

# Leitfaden zum Personenqualifizierungsprogramm **Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV®)**

## Inhalt

1.	Allgemein	2
2.	Geltungsbereich	2
3.	Eingangsvoraussetzungen zur Teilnahme an der Prüfung und zur Zertifikatserteilung	2
4.	Prüfungsgegenstand und Prüfungshilfsmittel	2
5.	Prüfungsübersicht	3
6.	Schriftliche Prüfung	3
7.	Gesamtbewertung	3
8.	Zertifikaterteilung	3
9.	Mitgeltende Unterlagen	4
10.	Anlage 1: Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV®)	5

## Herausgeber und Eigentümer:

TÜV NORD CERT GmbH

Personenzertifizierungsstelle

Langemarckstr. 20

45141 Essen

E Mail: [TNCERT-PZ@tuev-nord.de](mailto:TNCERT-PZ@tuev-nord.de) / [perszert@tuev-nord.de](mailto:perszert@tuev-nord.de)

Rev. 01

Status: freigegeben, 26.07.2018 BM

# Leitfaden zum Personenqualifizierungsprogramm Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV®)

## 1. Allgemein

Aufgrund des zunehmenden Umfangs und der wachsenden Komplexität der Instandhaltung in der Industrie haben sich unterschiedliche Ausprägungen des Berufsbildes für Instandhaltungspersonal herausgebildet. DIE DIN EN 15628:2014-10 legt Anforderungen wie beispielsweise Kompetenzen, grundlegende Kenntnisse und Grund- und Zielqualifikationen fest. Diese Anforderungen werden empfohlen, um eine bestimmte Qualifikation zu erhalten und hoch qualifizierte Fachkräfte für die verschiedenen Funktionen und/oder Positionen in der Instandhaltung sicherzustellen.

## 2. Geltungsbereich

Dieser Leitfaden gilt für alle Zertifizierungsverfahren zum Erlangen des Zertifikats Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV®) im Rahmen von anerkannten Lehrgängen.

## 3. Eingangsvoraussetzungen zur Teilnahme an der Prüfung und zur Zertifikatserteilung

	Ausbildung	Berufserfahrung	Schulung im Zertifizierungsgebiet
<b>Instandhaltungs-Fachkraft</b>	abgeschlossene Berufsausbildung, EQR-Niveau 4 (Berufsschule) und 5 (Servicetechniker)	mindestens 2 Jahre Erfahrung in der Instandhaltung	fachbezogener Lehrgang Instandhaltungs-Assistent mit mind. 16 UE* und fachbezogener Lehrgang Instandhaltungs-Fachkraft mit mind. 16 UE* und erfolgreichem Abschluss

Hinweise zur Tabelle:

- 1 UE entspricht einer Unterrichtseinheit von 45 Minuten.
- „Erfolgreicher Abschluss“ bedeutet das Bestehen der zum Lehrgang bzw. zur Zertifizierung gehörenden Abschlussprüfung gemäß diesem Zertifizierungsprogramm.

## 4. Prüfungsgegenstand und Prüfungshilfsmittel

Die Prüfungen finden in der Regel am letzten Lehrgangstag oder am Tag nach dem letzten Lehrgangstag am Ort des Lehrgangs statt.

Als Hilfsmittel sind Lehrgangsunterlagen, Lehrbücher, die relevanten normativen Dokumente, eigene Aufzeichnungen und bei Bedarf Taschenrechner zugelassen. Weitere elektronische Hilfsmittel sind nicht zulässig.

## 5. Prüfungsübersicht

Prüfung zur Instandhaltungs-Fachkraft	schriftlich:
Dauer:	75 min.
Anzahl der Prüfungsaufgaben gesamt:	35
MC-Aufgaben:	30
Offene Aufgaben:	5
Höchstpunktzahl:	40
Mindestpunktzahl:	24 (60 %)

Details s. Anlagen

## 6. Schriftliche Prüfung

Die Prüfungsaufgaben werden in einem separaten Aufgabenheft vorgelegt. Die Lösungen zu jeder Prüfungsaufgabe trägt der Kandidat auf den Seiten des Einzelberichts ein. Nur die Antworten auf dem Einzelbericht werden gewertet.

Bei den MC-Aufgaben wird unter mehreren vorgegebenen Lösungen durch Ankreuzen jede richtige ausgewählt. Für jede richtig beantwortete MC-Aufgabe gibt es einen Punkt. Eine Aufgabe ist richtig gelöst, wenn die Kreuze an den richtigen Stellen der Tabelle gesetzt sind. Gar nicht oder nicht vollständig richtig gelöste Aufgaben erhalten null Punkte. Es gibt keine Bruchteile von Punkten.

Bei den offenen Aufgaben formuliert der Kandidat die Antworten in freier, knapper Form und schreibt diese jeweils in das Feld im Einzelbericht. Für jede vollständig und richtig beantwortete Aufgabe gibt es zwei Punkte. Eine teilweise richtige Lösung erhält Teilpunkte im Verhältnis zur richtigen Gesamtlösung. Hierbei ist eine Punktstückelung von halben ( $\frac{1}{2}$ ) Punkten möglich.

## 7. Gesamtbewertung

Die Prüfung Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV®) ist bestanden, wenn die schriftliche Prüfung bestanden ist.

Es erfolgt keine Mitteilung über Einzel- oder Punkteergebnisse.

## 8. Zertifikaterteilung

Dem Kandidaten wird bei bestandener Prüfung durch die TÜV NORD CERT ein Zertifikat ausgestellt.

Das Zertifikat enthält folgende Angaben:

- a) Personalien des Kandidaten (Titel, Vorname, Name, Geburtsdatum, Geburtsort, ggf. mit Länderangabe)
- b) Bezeichnung der Qualifikation
- c) Prüfungsinhalte
- d) Unterschrift der Fachleitung Personenzertifizierung
- e) Ausstellungsdatum
- h) Ausbildungsträger

Jedes Zertifikat erhält eine eindeutige Nummer:

**44-02-QS-IHF-tt.mm.jjjj- DE02-32157 (Beispiel)**

Die Nummer setzt sich wie folgt zusammen:

44	TÜV NORD CERT GmbH-Personenzertifizierung
02	Zertifikat
QS-IHF	Kurzkennzeichnung des Zertifizierungsgebietes
tt.mm.jjjj	Tag der Prüfung
DE02	Kennzahl des Prüfungszentrums
32157	Prüfungszentrumsspezifische Kandidatenidentifikationsnummer

Das Zertifikat darf nur in der zur Verfügung gestellten Form verwendet werden. Es darf nicht nur teil- oder auszugsweise benutzt werden. Änderungen des Zertifikats dürfen nicht vorgenommen werden. Das Zertifikat darf nicht irreführend verwendet werden.

## **9. Mitgeltende Unterlagen**

Allgemeine Prüfungsordnung (TÜV®)

Gebührenordnung für Prüfungen (TÜV®)

Anlagen

**10. Anlage 1: Themen des Lehrgangs und Prüfungsmodalitäten der schriftlichen Prüfung Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV®)**

**Instandhaltungs-Assistent (TÜV)**

Themenbereich und Lerninhalte	Anzahl der UE*	Anzahl der Aufgaben MC*/o*
<p><b>1. Grundlagen der Instandhaltung (GL)</b>  <b>Anforderung und Abgrenzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen an Instandhaltung (1/2)</li> <li>• Anforderungen und Kompetenzen: Instandhaltungs-Assistent</li> <li>• Instandhaltungsmanagements nach DIN EN 13306:2018-02 sowie DIN 31051:2012-09</li> <li>• Schadensbasierte (reaktive), zeitbasierte (präventive) und zustandsbasierte (prädiktive) Instandhaltung</li> </ul>	<b>4 UE</b>	<b>3 MC</b>
<p><b>2. Regeln und Verfahrensanweisungen in Bezug auf IH-Tätigkeiten Qualität, Arbeits- und Gesundheitsschutz (QA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhalten von übergeordneten strategischen Zielen und Richtlinien (insb. Managementsysteme)</li> <li>• Gewährleistung von Qualitätsstandards, Sicherheit, Arbeits- und Umweltschutz</li> <li>• Erkennen von Gefährdungen und geeignete Maßnahmen zur Risikosenkung</li> <li>• Durchführen von erforderlichen Gefährdungsbeurteilungen vor Beginn jeglicher Tätigkeiten</li> <li>• Einsatz von persönlicher und kollektiver Schutzausrüstung</li> </ul>	<b>4 UE</b>	<b>3 MC / 1 o</b>
<p><b>3. Planung der Instandhaltung (PL)</b>  <b>Betriebssichere Umsetzung von IH-Plänen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sach-, qualitäts- und termingerechte Planung der IH (Mitarbeiterbeteiligung)</li> <li>• Auswahl geeigneter Arbeitsschritte zur Umsetzung von IH-Maßnahmen</li> <li>• Auswahl geeigneter Arbeits- und Betriebsmittel</li> <li>• Aufbau von IH-Plänen unter Berücksichtigung von rechtlichen Regularien (insb. wiederkehrende Prüfungen an technischen Anlagen)</li> </ul>	<b>2 UE</b>	<b>2 MC</b>

