

**Ausbildungsplan**  
**Sachliche und zeitliche Gliederung der Ausbildung**  
**Anlage zum Berufsausbildungsvertrag**

Datum der Unterzeichnung \_\_\_\_\_

Ausbildungsbetrieb (Ausbildender):
Auszubildende/r:
Ausbildungsberuf: <b>Uhrmacher/-in</b>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planes, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 3 Nr.1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln			
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Nr.2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweisen der betriebsverfassungs- und personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben				
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 3 Nr.3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen				
4	Umweltschutz (§ 3 Nr.4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen				
5	Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse (§ 3 Nr.5)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen Vorgaben mitgestalten, insbesondere Verbesserungen der Arbeitsumgebung unter Berücksichtigung gesundheitlicher Aspekte anregen b) Arbeitsabläufe unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und abstimmen c) Werkzeuge, Prüf- und Messmittel festlegen und betriebsbereit machen d) Bearbeitungsmaschinen und technische Einrichtungen betriebsbereit machen und überprüfen, sowie Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen	4*)			

\*) = Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planes, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		e) mit den Funktionsbereichen des Betriebes zusammenarbeiten, betriebliche Informationsflüsse nutzen und bei betrieblichen Entscheidungsprozessen mitwirken			
		f) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktio-naler, konstruktiver, fertigungstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte festlegen			4*)
		g) Arbeitsergebnisse zusammenführen, erbrachte Leistungen kontrollieren und anhand der Vorgaben bewerten sowie dokumentieren			
6	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 3 Nr.6)	a) technische Zeichnungen erstellen und anwenden b) Mess- und Prüfdaten lesen und dokumentieren c) Arbeitsabläufe protokollieren d) Informationen beschaffen und auswerten, Informations- und Kommunikationstechniken, insbesondere EDV-Anlagen nutzen; Daten sichern und schützen e) Skizzen, Stücklisten, Konstruktionen und technische Zeichnungen manuell und rechnergestützt anfertigen und anwenden	5*)		
		f) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, deutsche und fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden g) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Arbeitsbereichen sicherstellen		2*)	
		h) technische Unterlagen, insbesondere Kataloge, Service- und Betriebsanleitungen, Tabellen, Schaltpläne, Diagramme, Handbücher, Bedienungshinweise und einschlägige Normen auswerten und anwenden i) Entwürfe nach Gestaltungsprinzipien anfertigen k) branchenübliche Standardsoftware anwenden			4*)
7	Qualitätsmanagement (§ 3 Nr.7)	Normen und Spezifikationen zur Qualitätssicherung der Produkte beachten sowie Qualität bei der Auftrags erledigung unter Beachtung vor- und nachgelagerter Bereiche sichern, insbesondere a) Qualität als Schlüsselfaktor im Wettbewerb beachten b) Qualität fertiger, vorbehandelter und vorbearbeiteter Produkte beachten c) Zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen	3*)		
		d) Prüfarten und Prüfmittel auswählen, Einsatz-fähigkeit der Prüfmittel feststellen und doku-mentieren, Prüfpläne und betriebliche Prüf-vorschriften anwenden		2*)	
		e) Qualität in Verbindung mit technischen Unterlagen, insbesondere Normen und Spezifikationen, beurteilen			2*)
		f) Ursachen von Fehlern, Problemen und Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren g) qualitätsbewusst im Ausbildungsbetrieb handeln und zur Qualitätssicherung beitragen			3*)
8	Prüfen, Anreißen und Messen (§ 3 Nr.8)	a) Messzeuge zum Prüfen von Längen und Winkeln auswählen und unter Beachtung systematischer und zufälliger Messfehler handhaben b) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und körnen c) Flächen nach dem Lichtspaltverfahren auf Ebenheit, Winkligngkeit und Formgenauigkeit prüfen d) Maß-, Form- und Lagetoleranznormen anwenden, Oberflächenbeschaffenheit von Fügeflächen prüfen, Oberflächenqualität durch Sichtprüfen beurteilen	5*)		
		e) Teile auf Rundlauf und Seitenschlag prüfen, Unwuchten feststellen			2
9	Warten von Betriebsmitteln (§ 3 Nr.9)	a) Bearbeitungsmaschinen, Werkzeuge, Messgeräte und technische Einrichtungen warten, pflegen und vor Korrosion schützen b) Störungen an Bearbeitungsmaschinen, Messgeräten und technischen Einrichtungen feststellen, Maßnahmen zur Instandsetzung ergreifen c) Betriebsstoffe, insbesondere Reinigungsmittel und Schmierstoffe nach Betriebs-, Gefahrstoff-, Umwelt- und Gesundheitsvorschriften wechseln und auffüllen d) Werkzeuge nach Verwendungszweck schärfen	3*)		

\*) = Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planes, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
10	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 3 Nr.10)	a) Werkstoffe, insbesondere Eisen-, Nichteisenmetalle und Kunststoffe, hinsichtlich ihrer Eigenschaften unterscheiden b) Hilfsstoffe, insbesondere gefährliche Arbeitsstoffe, unterscheiden und anwenden c) Werkstoffe unter Beachtung der Eigenschaften lagern d) Gefahren beim Lagern, Verwenden und Beseitigen gefährlicher Arbeitsstoffe, insbesondere von Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermitteln beachten, Maßnahmen zur Gefahrenbeseitigung ergreifen	4		
		e) metallische Werkstücke und Halbzeuge nach Form, Zusammensetzung und Bearbeitbarkeit unterscheiden, auswählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen		2	
11	Wärmebehandlung und Werkstoffprüfung (§ 3 Nr.11)	a) Eigenschaften von Werkstoffen unter Beachtung der Zusammensetzung durch Wärmebehandeln ändern, insbesondere durch Glühen, Härten und Anlassen, Ergebnisse prüfen b) Eigenschaften von Werkstücken und Halbzeugen prüfen c) Edelmetalle und Edelmetall-Legierungen prüfen und bestimmen		3	
12	Manuelles und maschinelles Spanen (§ 3 Nr.12)				
12.1	manuelles Spanen (§ 3 Nr.12.1)	a) Geräte, Maschinen und Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und Werkstoffe auswählen b) Werkstücke aus Eisen- und Nichteisenmetallsowie Kunststoffen nach Anriss sägen c) Flächen und Formen an Werkstücken eben, winklig und parallel nach Allgmeintoleranzen auf Maß feilen, entgraten d) zylindrische und kegelige Bohrungen unter Beachtung des Werkstoffes mit Handreibahlen auf Passgenauigkeit reiben			
12.2	Programmieren und Handhaben von numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen oder Spanen mit konventionellen Werkzeugmaschinen (§ 3 Nr.12.2)	a) Spannzeuge unter Beachtung der Werkstückstabilität und des Oberflächenschutzes auswählen und einsetzen, insbesondere Werkstücke auf der Lackscheibe fixieren, Werkstücke auf der Planscheibe und im Stufenfutter spannen b) Kühl- und Schmierstoffe nach dem jeweiligen Verwendungszweck auswählen und einsetzen c) Bohrungen durch Bohren ins Volle, Aufbohren, Profilsenken und Planeinsenken herstellen d) Bohrungen mit einer Maßgenauigkeit von mindestens IT 7 maschinell durch Reiben herstellen e) Werkstücke mit einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 2,2 und 8 µm durch Außen- und Innendrehen herstellen f) Werkstücke mit Handdrehmeißel lang-, plan-, kegel-, exzenter- und formdrehen g) Innen- und Außengewinde herstellen	7		
		h) Maschinengravuren herstellen i) Werkstücke mit einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 6,3 und 40 µm durch Fräsen herstellen k) Teilungen an Werkstücken herstellen, Uhrenzahnräder durch Fräsen nach dem Teilverfahren herstellen		5	
		l) Programme an numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen erstellen, eingeben, testen, ändern, optimieren und anwenden oder Werkzeugmaschinen einrichten m)Werkzeugkorrekturwerte bestimmen und einstellen n) Werkstücke auf numerisch gesteuerten oder konventionellen Maschinen bearbeiten, Passungen herstellen			5
13	Fügen (§ 3 Nr. 13)	a) Verbindungen durch Schrauben, Muttern und Scheiben unter Beachtung der Oberflächenform und -beschaffenheit herstellen b) Werkstücke unter Beachtung der Fügeflächen verstiften c) Werkzeuge, Lot- und Flussmittel auswählen sowie Lötverbindungen durch Weich- und Hartlöten herstellen d) Werkstücke aus Eisen-, Nichteisenmetallen und Kunststoffen kleben	3		
		e) Kalt Nietverbindungen, insbesondere Räder mit Trieben und Unruhen mit Unruhwellen herstellen f) Werkstücke und Bauteile aus Metall durch Schweißen verbinden			2
14	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 3 Nr.14)	a) Schleif- und Poliermittel sowie Werkzeuge und Verfahren nach herzustellender Oberflächenqualität auswählen und anwenden b) Oberflächen manuell und maschinell schleifen c) Oberflächen, insbesondere nach gestalterischen Vorgaben, mattieren und strukturieren	3		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planes, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		d) Druckpolituren an Werkstücken und Bauteilen an-bringen e) Werkstücke, Bauteile und Gehäuse zur Oberflächenbehandlung, insbesondere durch Reinigen, vorbereiten f) Oberflächen nach Anforderungen schützen, insbesondere galvanisch und chemisch		3	
15	Messen und Prüfen elektrischer Größen (§ 3 Nr.15)	a) Prüf- und Messgeräte auswählen und aufbauen b) Spannung, Strom, Widerstand und Leistung im Gleichstromkreis messen c) Amplitude und Periodendauer der Schwingungen mit Oszilloskopen messen d) Prüf- und Messergebnisse dokumentieren und auswerten e) Funktionsfähigkeit von Baugruppen durch Einstellen mechanischer und elektrischer Werte nach Vorgaben herstellen		4	3
16	Instandhalten von mechanischen und elektronischen Uhren, Uhrenanlagen und deren Komponenten (§ 3 Nr.16)	<b>Wartung und Inspektion</b> a) Wartungsarbeiten zur Bewahrung des Sollzustandes nach betrieblichen oder herstellerspezifischen Wartungsplänen durchführen b) Aufbau, Funktion und Zusammenwirken von mechanischen und elektronischen Baugruppen zur Feststellung des Ist-Zustandes überprüfen c) Mechanische Beanspruchungen und Funktionsfehler feststellen, Instandsetzungsmaßnahmen festlegen und dokumentieren d) Ganggenauigkeit überprüfen e) Störungen durch systematische Messkontrollen feststellen, eingrenzen und dokumentieren f) