

# Ausbildungsdokumentation

## Fertigungsmesstechniker\_in Schwerpunkt Produktmessung

Lehrbetrieb: \_\_\_\_\_

Ausbilder\_in: \_\_\_\_\_

Lehrling: \_\_\_\_\_

Beginn der Ausbildung: \_\_\_\_\_

Ende der Ausbildung: \_\_\_\_\_

### Durchgeführte Abstimmungsgespräche

	Datum	Unterschrift Ausbilder_in	Unterschrift Lehrling
1. Lehrjahr			
2. Lehrjahr			
3. Lehrjahr			
4. Lehrjahr			

Für den Lehrberuf Fertigungsmesstechniker\_in, Schwerpunkt Produktmessung, wurde ein Ausbildungsleitfaden erstellt, der unter [www.ausbildungsleitfaeden.at](http://www.ausbildungsleitfaeden.at) verfügbar ist.

**Übersicht „Arbeiten im Lehrbetrieb“**

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	Lehrjahre			
		1.	2.	3.	4.
	Berufsbildposition				
1.1	Kenntnis der Betriebs- und Rechtsform des Lehrbetriebes				
1.2	Kenntnis des organisatorischen Aufbaus und der Aufgaben und Zuständigkeiten der einzelnen Betriebsbereiche				
1.3	Einführung in die Aufgaben, die Branchenstellung und das Angebot des Lehrbetriebes				
	Kenntnis der Marktposition und des Kunden-kreises des Lehrbetriebes				
1.4	Kenntnis über Inhalt und Ziel der Ausbildung sowie über wesentliche einschlägige Weiterbildungsmöglichkeiten				
1.5	Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen (§§ 9 und 10 BAG)				
1.6	Grundkenntnisse der arbeitsrechtlichen Gesetze, insbesondere des KJBG (samt KJBG-VO), des ASchG und des GIBG				
1.7	Ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes				
1.8	Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und über deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls				
1.9	Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen sowie der einschlägigen Vorschriften zum Schutz des Lebens und der Gesundheit				
1.10	Anwenden der persönlichen Schutzausrüstungen PSA (zB Augen- und Hautschutz, Gehörschutz) sowie aller anderen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Roh-, Zusatz- und Hilfsstoffen, Arbeitsmitteln, Werkzeugen und Anlagen				
1.11	Kenntnis der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen				
1.12	Kenntnis der im Lehrbetrieb eingesetzten Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung (zB der Qualität, Effizienz, Anlagensicherheit, Prozesse, Ergonomie, Rüstzeiten, Verfügbarkeit der Produktionsanlagen, Abfallminimierung, Ressourceneffizienz, Stofffluss, Nachhaltigkeit, ganzheitliches Produktionssystem)				

Übersicht „Fachübergreifende Ausbildung“

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	Lehrjahre			
		1.	2.	3.	4.
Berufsbildposition					
2.1	<b>Methodenkompetenz</b> , z.B. Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen				
2.2	<b>Soziale Kompetenz</b> , z.B. in Teams arbeiten, Mitarbeiter_innen führen				
2.3	<b>Personale Kompetenz</b> , z.B. Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren				
2.4	<b>Kommunikative Kompetenz</b> , z.B. mit Kund_innen, Vorgesetzten, Kolleg_innen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen				
2.5	<b>Arbeitsgrundsätze</b> , z.B. Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit				
2.6	<b>Kundenorientierung</b> , z.B. Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kund_innen unter Berücksichtigung der Sicherheit zu stehen				
2.7	<b>Interkulturelle Kompetenz</b> , z.B. Umgehen mit anderen Kulturen, Verhaltensweisen und Märkten				

Übersicht „Grundlagen“

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	Lehrjahre			
		1.	2.	3.	4.
Berufsbildposition					
3.1	Kenntnis der Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung				
	Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
3.2	Kenntnis und Anwenden der facheinschlägigen Normen und Vorschriften				