<p><b>4. Handeln bei Ausfällen oder Betriebsstörungen (STÖ)</b>  <b>Sicherstellen der der Effektivität der Wiederherstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen von Problemen einschl. Problemlösungsprozess und Methoden der Fehlerdiagnostik</li> <li>• Abschätzung von Ausfällen und möglichen Folgen</li> <li>• Ermitteln von Ausfallursachen und Auswahl geeigneter Lösungsalternativen</li> <li>• Ausführen von Wiederherstellungsaufgaben</li> <li>• Koordination und Überwachung der Ausführung von Reparatur- und Wiederherstellungsaufgaben</li> </ul>	<p><b>3 UE</b></p>	<p><b>3 MC</b></p>
<p><b>5. Koordination von IH-Tätigkeiten (KO)</b>  <b>Einsatz von Materialien, Maschinen, Werkzeugen und Personal - insb. Fremdfirmen und Dienstleister</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung und Bewertung von Anlagenzuständen</li> <li>• Festlegung von erforderlichen Ressourcen</li> <li>• Auswahl der verfügbaren Ressourcen unter Berücksichtigung von Effektivität, Effizienz, Produktivität und Prozesssicherheit</li> <li>• Organisation der eingesetzten Ressourcen; Zuordnen der notwendigen Aufgaben unter Berücksichtigung der erforderlichen Qualifikationen</li> <li>• Erfassung und Überprüfung von Materiallieferungen und Dienstleistungen</li> <li>• Zielgerichtete und sicherheitsbewusste Zusammenarbeit (Kollegen, Führungskräfte, externe Partner)</li> <li>• Überwachung laufender Arbeiten und Aufträge</li> <li>• Sicherstellen des Abschlusses der ausgeführten Arbeiten und Funktionsprüfung</li> <li>• Dokumentation und Feedback</li> </ul>	<p><b>3 UE</b></p>	<p><b>2 MC / 1 o</b></p>

## Instandhaltungs-Fachkraft (TÜV)

Themenbereich und Lerninhalte	Anzahl der UE*	Anzahl der Aufgaben MC*/o*
<b>1. Grundlagen der Instandhaltung (GL)</b> <b>Anforderungen und Abgrenzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anforderungen an Instandhaltung (2/2)</li> <li>Anforderungen und Kompetenzen: Instandhaltungs-Fachkraft</li> </ul>	2 UE	1 MC
<b>2. Regeln und Verfahrensanweisungen in Bezug auf IH-Tätigkeiten</b> <b>Energie und Umwelt (EU)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einhalten von übergeordneten strategischen Zielen und Richtlinien (insb. Managementsysteme)</li> <li>Relevante Gesetze, Regeln und Richtlinien aus dem Bereich Energie und Umwelt</li> </ul>	5 UE	4 MC / 1 o
<b>3. Instandhaltungsorganisation (ORG)</b> <b>Instandhaltungsprozess (PZ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Differenzierung zwischen Aufbau- und Ablauforganisation</li> <li>"Gestaltung von Instandhaltungsprozessen</li> <li>- Durchführung einer Ist-Analyse</li> <li>- Entwicklung einer Stör- und Schadenserfassung</li> <li>- Entwicklung eines Instandhaltungscontrollings</li> <li>- Differenzierung von passenden Instandhaltungsstrategien"</li> </ul> <b>Kennzahlen und Controlling (ZK)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Instandhaltungszielen</li> <li>Organisations- und Instandhaltungsziele als strategische Planungsvorgaben</li> <li>Kosten- und Leistungskennzahlen (betriebswirtschaftlich, technisch, organisatorisch)</li> <li>Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Stör- und Schadenserfassung, Ausfalleffektanalyse, Schadens- und Ursachencodierung</li> </ul> <b>Ersatzteillogistik und Lieferantenmanagement (LOG)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhang zwischen Instandhaltung und Ersatzteillogistik</li> <li>Logistikstrategien für Beschaffung, Lagerung und Bereitstellung</li> <li>Effiziente Steuerung von Materialressourcen durch Ersatzteilmanagement</li> <li>Steuern von externen Dienstleistern durch optimales Lieferantenmanagement</li> </ul>	6 UE	2 MC  3 MC / 1 o  3 MC / 1 o
<b>4. Instandhaltungsbetrieb (BE)</b> <b>Fortwährende Verbesserung und Optimierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vor- und Nachteile unterschiedlicher Philosophien / Methoden (TPM, Lean)</li> <li>Mitarbeiterbeteiligung</li> <li>Einsatz von Instandhaltungsplanungssystemen (IPS)</li> </ul>	3 UE	4 MC

<ul style="list-style-type: none"><li>• "Ausblick:</li><li>• - Digitalisierung</li><li>• - Industrie 4.0"</li></ul>		
<b>5. Abschlussprüfung</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Schriftlich</li></ul>	<b>75 min.</b>	<b>30 MC/5 o</b>

\*

UE: Unterrichtseinheit à 45 Minuten

MC: Multiple Choice Aufgaben

o: offene Aufgaben