werten 2 BE · Interpretation nach Herzberg mit Zuordnung und Folgerung 3 BE

5 3.2 Verhaltensgitter nach Blake und Mouton (Skizze):



Z. B.: Herr Kainz zählt nur Termine und Fehlerfreiheit (hohe Aufgabenorientierung 9), Meinungen und Belastungen der Beschäftigten interessieren ihn nicht (geringe Menschenorientierung 1) → Führungsstil 9.1 (Befehl-Gehorsam-Management). Folgen: Beschäftigte bringen keine Ideen ein, fühlen sich nicht anerkannt und haben kaum Mitsprache (passt zu den niedrigen Werten der Befragung); Motivation und Bindung sinken, Krankmeldungen und Kündigungen können steigen. Ziel wäre ein Stil in Richtung 9.9.

Bewertung: Gitter mit beschrifteten Achsen 2 BE · Einordnung 9.1 begründet 1 BE · Folgen erläutert 2 BE

5 3.3 Z. B.: Konzept für die Schichtleiterinnen und Schichtleiter:

Fortsetzung siehe nächste Seite

BE

- *Führungstraining* in einem externen Seminar (PE off-the-job): Gesprächsführung, Anerkennung geben, Mitarbeitende beteiligen – Ziel: soziale Kompetenz.
- *Coaching* durch eine erfahrene Führungskraft bzw. Qualitätszirkel mit den Beschäftigten (PE near-the-job bzw. along-the-job): Verbesserungsvorschläge zu Lärm und Abläufen gemeinsam erarbeiten – stärkt Mitsprache und Verantwortung.

Beide Instrumente setzen bei den schwachen Motivatoren (Anerkennung, Mitsprache) und beim Führungsverhalten (9.1) an.

Bewertung: zwei Instrumente mit Form der PE 2 BE · Bezug zu Befragung und Führung 2 BE · Ziel/Kompetenz 1 BE

42