## Übersicht „Grundlagen“

3.3	Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie z.B. Sensor- oder Gerätedatenblättern, Skizzen, Zeichnungen, Arbeitsanweisungen, Ablaufplänen, Wartungsplänen und Instandhaltungsplänen				
3.4	Erstellen von Skizzen und Ablaufplänen				
3.5	Grundkenntnisse des Produktionsmanagements (wie zB Produktionsplanung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Fertigungssteuerung, Betriebsdatenerfassung)				
	Kenntnis des Produktionsmanagements (wie zB Produktionsplanung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Fertigungssteuerung, Betriebsdatenerfassung)				
3.6	Grundkenntnisse des Aufbaus, der Funktion und der Bedienung der betriebsspezifischen Produktionsanlagen (Fertigungsmaschinen, Fertigungsanlagen), des betrieblichen Produkt- und Informationsflusses und der hergestellten Produkte				
	Kenntnis des Aufbaus, der Funktion und der Bedienung der betriebsspezifischen Produktionsanlagen (Fertigungsmaschinen, Fertigungsanlagen), des betrieblichen Produkt- und Informationsflusses und der hergestellten Produkte				
3.7	Mitarbeiten beim Bedienen, Rüsten, Umrüsten, Beschicken sowie An- und Ausfahren der betriebsspezifischen Apparate, Maschinen bzw. Produktionsanlagen				
3.8	Mitarbeiten beim betriebsspezifischen Herstellen von Elementen, Bauteilen bzw. Produkten oder beim Anbieten von betriebsspezifischen Dienstleistungen				
3.9	Mitarbeiten beim Überwachen der Arbeitsabläufe der betriebsspezifischen Produktionsanlagen				
3.10	Kenntnis des Steuerns des Produktionsprozesses und des Durchführens von Prozesskontrollen				
3.11	Mitarbeiten beim Überwachen und Sicherstellen der Produktqualität				
3.12	Kenntnis von möglichen Prozessoptimierungen				
	Erkennen und Formulieren von möglichen Prozessoptimierungen				
3.13	Grundkenntnisse des betriebsspezifischen Qualitätsmanagements einschließlich Dokumentation				
	Kenntnis und Mitarbeiten beim betriebsspezifischen Qualitätsmanagement einschließlich Dokumentation				
3.14	Grundkenntnisse der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen				
3.15	Kenntnis und Anwendung der betrieblichen Informations- und Kommunikationstechnik				
	Durchführen von administrativen Arbeiten mit Hilfe der betrieblichen Informations- und Kommunikationstechnik (z.B. Messdatenverwaltung)				

Übersicht „Fertigungsmesstechnische Arbeiten“

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	Lehrjahre			
		1.	2.	3.	4.
Berufsbildposition					
4.1	Kenntnis von betriebsspezifischen Werkstoffen und Hilfsstoffen, ihrer Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitungsmöglichkeiten				
4.2	Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Werkzeuge, Arbeitsbehelfe, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte				
4.3	Kenntnis des Verhaltens von Werkstoffen bei Wärmeeinwirkung				
4.4	Kenntnis der Grundlagen der Messtechnik wie zB Bezugssysteme, Ausrichtesysteme , Toleranzen, Toleranzketten				
4.5	Kenntnis über Messverfahren (zB physikalische Messverfahren, taktile Messverfahren) und Messmittel (zB Streifenlichtprojektor, Koordinatenmessgerät, Rauheitsmessgerät, Oberflächenmessgerät, Ultraschallprüfgerät, Resonanzfrequenzmessgerät, Gasmessgerät) sowie deren Auswahl				
4.6	Grundkenntnisse von unterschiedlichen Messsensoren (zB mechanisch, thermoelektrisch, resistiv, piezoelektrisch, kapazitiv, induktiv, optisch, akustisch, magnetisch)				
4.7	Kenntnis der Messsystemanalyse bzw. Messmittel-Fähigkeitsanalyse (zB type-1-study, Gauge R&R study)				
4.8	Kenntnisse über Messunsicherheiten und Einflüsse auf Messergebnisse				
	Erkennen von Messunsicherheiten und von Einflüssen auf Messergebnisse				
4.9	Prüfen von erhaltenen Messdaten auf Plausibilität und Identifizieren von Fehlerquellen (zB Ablesefehler, Anzeigefehler, Kalibrierungsfehler)				
4.10	Auswählen und Festlegen von unterschiedlichen Messstrategien, Messverfahren und Messmitteln in Abhängigkeit von unterschiedlichen Kriterien (zB Anforderungen an das Messgut, Messbedingungen)				
4.11	Kenntnis der Kalibrierung und Justierung von Messmitteln				
	Justieren von unterschiedlichen Messmitteln				
4.12	Instandhalten und Warten von betriebsspezifischen Messmitteln				
4.13	Grundkenntnisse der Mess- und Prüfmittelüberwachung und von Ringversuchen				

Übersicht „Fertigungsmesstechnische Arbeiten“

4.13	Kenntnis der Mess- und Prüfmittelüberwachung				
4.14	Kenntnis unterschiedlicher Datenformate, der Datenkonvertierung und des Datenimports und -exports				
	Konvertieren, Importieren und Exportieren von Daten				
4.15	Grundkenntnisse über Auswertemöglichkeiten, visuelle Darstellungen von Ergebnissen und Berichten				
	Kenntnisse über Auswertemöglichkeiten, visuelle Darstellungen von Ergebnissen und Berichten				
4.16	Lesen und Interpretieren von Messergebnissen, Berichten und visuellen Darstellungen				
4.17	Aufbereiten und Visualisieren von Daten und Messergebnissen				
4.18	Kenntnis des statistischen Auswertens von Daten				
	Durchführen von einfachen statistischen Auswertungen (zB Mittelwertbildung, cpk-Wert)				
4.19	Protokollieren und Dokumentieren von Messungen (zB Umgebungsbedingungen, verwendete Messmittel)				
4.20	Kenntnis von Problemlösungsmethoden (zB 5-Why, 8D, 4 Felder-Matrix, 6-Sigma)				
	Mitarbeiten beim Anwenden von Problemlösungsmethoden (zB 5-Why, 8D, 4 Felder-Matrix, 6 Sigma)				
	Anwenden von Problemlösungsmethoden (zB 5-Why, 8D, 4 Felder-Matrix, 6 Sigma)				
4.21	Präsentieren und Argumentieren von Daten und Messergebnissen gegenüber internen und externen Kunden und Lieferanten unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				

**Übersicht „Produktmessung“**

Pos.	Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Ausbildungsvorschriften	Lehrjahre			
		1.	2.	3.	4.
Berufsbildposition					
1.	Erstellen einfacher fertigungsgerechter Zeichnungen				
2.	Grundkenntnisse über CAD				
	Kenntnis über das Konstruieren mittels CAD-Software				
	Bearbeiten und Adaptieren von Zeichnungen und einfachen Modellen mittels CAD-Software				
3.	Manuelles Bearbeiten von Werkstoffen				
4.	Kenntnis des Aufbaus, der Funktion und der Bedienung von Werkzeugen und (auch rechnergestützten) Werkzeugmaschinen				
	Maschinelles Bearbeiten von Werkstoffen				
5.	Herstellen von lösbaren (zB Schraubverbindungen) und unlösbaren (zB Klebeverbindungen) Verbindungen				
6.	Kenntnis des Entnehmens, Vorbereitens und Aufbereiten des Messgutes				
7.	Vorbereiten und Aufbereiten des Messgutes				
8.	Anwenden von betriebsspezifischen Messverfahren (zB optische Messverfahren, taktile Messverfahren) und Messmitteln (zB Streifenlichtprojektor, Koordinatenmessgerät, Rauheitsmessgerät)				
9.	Grundkenntnisse der Erstellung und Adaptierung von Messprogrammen				
	Kenntnis der Erstellung und Adaptierung von Messprogrammen (zB Programmstruktur)				
	Erstellen und Adaptieren von betriebsspezifischen Messprogrammen (zB Programmstruktur)				