Deine-Akademie24
Wissen • Lernen • Erfolg

KAUFMÄNNISCHE AUSBILDUNG UND FORTBILDUNG

# Industriefachwirt/in

**Lernwissen · Praxisfälle · Prüfungsaufgaben**




## Katja Stein


**VERSTEHEN · ANWENDEN · ÜBEN**

deine-akademie24.de


KOSTENLOSE LESEPROBE | Deine-Akademie24 | Vollstaendige Ausgabe im Shop

# Industriefachwirt/in

*Fachwissen verstehen und berufliche Entscheidungen begründen*

Katja Stein

Deine-Akademie24

Kaufmännische Ausbildung und Fortbildung
Deutsche Buchausgabe 2026
Fachlicher Bezugsstand 16. November 2026



KOSTENLOSE LESEPROBE | Deine-Akademie24 | Vollstaendige Ausgabe im Shop

# Impressum

Autorin und Herausgeberin: Katja Stein

Deine-Akademie24
An der Ölmühle 2a
50259 Pulheim
Deutschland

Kontakt: info@deine-akademie24.de
Website: https://deine-akademie24.de/

Erste Buchausgabe 2026 · Deutsche Ausgabe

Redaktion, Quellenprüfung, Satz und Umschlaggestaltung erfolgten mit KI-Unterstützung. Die Coverpersonen sind KI-generiert und stellen keine tatsächlichen Mitarbeitenden der Akademie dar.

Das Buch enthält eigene Lernfälle und erläuterte Lösungen. Alle Fallbetriebe und Personen der Übungen sind fiktiv. Zahlenmodelle verwenden ausdrücklich benannte Annahmen. Die Aufgaben sind keine amtlichen Originalprüfungsaufgaben.

Die fachlich-redaktionelle Prüfung bezieht sich auf die angegebenen Quellen. Ein unabhängiges Fachgutachten, eine Freigabe durch eine Kammer oder eine Garantie für das Bestehen einer Prüfung wird nicht behauptet.

Das Buch dient dem Lernen und ersetzt keine individuelle Rechts-, Steuer- oder Abrechnungsberatung. Reale Warenkenntnis, Softwareanwendung, praktische Berufserfahrung und eigene Prüfungsleistungen sind zusätzlich zu erarbeiten. Quellen und Webangebote können sich ändern.



KOSTENLOSE LESEPROBE | Deine-Akademie24 | Vollstaendige Ausgabe im Shop

# Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

Eine industrielle Verbesserung gelingt, wenn wirtschaftliche Rechnung, sicherer Prozess und beherrschte Anwendung zusammenpassen. Dieses Buch unterstützt dich dabei, diesen Zusammenhang zu erkennen und begründete Entscheidungen vorzubereiten. Nutze die Aufgaben für eigene Rechenwege und erläutere stets die Voraussetzungen deiner Empfehlung.

Der berufsspezifische Fachteil wird durch vertiefende Lernstationen, kaufmännische Grundlagen und eigene Übungsfälle ergänzt. Bearbeite die Aufgaben zuerst selbst und vergleiche anschließend den Lösungsweg. Bei offenen Fällen können unterschiedliche Vorschläge tragfähig sein, wenn sie fachlich begründet sind.

Achte bei jeder Rechnung auf Einheit, Zeitraum und Bezugsgröße. Prüfe bei Entscheidungen zusätzlich Zuständigkeiten, rechtliche Anforderungen und praktische Umsetzbarkeit. Ein schönes Ergebnis ist keine belastbare Lösung, wenn seine Annahmen unklar bleiben.

Die Themenzuordnung am Buchende erleichtert den Vergleich mit den verwendeten Prüfungs- und Lehrplangrundlagen. Ergänze die Lektüre um deinen eigenen Lernplan und praktische Erfahrungen. Individuelle Prüfungsfragen klärst du mit der zuständigen Stelle.

Weitere Bücher und Leseproben findest du auf https://deine-akademie24.de/lernbibliothek/. Die Reihenübersicht am Buchende zeigt verwandte Lernwege.

Ich wünsche dir Ausdauer beim Lernen und Freude daran, berufliche Zusammenhänge immer sicherer zu verstehen.

Katja Stein



KOSTENLOSE LESEPROBE | Deine-Akademie24 | Vollstaendige Ausgabe im Shop

# So arbeitest du mit dem Buch

Lies zunächst die Erklärung, bearbeite danach das Beispiel und löse anschließend die eigene Aufgabe ohne Musterlösung. Notiere deine offenen Fragen. Nutze die kaufmännischen Grundlagen gezielt zur Wiederholung und prüfe mit dem Themenabgleich, welche praktischen Lernnachweise du zusätzlich benötigst.

Die Nummerierung der Grundlagenübungen ist eine Kennung und kein Verweis auf die laufende Kapitelnummer. Bei offenen Aufgaben sind gleichwertige fachlich begründete Antworten möglich. Eigene Lernpunkte oder Bewertungsraster sind keine amtliche Prüfungsbewertung.



KOSTENLOSE LESEPROBE | Deine-Akademie24 | Vollstaendige Ausgabe im Shop

# Inhaltsverzeichnis

1 Industrieentscheidungen und Prüfungsstruktur verstehen 7
2 Produktionsplanung vom Absatz zum Material entwickeln 8
3 Kapazität Qualität und Produktionssteuerung beherrschen 9
4 Industrielle Beschaffung Logistik und Entsorgung verzahnen 10
5 Industriellen Vertrieb und internationale Märkte entwickeln 11
6 Wissen Führung und Transfer im Unternehmen sichern 11
7 Eigene integrierte Industriesimulation und Präsentation 12
8 Volkswirtschaft und Unternehmensstrategie verbinden 13
9 Rechnungswesen und Controlling als Entscheidungssprache 14
10 Investition und Finanzierung nachvollziehbar rechnen 15
11 Produktionsprogramm und Wirtschaftlichkeit am Engpass vertiefen 16
12 Produktionskennzahlen Qualität und kontinuierliche Verbesserung 18
13 Kosten Finanzbedarf und industrielle Marktentscheidungen 19
14 Wissen und Veränderung als industrielle Führungsaufgabe 20
15 Eigene Industriefachwirtfälle mit Lösungen 20
16 Wirtschaftsbezogene Grundlagen auf Industrieentscheidungen übertragen 21
17 Industrielle Finanzwirtschaft entscheidungsbezogen vertiefen 22
18 Produktionsprozesse vollständig planen und verbessern 23
19 Marketing Wissen und Menschen als industrielle Erfolgsfaktoren 25
20 Eigene integrierte Industriesituation mit vollständigem Lösungsweg 26
21 Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge sichtbar machen 27
22 Den Betrieb und die eigene Rolle verstehen 28
23 Informationen und Dokumente beherrschen 30
24 Datenschutz Sicherheit und digitale Zusammenarbeit 31
25 Tabellenkalkulation von Grund auf 33
26 Kaufmännisches Rechnen sicher anwenden 36
27 Kunden verstehen und Gespräche führen 37
28 Verträge Angebote und Leistungsstörungen 38
29 Beschaffung und Lager wirtschaftlich organisieren 40
30 Aufträge Rechnungen und Zahlungen steuern 41
31 Buchführung ohne Begriffsverwirrung 43
32 Kosten Kalkulation und Controlling 45
33 Liquidität Investition und Finanzierung 48
34 Personalprozesse und Entgelt verstehen 49
35 Marketing Vertrieb und Kundenbindung 51
36 Prozesse und Projekte verbessern 52
37 Wirtschaft Gesellschaft und soziale Sicherung 54
38 Nachhaltigkeit und verantwortliche Digitalisierung 55
39 Instrumente der kaufmännischen Steuerung und Kontrolle nutzen 56
40 Einkauf und Logistikprozesse planen und durchführen 57
41 Zahlen Ergebnis und Umsetzung gemeinsam beurteilen 59
42 Lösungen zu den Grundlagenübungen 60
43 Lernweg Quellen und fachlicher Abgleich 67
44 Themenabgleich und praktische Lernnachweise 69
45 Weiterlernen mit Deine-Akademie24 75



KOSTENLOSE LESEPROBE | Deine-Akademie24 | Vollstaendige Ausgabe im Shop

# 1 Industrieentscheidungen und Prüfungsstruktur verstehen

## Vom Auftrag zur wirtschaftlich beherrschten Produktion

Industriefachwirte verbinden Finanzwirtschaft, Produktion, Markt und Menschen. Eine Maschine mit hoher Auslastung ist nicht automatisch wirtschaftlich, wenn unverkäufliche Bestände entstehen. Eine Preisreduzierung nützt wenig, wenn die zusätzliche Menge den Engpass überlastet. Dieses Buch entwickelt deshalb Entscheidungen aus dem Gesamtprozess. Annahme: Sämtliche Fallunternehmen, Personen und betrieblichen Zahlen sind fiktive eigene Lehrmodelle. Die Aufgaben sind keine amtlichen IHK-Prüfungsaufgaben.

Grundlage ist die IndFachwirtPrV2010 in der am16. November2026 abgerufenen Fassung. Wirtschaftsbezogene Qualifikationen (WQ) umfassen Volks- und Betriebswirtschaft, Rechnungswesen, Recht und Steuern sowie Unternehmensführung. Handlungsspezifische Qualifikationen (HQ) betreffen Finanzwirtschaft im Industrieunternehmen, Produktionsprozesse, Marketing und Vertrieb, Wissens- und Transfermanagement sowie Führung und Zusammenarbeit. Die Fachkapitel verbinden diese Anforderungen; danach folgen ausführliche kaufmännische Grundlagen und Lösungsteile. [VO §§3–5]

## Zulassung Durchführung und Bestehen

Für WQ bestehen regulär vier Wege: mindestens dreijähriger kaufmännischer oder verwaltender Ausbildungsabschluss; sonstiger mindestens dreijähriger Ausbildungsabschluss mit anschließender einjähriger Praxis; anderer anerkannter Ausbildungsabschluss mit anschließender zweijähriger Praxis; oder dreijährige Berufspraxis. Für HQ müssen WQ innerhalb der letzten fünf Jahre abgelegt sein. Beim ersten Weg wird mindestens ein Jahr Praxis, bei den weiteren ein zusätzliches Jahr verlangt. Die kaufmännische oder verwaltende Praxis soll wesentliche Bezüge zum Tätigkeitsbild haben. Gleichwertige anderweitige Nachweise kann die zuständige Stelle berücksichtigen. [VO §2]

Die vier WQ-Arbeiten haben nach§4 Mindestzeiten von60,90,60 und90 Minuten in der oben genannten Reihenfolge; zusammen höchstens330 Minuten. HQ schriftlich besteht aus zwei gleichgewichtigen Aufgabenstellungen zu einer betrieblichen Situation mit insgesamt480 bis510 Minuten. Mündlich wird ein selbst gewähltes betriebliches Thema mit Bezug auf mindestens zwei HQ-Handlungsbereiche präsentiert. Die Präsentation dauert höchstens zehn Minuten. Das Thema mit Problemstellung, Ziel und Gliederung wird bei der ersten schriftlichen HQ-Leistung eingereicht. Darauf folgt ein Fachgespräch von regelmäßig höchstens20 Minuten. Voraussetzung sind ausreichende schriftliche Leistungen. [VO §§3–5]

Die mündliche Bewertung gewichtet Präsentation mit einem und Gespräch mit zwei Dritteln. Zum Bestehen müssen ohne Rundung jeder WQ-Bereich, HQ schriftlich und die zusammengefasste mündliche Bewertung mindestens50 Punkte erreichen. WQ geht zu25, HQ schriftlich zu50 und HQ mündlich zu25 Prozent in die Gesamtnote ein. Für höchstens eine mangelhafte WQ-Leistung und keine ungenügende Leistung sieht§4 die dortige Ergänzungsprüfung mit doppelter Gewichtung des schriftlichen Ergebnisses vor. Übertrage diese Regel nicht ungeprüft auf HQ. Fristen, Hilfsmittel und konkrete Organisation werden bei der zuständigen Stelle bestätigt. [VO §§4,7,8]

# 2 Produktionsplanung vom Absatz zum Material entwickeln

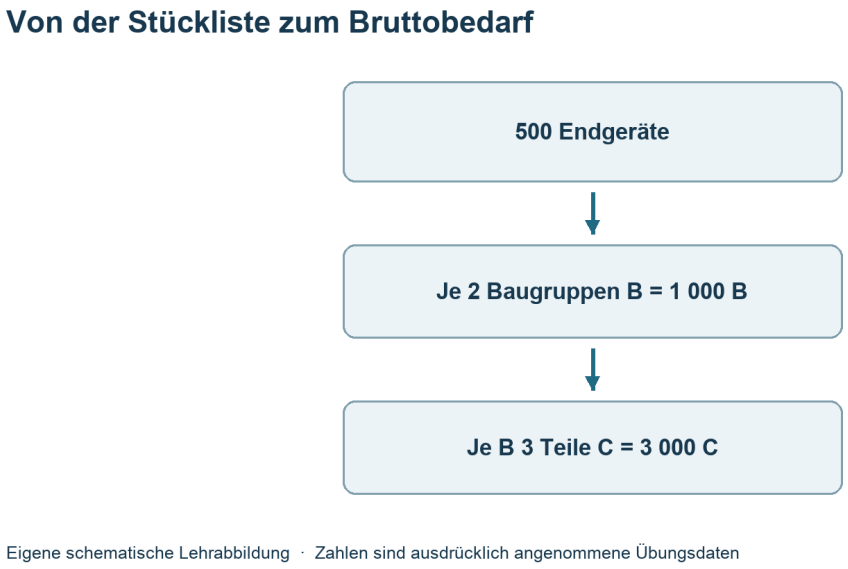



**Abbildung 1 Mehrstufiger Materialbedarf im eigenen Stücklistenmodell**

## Produktionsprogramm und Bedarf

Die Absatzplanung ist ein Ausgangspunkt, keine sichere Bestellung. Das Produktionsprogramm verbindet Kundennachfrage, Bestand, Kapazität und gewünschte Verfügbarkeit. Primärbedarf betrifft verkaufsfähige Erzeugnisse, Sekundärbedarf die daraus abgeleiteten Teile und Materialien; Hilfs- und Betriebsstoffe werden gesondert betrachtet. Die Stückliste zeigt, welche Komponenten in welcher Menge benötigt werden. Der Arbeitsplan beschreibt dagegen Arbeitsfolge, Ressourcen und Zeiten. Eine Verwechslung beider Dokumente führt zu falschen Mengen oder Terminen.

Annahme:500 Endgeräte benötigen jeweils zwei BaugruppenB; jede Baugruppe benötigt drei TeileC. BruttobedarfB=1 000, C=3 000, sofern keine abweichenden Stücklistenstufen oder Ausschussansätze gelten. Ein verfügbarer Bestand von200 C, bestätigte rechtzeitige Zugänge300 und gewünschter zusätzlicher Sicherheitsbestand100 ergeben im vereinfachten Nettomodell3 000−200−300+100=2 600 neu zu beschaffende C. Reservierungen und zeitliche Verfügbarkeit müssen vorher geprüft werden. Eine offene, unbestätigte Bestellung ist keine sichere Deckung.

Make or buy vergleicht entscheidungsrelevante Kosten und qualitative Folgen. Annahme: Fremdpreis35 Euro je Stück, eigene variable Kosten22 Euro, zusätzlich vermeidbare Fixkosten26 000 Euro. Bei2 000 Stück sind beide Alternativen im vereinfachten Modell gleich teuer. Sind die26 000 Euro ohnehin unvermeidlich, dürfen sie nicht als kurzfristig einsparbar behandelt werden. Know-how, Abhängigkeit, Qualität und freie Kapazität bleiben entscheidungsrelevant.

## Losgrößen Durchlaufzeit und Terminierung

Große Lose verteilen Rüstkosten auf mehr Stück, erhöhen aber Bestand und Kapitalbindung. Kleine Lose erhöhen Flexibilität und können mehr Rüstvorgänge erfordern. Ein mathematisches Optimum gilt nur bei seinen Annahmen, etwa konstantem Bedarf und bestimmten

Kostenverläufen. Für dringende Aufträge oder verderbliche Güter kann eine andere Lösung sinnvoll sein. Beschaffungslose und Fertigungslose müssen nicht identisch sein.

Durchlaufzeit umfasst nicht nur Bearbeitungszeit, sondern auch Rüst-, Transport-, Prüf-, Liege- und Wartezeiten. Eine schnelle Bearbeitung kann durch lange Freigabewartezeit wirkungslos werden. Vorwärtsterminierung ermittelt den frühesten Endtermin vom Start; Rückwärtsterminierung den nötigen Start vom Liefertermin. Kapazitätsgrenzen werden anschließend beziehungsweise integriert berücksichtigt. Ein Terminplan ohne verfügbare Arbeitsplätze ist ein Wunsch, kein ausführbarer Plan.

Eigene Übung IF01: Annahme: Auftrag benötigt zwei Stunden Rüsten, sechs Stunden Bearbeiten, eine Stunde Transport und Prüfung sowie15 Stunden Warten. Lösung: Durchlaufzeit24 Stunden, aktive Rüst-/Bearbeitungs-/Transport-/Prüfanteile neun Stunden. Eine Halbierung der Bearbeitungszeit spart drei Stunden; eine Halbierung der Wartezeit7,5 Stunden. Die Gegenmaßnahme richtet sich nach Ursache und zulässiger Prozessgestaltung, nicht nur nach der größten Zahl.

# 3 Kapazität Qualität und Produktionssteuerung beherrschen

## Engpass und Fertigungsorganisation

Werkstattfertigung gruppiert ähnliche Betriebsmittel und bietet Flexibilität, benötigt aber häufig längere Wege und mehr Steuerungsaufwand. Fließfertigung folgt der Bearbeitungsreihenfolge, ist bei passenden Mengen leistungsfähig und kann störungsanfällig sein. Gruppen- oder Inselfertigung verbindet zusammengehörige Schritte. Entscheidend sind Produktvielfalt, Menge, Änderungsbedarf, Qualifikation und Investition. Keine Organisationsform ist universell überlegen.

Kapazität wird in einer definierten Einheit und Periode gemessen. Annahme: Eine Maschine steht160 Stunden zur Verfügung; nach Wartung und geplanten Unterbrechungen sind140 Stunden nutzbar. Ein Auftrag von300 Stück zu0,4 Stunden benötigt120 Stunden ohne zusätzliche Rüstzeit. Das ist85,71 Prozent der nutzbaren Kapazität, nicht75 Prozent. Erst der richtige Nenner macht die Kennzahl verständlich. Zusätzliche Rüst- und Ausschusszeiten verändern die Belastung.

Bei einem Engpass wird nach relativem Deckungsbeitrag priorisiert, soweit Mengen- und Vertragsgrenzen dies zulassen. Annahme: A bringt90 Euro Beitrag bei drei Engpassminuten, B70 bei einer Minute. A erzielt30, B70 Euro je Engpassminute. Ein mengenmäßig unbegrenztes Modell würde B vorziehen. Tatsächliche Nachfrage, Lieferpflichten, Bündelprodukte und strategische Folgen begrenzen diese einfache Regel.

Kanban steuert Nachschub über Verbrauchssignale und definierte Bestände. Es setzt passende Prozesse, verlässliche Behältermengen und beherrschte Schwankungen voraus. Ein ERP- oder PPS-System kann Bedarfe und Termine verknüpfen; falsche Stammdaten bleiben falsch. Die Steuerung benötigt daher Freigaben, Rückmeldungen und Störungsreaktionen. Eine automatisch erzeugte Planzeile ist kein Nachweis tatsächlich vorhandenen Materials.

### Qualität vorbeugen statt nur aussortieren

Qualität bedeutet Erfüllung festgelegter Anforderungen. Unterscheide Fehler, Fehlerursache und Auswirkung. Eine Pareto-Auswertung priorisiert häufige oder kostenintensive Fehlergruppen; ein Ishikawa-Diagramm strukturiert mögliche Ursachen. Hypothesen müssen an Daten überprüft werden. Eine FMEA betrachtet potenzielle Fehler und Maßnahmen vor beziehungsweise während der Prozessgestaltung. Ein berechneter Risikowert ersetzt die Bewertung schwerwiegender Einzelrisiken nicht.

Prävention, Prüfung, interne und externe Fehler verursachen verschiedene Qualitätskosten. Eine höhere Prüfquote ist nicht automatisch die beste Lösung. Ein abgesicherter Prozess kann Nacharbeit und Endkontrolle reduzieren, während kritische Anforderungen weiterhin verlässlich überwacht werden. Arbeitssicherheit und vorgeschriebene Prüfungen dürfen nicht allein aus Kostengründen entfallen. KVP nutzt begrenzte Änderungen, überprüfte Wirkung und Standardisierung; ein Aktionstag ohne Nachverfolgung ist kein kontinuierlicher Verbesserungsprozess.

Eigene Übung IF02: Annahme: Eine Linie produziert1 200 Teile;60 werden als fehlerhaft erkannt. Fehlerquote fünf Prozent. Nach Verbesserung entstehen bei1 500 Teilen45 Fehler, also drei Prozent. Das spricht für eine Verbesserung des Anteils, beweist jedoch ohne vergleichbare Produkte, Prüfmethoden und Erfassungsgrenzen keine alleinige Ursache. Unterscheide Ausschuss von reparabler Nacharbeit.

# 4 Industrielle Beschaffung Logistik und Entsorgung verzahnen

Beschaffung stellt nicht nur Teile bereit, sondern Materialqualität, Verfügbarkeit und Nachweise. Ein Lieferantenvergleich beginnt mit Muss-Kriterien, etwa technischer Eignung und vorgeschriebenen Produktanforderungen. Erst geeignete Angebote werden nach Kosten, Termin, Risiko und Entwicklungsmöglichkeiten bewertet. Dual Sourcing kann Ausfallsicherheit verbessern, verlangt aber qualifizierte Alternativquellen. Eine zweite Firmenadresse ist keine unabhängige Versorgung, wenn beide dieselbe kritische Vorstufe nutzen.

Waren-, Informations- und Finanzflüsse müssen zusammenpassen. Ein Wareneingang wird identifiziert, nach vereinbartem Umfang geprüft, gebucht und freigegeben. Bei Abweichung werden betroffene Bestände gesperrt und Folgestellen informiert. Serien- oder Chargennummern unterstützen Rückverfolgbarkeit. Lagerbestand in Stück, Kilogramm und Verpackungseinheiten braucht eindeutige Umrechnungen. Eine unkontrollierte Stammdatenänderung kann die gesamte Bedarfsermittlung verfälschen.

Transportentscheidungen vergleichen Kosten, Zeit, Zuverlässigkeit, Gütereigenschaften und Umweltwirkungen. Die Auslastung allein genügt nicht, wenn ein Tourenplan Lieferfenster verfehlt. Entsorgungslogistik beginnt bereits bei Konstruktion und Beschaffung. Wiederverwendung, Reparatur, Recycling und Beseitigung sind verschiedene Wege. Gefährliche Stoffe und Abfälle verlangen die jeweils einschlägige Handhabung und Dokumentation. Eine pauschale Behauptung „recycelbar“ belegt keinen tatsächlich eingerichteten Kreislauf.

Eigene Übung IF03: Annahme: Eine Alternative spart jährlich20 000 Euro Material, erhöht Transport um6 000 und Prüfaufwand um5 000 Euro. Erwartete Störungskosten werden mit7 000 Euro angesetzt. Lösung: modellierter Vorteil2 000 Euro. Gerade der unsichere

Störungskostenansatz muss mit Szenarien geprüft werden. Bei einem weiteren Großausfall kann der Vorteil entfallen. Ein Pilot und ein Ersatzkonzept gehören zur Entscheidung.

# 5 Industriellen Vertrieb und internationale Märkte entwickeln

Industriegüter werden häufig von mehreren Rollen gemeinsam beschafft. Nutzer, Technik, Einkauf und Leitung haben verschiedene Kriterien. Ein Angebot muss technische Spezifikation, Leistungsgrenze, Preis, Termin, Abnahme und Service zusammenführen. Eine ungesicherte Zusage im Vertrieb erzeugt ein Risiko für Produktion und Haftung. Prüfe, wer Änderungen freigeben darf und wie sie dokumentiert werden.

Marktanalyse verbindet Segment, Bedarf, Konkurrenz, Marktvolumen und erreichbares Potenzial. Im Marketing-Mix werden Produkt, Preis, Distribution und Kommunikation abgestimmt. Ein höherwertiges Angebot braucht einen nachvollziehbaren Nutzen, nicht nur ein Etikett. Im Produktlebenszyklus können Einführung, Wachstum, Reife und Rückgang unterschiedliche Maßnahmen verlangen; tatsächliche Verläufe sind nicht zwingend lehrbuchförmig. Portfoliomodelle strukturieren Diskussionen, ersetzen aber keine produktbezogenen Daten.

Ein Servicevertrag kann wiederkehrende Erlöse erzeugen und Kapazität binden. Eine Kundenwertrechnung berücksichtigt Beiträge, Betreuung, Risiko und Bindung. Bei internationalen Geschäften müssen Rechtswahl, Exportkontrolle, Land-, Währungs- und Zahlungsrisiken geprüft werden. Vereinbarte Incoterms regeln bestimmte Lieferpflichten, Kosten und Gefahren, nicht den vollständigen Vertrag. Eine englische Formulierung „subject to technical approval“ bedeutet, dass eine technische Freigabe noch erforderlich ist; sie darf in der Auftragsbearbeitung nicht verschwinden.

Eigene Übung IF04: Annahme: Ein zusätzlicher Auftrag bringt30 000 Euro Erlös,18 000 variable Produktionskosten und4 000 zusätzliche Logistik-/Vertriebskosten. Lösung: zusätzlicher Beitrag8 000 Euro bei freier Kapazität. Verdrängt der Auftrag einen anderen mit10 000 Euro Beitrag, ist die kurzfristige Ergebniswirkung−2 000 Euro. Strategische Gründe können eine andere Entscheidung tragen, müssen dann ausdrücklich benannt und wirtschaftlich verantwortet werden.

# 6 Wissen Führung und Transfer im Unternehmen sichern

## Wissen verfügbar und nutzbar machen

Daten werden durch Kontext zu Informationen; Wissen zeigt sich in der Fähigkeit, eine Aufgabe zu lösen. Ein Dokumentenarchiv allein ist kein Wissensmanagement. Wissen muss auffindbar, bewertet, aktuell, berechtigt zugänglich und anwendbar sein. Implizites Erfahrungswissen lässt sich nicht vollständig durch eine Datei ersetzen. Hospitation, Tandems, Fallbesprechung und Lernaufgaben ergänzen Dokumentation.

Annahme: Ein erfahrener Einrichter verlässt den Betrieb. Eine geeignete Übergabe umfasst Prozessbeschreibung, typische Störungen, Einstellgrenzen, Sicherheit, praktische Demonstration und eigenständige Wiederholung durch Nachfolger. Die Leitung prüft, ob die Person eine definierte Situation tatsächlich beherrscht. „Handbuch gelesen“ ist ein Aktivitätsnachweis, kein

Kompetenzbeleg. Qualitätsfreigaben und gesetzlich erforderliche Qualifikationen bleiben erforderlich.

Organisationsentwicklung verändert Rollen, Schnittstellen und Entscheidungswege. Personalentwicklung befähigt Menschen dafür. Projektmanagement strukturiert Ziel, Umfang, Termine, Ressourcen, Risiken und Änderungen. Wenn ein neues System eingeführt wird, müssen diese drei Ebenen zusammenpassen. Ein digitaler Prozess kann einen schlechten Ablauf nur schneller vervielfältigen. Datenschutz, Informationssicherheit und Berechtigungen werden vor dem Transfer festgelegt.

### Menschen führen und ausbilden

Führung beginnt mit einer verständlichen Aufgabe, einem erreichbaren Ziel und geklärten Befugnissen. Ein Mitarbeitergespräch beschreibt konkrete Beobachtungen und klärt Ursachen, statt Eigenschaften zu unterstellen. Bei einem Konflikt werden Sach-, Rollen- und Beziehungsebene getrennt. Eine Moderation unterstützt die Lösungsfindung, übernimmt aber nicht automatisch die fachliche Entscheidung. Rückmeldung enthält auch Unterstützung und Kontrolltermin.

Mitarbeiterförderung folgt Kompetenzbedarf und Entwicklungsperspektive. Ein Lernziel benennt beobachtbare Handlung, Bedingungen und Qualitätsmaßstab. In der Ausbildung sind Lernvoraussetzungen, geeignete Methode, Übung und Erfolgskontrolle zu berücksichtigen. Ein Projektteam braucht Rollen, Kommunikationsregeln und Eskalationswege. Präsentationstechnik dient dem Verständnis: Eine Abbildung soll einen Zusammenhang erklären und kein unlesbares Vollarchiv zeigen.

Eigene Übung IF05: Ein Team umgeht die neue elektronische Störungsmeldung. Musterlösung: Ursachen erheben, etwa lange Eingabe, unklare Rückmeldung oder fehlende Geräte. Pflichtangaben und Rollen klären, einen Pilot verbessern und an realen Fällen üben. Die Wirkung wird an Vollständigkeit, Bearbeitungszeit und behobenen Ursachen gemessen. Mehr erfasste Meldungen kann anfangs bessere Transparenz statt schlechterer Produktion bedeuten.

# 7 Eigene integrierte Industriesimulation und Präsentation

Annahme: Ein Unternehmen plant eine Fertigungszelle. Investition80 000 Euro, Rückflüsse35 000 Euro am Ende der nächsten drei Jahre, Kalkulationszins acht Prozent, kein Restwert und keine Steuern. Parallel soll ein eigener Produktionsfall bewertet werden: Stückerlös120, variable Kosten75 Euro, zusätzliche jährliche Fixkosten27 000 Euro, erwartete Menge800. Die beiden Rechenmodelle sind ausdrücklich getrennt; die Rückflüsse sind vorgegeben und werden nicht erneut aus den Stückdaten abgeleitet. Beschäftigte brauchen Qualifizierung; ein kritisches Teil kommt von nur einem Lieferanten.

Aufgaben: Ermittle Gewinnschwelle und Betriebsergebnis des Stückmodells. Rechne den Kapitalwert der Investition. Entwickle Maßnahmen für Versorgung, Qualität und Wissenstransfer. Gliedere eine zehnminütige Präsentation, die mindestens zwei HQ-Handlungsbereiche verbindet. Benenne einen wesentlichen Unsicherheitsfaktor.

Musterlösung: Stückbeitrag45 Euro; Schwelle27 000/45=600 Stück; bei800 Stück Ergebnis36 000−27 000=9 000 Euro. Kapitalwert−80 000 +35 000/1,08 +35 000/1,08² +35 000/1,08³ = rund10