

# Aktualisierungsservice Technische/r Betriebswirt/in

zu: Lehrbuch 3, 15. Auflage

zusammengestellt von Dr. Elke Schmidt-Wessel, Brunsbüttel

## Einige Worte vorweg:

Bereits Anfang des Jahres 2021 haben wir an dieser Stelle eine Aktualisierungsbeilage für alle Nutzer unserer betriebswirtschaftlichen Lehrwerke bereitgestellt.

»Eigentlich« wollten wir damit nur die Zeit bis zum Erscheinen der neuen Auflage überbrücken. Diese sollte nach dem Ende der Corona-Pandemie erscheinen, weil dann absehbar sein würde, welche gesetzlichen Änderungen und Neuerungen Bestand haben und welche wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgen zu berücksichtigen sein würden.

Das Ende der Pandemie ist nun zwar in Sicht, aber immer noch ziemlich weit weg – jedenfalls weiter als von uns ursprünglich erwartet. Deswegen haben wir uns entschlossen, für unser Lehrwerk »Technische Betriebswirtin/Technischer Betriebswirt« diese umfangreicheren Aktualisierungen zum Download bereitzustellen.

Unsere Aktualisierungsanmerkungen erfolgen in der Reihenfolge, in der die jeweiligen Themen in den Lehrbüchern behandelt werden. Angegeben sind jeweils die Seitenzahlen der 15. Auflage sowie die zugehörigen Abschnittsziffern, damit auch diejenigen Nutzerinnen und Nutzer sich zurechtfinden, die eine frühere Auflage besitzen.

Falls Sie etwas vermissen, etwas anmerken, kritisieren oder auch loben wollen, schreiben Sie uns gern eine Mail: an [post@feldhaus-verlag.de](mailto:post@feldhaus-verlag.de). Wir sind für jeden Hinweis dankbar und freuen uns über jeden Kontakt mit den Nutzerinnen und Nutzer unserer Lehrwerke! Ihre Vorschläge geben wir umgehend an die Bearbeiterin weiter.

Und jetzt – geht s los.

# I. Organisation und Unternehmensführung

| Seite (n) | Abschnitt(e) | Was ist neu?   |
|-----------|--------------|--|
| 112       | 6.4.1.1.2.2  | Die Ausführungen zum <b>Lastenheft</b> und zum <b>Pflichtenheft</b> sollen konkreter gefasst werden, siehe unten.  |
| 226       | 8.3.1.2      | Die angegebene Definition von <b>Qualität</b> nach DIN 55350 ist nicht mehr aktuell und daher zu streichen. Inzwischen existiert für den Begriff der Qualität eine kaum überschaubare Vielfalt an Definitionen aller möglichen Normungsorganisationen, die häufig nur für bestimmte Bereiche (etwa Elektrotechnik, Software usw.) gelten. DIN-Definitionen anzugeben ist hier wenig hilfreich, zumal keine einheitliche Definition vorliegt und die Volltexte der Normen durchweg hinter »Bezahlschranken« liegen, weswegen kaum nachzuvollziehen ist, welcher Wortlaut in welchem Zusammenhang aktuell gelten soll. Kleinster gemeinsamer Nenner ist wohl, dass mit Qualität die Art der Beschaffenheit einer Sache beschrieben wird. Im Qualitätsmanagement werden vorab bestimmte Erfordernisse festgelegt, denen die Sache zu entsprechen hat: Dann ist Qualität die Übereinstimmung der tatsächlichen mit der geforderten Beschaffenheit. |
| 241       | 8.3.4.1      | Seit ihren Anfängen in den 1980er Jahren wurde die Normenreihe ISO 9000 mehrfach überarbeitet. Die aktuelle Fassung <b>EN ISO 9000:2015 ff.</b> enthält die im Text aufgeführten Hauptnormen, wobei auch <b>EN ISO/IEC 17021</b> zu erwähnen ist. Sie enthält Anforderungen an die zertifizierenden und auditierenden Stellen. Hier ergänzt werden auch die »sieben Grundsätze« der ISO 9000 sowie Ausführungen zum <b>EFQM-Modell</b> , siehe jeweils unten.  |
| 245       | 8.3.5.2      | Als im <b>Qualitätswesen eingesetzte Verfahren</b> sind neben der FMEA und der Pareto-Analyse auch das Fehlerbaumverfahren und die in Abschnitt 7.3.1.4 beschriebene Ursachenanalyse nach Ishikawa zu erwähnen.  |
| 245       | 8.3.5.2.1    | Bisweilen gefragt, daher hier erläutert: Das Verfahren, das hier beschrieben wird, heißt zwar <b>Six-Sigma</b> . Wenn in der angegebenen Formel ein »s« und kein »σ« verwendet wird, dann deshalb, weil »s« für Stichproben steht. Der Buchstabe Sigma signalisiert dagegen, dass alle Stücke (also die Grundgesamtheit) mit ihren Messwerten berücksichtigt werden – was in der industriellen Massenfertigung aber unwahrscheinlich ist.  |
| 377       | 14.5.2       | Nach einer bereits in 2010 durch den Europäischen Gerichtshof gefällten Entscheidung dürfen <b>Kündigungsfristen</b> nicht altersdiskriminierend sein. Damit wurde eine Regelung in § 622 Abs. 2 S. 2 BGB, nach der Beschäftigungszeiten des Arbeitnehmers vor Vollendung des 25. Lebensjahrs bei der Berechnung der Kündigungsfrist nicht zu berücksichtigen waren, rechtswidrig. Während sich die Spruchpraxis der Arbeitsgerichte seither an dieses Urteil hielt, verblieb der betreffende Passus jedoch noch bis Ende 2018 im Gesetz. Seit 1.1.2019 gilt eine neue Fassung, die diese Regelung nicht mehr enthält und nur noch auf die Betriebszugehörigkeit abstellt. Die korrekte Tabelle sieht daher wie folgt aus:   |

| Seite (n)                     | Abschnitt(e)                                       | Was ist neu?   |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
|-------------------------------|--|--|-------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
|                               |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Betriebszugehörigkeit (Jahre)</th> <th>Kündigungsfrist (Anzahl der Monate/zum Monatsende)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>   | Betriebszugehörigkeit (Jahre) | Kündigungsfrist (Anzahl der Monate/zum Monatsende) | 2 | 1 | 5 | 2 | 8 | 3 | 10 | 4 | 12 | 5 | 15 | 6 | 20 | 7 |
| Betriebszugehörigkeit (Jahre) | Kündigungsfrist (Anzahl der Monate/zum Monatsende) |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 2                             | 1  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 5                             | 2  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 8                             | 3  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 10                            | 4  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 12                            | 5  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 15                            | 6  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 20                            | 7  |  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 379                           | 14.5.4   | Die angegebene Geltung des <b>allgemeinen Kündigungsschutzes</b> (Schutz vor sozial ungerechtfertigter Kündigung) ist unscharf dargestellt. Geschützt vor sozial ungerechtfertigter Kündigung sind nur diejenigen Arbeitnehmer, deren Arbeitsverhältnis in demselben Betrieb oder Unternehmen ohne Unterbrechung länger als sechs Monate bestanden hat und die nicht in Betrieben und Verwaltungen beschäftigt sind, die in der Regel fünf oder wenige Arbeitnehmer einschließlich der Auszubildenden in Vollzeit beschäftigen (wobei sich die Anrechnung der Arbeitszeit nach den Vorschriften des § 23 Abs. 1 KSchG richtet). In Betrieben und Verwaltungen, die in der Regel zehn oder weniger Vollzeit-Arbeitnehmer beschäftigen, findet die Regelung keine Anwendung auf Mitarbeiter, der Arbeitsverhältnis nach dem 31.12.2003 begonnen hat.       |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 385                           | 14.7.2   | In Satz 2 ist das Wort »Verbandstarifvertrag« durch » <b>Flächentarifvertrag</b> « zu ersetzen.  |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 386                           | 14.7.3   | Im Text zum Gesetz zur <b>Tarifeinheit</b> , durch das das Gebot der Tarifeinheit in einem 2015 neu eingefügten § 4a in das Tarifvertragsgesetz (TVG) Eingang fand, wird auf laufende Verfassungsbeschwerden hingewiesen. Dazu stellte das Bundesverfassungsgericht bereits 2017 fest, dass das TVG mehrheitlich verfassungskonform ist, jedoch an § 4a Abs. 2 TVG Änderungen vorzunehmen sind, da die Vereinbarkeit mit Art. 9 Abs. 3 GG nicht gegeben sei. Bis zu einer Neuregelung gilt § 4a Absatz 2 Satz 2 des Tarifvertragsgesetzes mit der Maßgabe fort, dass ein Tarifvertrag von einem kollidierenden Tarifvertrag nur verdrängt werden kann, wenn plausibel dargelegt ist, dass die Mehrheitsgewerkschaft die Interessen der Berufsgruppen, deren Tarifvertrag verdrängt wird, ernsthaft und wirksam in ihrem Tarifvertrag berücksichtigt hat. |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 404                           | 15.4.1.8   | Die <b>Beitragsbemessungsgrenze in der gesetzlichen Krankenversicherung</b> beträgt in 2021 58.050 € jährlich bzw. 4.837,50 € monatlich.   |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 407                           | 15.4.2.3   | Für den 1.7.2021 ist eine <b>Pflegegelderrhöhung</b> angekündigt. Voraussichtlich werden sich alle Tabellenwerte um 5 % erhöhen.   |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |
| 408/409                       | 15.4.3.2   | In der Darstellung der <b>Versicherungspflicht der arbeitnehmerähnlichen Selbstständigen</b> entfällt der Hinweis auf die 450-€-Grenze.<br>Die <b>Beitragsbemessungsgrenzen für die Pflichtversicherung der Rentner</b> betragen 2021 7.100 € in den alten und 6.700 € in den neuen Bundesländern. Die Regelbeiträge für rentenversicherungspflichtige Selbstständige betragen 611,94 € (West) bzw. 579,39 € (Ost). Existenzgründer können den halben Beitragssatz zahlen.   |                               |  |   |   |   |   |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |

| Seite (n) | Abschnitt(e) | Was ist neu?   |
|-----------|--------------|--|
| 410       | 15.4.3.3     | Rentenversicherungsbeiträge von <b>freiwillig Rentenversicherten</b> dürfen in 2021 zwischen 83,70 € und 1.320,60 € frei festgelegt werden.  |
| 414       | 15.4.3.6     | Der aktuelle <b>Rentenwert</b> (= Wert eines Entgeltpunkts) für die alten Bundesländer beträgt seit 1. Juli 2020 34,19 € und behält diesen Wert auch ab dem 1. Juli 2021 bei. Wegen der Auswirkungen der Corona-Pandemie wäre die Rentenanpassung in 2021 eigentlich sogar negativ, aber da eine Rentenkürzung nicht statthaft ist, bleibt der Wert auf dem Vorjahresniveau. Der Rentenwert für die neuen Bundesländer steigt gemäß der gesetzlich vorgeschriebenen Angleichungsstufe auf 33,47 €.   |
| 417       | 15.4.5.2     | Der Beitrag zur Arbeitsförderung beträgt aktuell 2,4 %.  |
| 418       | 15.4.5.3     | Die monatlichen Regelleistungen aus dem <b>Arbeitslosengeld II</b> (»Hartz IV«) betragen aktuell für Alleinstehende und Alleinerziehende 446 € pro Monat.  |
| 418/419   | 15.4.5.3     | Die Regelungen zum <b>Kurzarbeitergeld</b> wurden wegen der Corona-Pandemie mehrfach angepasst. Aktuell gelten Regelungen zur zeitgestaffelten Erhöhung der Auszahlungsbeträge, zum Verzicht auf Anrechnung von Entgelten aus geringfügig entlohnter Beschäftigung (Minijobs) und zur Erstattung von Sozialversicherungsbeiträgen an die Betriebe. Zugangsbedingungen wurden erleichtert, und das System der Kurzarbeit wurde auf Leiharbeiter ausgedehnt. Da diese Regelungen befristet sind und die weitere Entwicklung aktuell veränderlich erscheint, erfolgt hier keine eingehendere Darstellung.   |
| 424       | 15.4.8       | Das Kindergeld beträgt seit Januar 2021 219 € für das erste und zweite, 225 € für das dritte und 250 € ab dem vierten Kind.  |
| 446 ff    | 16.2.2.2     | Mit der EU-Zahlungsdiensterichtlinie wurde im Bankwesen die <b>Zwei-Faktor-Authentisierung (auch –Authentifizierung; 2FA)</b> zur Pflicht. Dabei erfolgt der Identitätsnachweis des Nutzers durch die Kombination zweier Komponenten, die zum einen unterschiedlich und zum anderen (und vor allem) unabhängig voneinander sein müssen. Beispiele sind das Einschieben einer Bankkarte mit Chip plus Eingabe einer PIN am Geldautomaten oder die Kombination aus Passworteingabe und TAN-Bestätigung bei Vornahme einer Überweisung im Online-Banking. Beim Online-Bezahlen werden häufig zeitbasierte Einmalpasswörter (Time-based One-time Password, TOTP) verwendet, die mithilfe von auf mobilen Endgeräten installierten Apps generiert werden. |
| 490 ff    | 17.2.1       | Bei der Auswahl von IT-Systemen sind neben betrieblichen und sicherheitstechnischen Anforderungen auch Anforderungen des Umweltschutzes zu beachten, die häufig mit dem Schlagwort <b>»Green IT«</b> umrissen werden. Näheres siehe unten.   |

### Lastenheft und Pflichtenheft

Die schriftliche Ausformulierung der Anforderungen des Auftraggebers (der externer Kunde oder auch die eigene Geschäftsleitung sein kann) an das Ergebnis eines Projekts wird auch als **Lastenheft** bezeichnet. Gegenstück dazu ist das **Pflichtenheft**, in dem der Auftragnehmer darlegt, wie er den Anforderungen gerecht werden will. Das Pflichtenheft enthält die ausgearbeiteten Vorschläge des Auftragnehmers zur konkreten Umsetzung des Lastenheftes in Lösungen und bedarf insoweit der Prüfung und Zustimmung durch den Auftraggeber.

Kurz:

- Das Lastenheft ist der Anforderungskatalog, der festlegt, WAS getan werden soll.
- Das Pflichtenheft beschreibt, WIE es getan werden soll.

Insbesondere bei Projekten mit externem Auftragnehmer müssen Lasten- und Pflichtenhefte präzise abgefasst sein, denn

- Ansprüche des Auftraggebers wegen Nicht- oder Schlechterfüllung des Vertrags können nur geltend gemacht werden, wenn die Erwartungen an die Leistung zuvor eindeutig an den Auftragnehmer herangetragen worden sind. Deswegen muss das Lastenheft alle geforderten Liefergegenstände und Leistungen angeben, die erwarteten Spezifikationen detailliert beschreiben und ggf. auch angeben, welche Leistungen ggf. durch den Auftraggeber selbst erbracht werden sollen.
- Der Auftragnehmer, der nach Ablieferung seiner Leistung vom Auftraggeber wegen Schlechtleistung belangt wird, kann Forderungen nur abwehren, wenn er das, was er tun und liefern wird, präzise im Pflichtenheft dargelegt hat.

Auch bei internen Projekten sollten Lasten- und Pflichtenhefte angelegt werden, auch wenn sie nicht zur Haftungsabsicherung benötigt werden: Bei internen Auseinandersetzungen können sie zur Klärung herangezogen werden.

### ISO 9000: Sieben Grundsätze

ISO 9000 benennt und erläutert die folgenden sieben Grundsätze, die die Basis für die Anwendung der ISO 9001:2015 darstellen:

| Grundsatz   | Erläuterung (hier verkürzt wiedergegeben)  |
|---|--|
| Kundenorientierung und nachhaltiger Erfolg              | Zielsetzung muss sein, die Erwartungen von (externen und internen) Kunden zu erfüllen und zu übertreffen. Nachhaltiger Erfolg setzt das Erkennen zukünftiger Anforderungen voraus.                       |
| Führung und Leadership                                  | Unternehmensführung und Führungskräfte müssen als Vorbilder agieren und durch Einbeziehen der Mitarbeitenden dafür sorgen, dass diese die Qualitätsphilosophie des Unternehmens verstehen und mittragen. |
| Engagement von Personen                                 | Es bedarf engagierter und kompetenter Mitarbeitender auf allen Ebenen, um die Qualitätsziele zu erreichen.   |
| Prozessorientierter Ansatz                              | Nur durch gut abgestimmte Prozesse kann ein gutes Endergebnis erzielt werden.  |
| Verbesserung (im kontinuierlichen Verbesserungsprozess) | Erfolgreiche Organisationen streben nach ständiger Optimierung ihrer Prozesse, Leistungen, Produkte.   |
| Faktengestützte Entscheidungsfindung                    | Entscheidungen müssen auf die Analyse von (Kenn-) Zahlen, Daten und Fakten gestützt werden.  |
| Beziehungsmanagement                                    | Interessierte Parteien (Stakeholder) sind partnerschaftlich einzubeziehen. Ihre Anforderungen müssen systematisch erhoben und berücksichtigt werden.   |

Grundsätze für die Anwendung der ISO 9001:2015

### Zur Anerkennung einer Organisation nach dem EFQM-Modell

Die Durchführung der Bewertung einer Organisation nach dem **EFQM-Modell** erfolgt mit dem Ziel, als »exzellent« anerkannt zu werden und eine der beiden möglichen Auszeichnungen »Committed to Excellence« oder »Recognized for Excellence« zu erlangen. Sie erfolgt im Rahmen einer Selbstbewertung nach den Kriterien

- »**Befähiger**« (Führung; Strategie; Mitarbeiter; Partnerschaften und Ressourcen; Prozesse, Produkte und Dienstleistungen) und
- »**Ergebnisse**« (kundenbezogene, mitarbeiterbezogene, gesellschaftsbezogene und Schlüsselergebnisse).

Je nach angestrebter Auszeichnung müssen weitere Anforderungen (etwa) erfüllt werden, z.B. muss der Nachweis erfolgreich durchgeführter Verbesserungsprojekte erbracht werden. Außerdem müssen diverse externe Prüfstufen durchlaufen werden.

Die EFQM-Homepage bietet einen Überblick über die Grundkonzepte, das Kriterienmodell und die zugrundeliegende **RADAR-Logik**, deren Name sich aus den Anfangsbuchstaben der folgenden Anforderungen zusammensetzt:

**Results:** Ergebnisse müssen in der Strategie der Organisation verankert sein.

**Approaches:** Es bedarf integrierter Ansätze für ein fundiertes Vorgehen, mit dem die Ergebnisse jetzt und zukünftig erreicht werden sollen. Die Vorgehensweise muss systematisch ...

**Deployment:** ... umgesetzt und angewendet ...

**Assessment:** ... bewertet und ...

**Refinement:** ...verbessert werden.

Weitergehende Informationen bietet die Homepage [www.efqm.org](http://www.efqm.org).

## Green IT

Im Vordergrund der »Green IT« steht das Bemühen um **Energieersparnis**. Jedwede Hardware wird mit Strom betrieben, vor allem aber verbraucht das Internet extrem viel Energie: Die riesigen Serverfarmen der großen Dienste- und Suchmaschinenanbieter benötigen große Strommengen sowohl für ihren Betrieb als auch für ihre Klimatisierung, die nach Expertenberechnungen ebenso groß sind wie diejenigen des gesamten weltweiten Flugverkehrs vor der Corona-Krise. Gut die Hälfte davon entfällt auf das Video-Streaming, also die Übertragung von Bewegtbildern. Auch die zunehmend »smarte« Technik – das »Internet of Things« – droht den Energieverbrauch weiter zu steigern. Zunehmend an Bedeutung gewinnt die Blockchain-Technologie, die aktuell vor allem bei der Erzeugung von Kryptowährungen (»Krypto-Mining«) zum Einsatz kommt, für die aber Einsatzmöglichkeiten auf vielen anderen Feldern gesehen werden. Allein der Stromverbrauch des Minings übersteigt schon heute denjenigen ganz Italiens!

Maßnahmen der »**Green IT**« sind z. B.

- Produktion und Einsatz von Geräten mit geringem Stromverbrauch und guter Recycling-Fähigkeit, um die Umwelt nicht mit vermeidbarem Elektronikschrott zu belasten;
- Betrieb von Serverfarmen mit ökologisch erzeugtem Strom und energiesparender Kühltchnik unter Nutzung ihrer Abwärme etwa für die Beheizung von Gebäudekomplexen, Treibhäusern, Schwimmbädern usw.,
- Geräte, die sich in Phasen der Nichtbenutzung selbst in den Stand-by-Modus versetzen bzw. bei längerfristiger Nichtnutzung abschalten.

Im weiteren Sinne zählt zur »Green IT« auch die Vermeidung von CO<sub>2</sub>-schädlichen Dienstreisen durch Nutzung von Videokonferenzsystemen, wodurch eine Reduzierung des Fuhrparks und der Rückgang, eventuell sogar die Abschaffung, von Inlandsflügen möglich werden. Gewünscht sind Verhaltensänderungen jedes Einzelnen: Durch Beschränken privater Internet-Suchanfragen auf das Nötige; Verzicht auf Surfen als Zeitvertreib; Verzicht auf Videostreaming von Filmen.

Diese »Aktualisierungsdatei 2021« wurde mit äußerster Sorgfalt zusammengestellt. Bearbeiterin und Verlag können für den Inhalt jedoch keine Gewähr übernehmen.

© 2021

FELDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG  
Postfach 73 02 40, 22122 Hamburg  
Telefon 040 679430-0 · Fax 040 67943030  
[www.feldhaus-verlag.de](http://www.feldhaus-verlag.de) · [post@feldhaus-verlag.de](mailto:post@feldhaus-verlag.de)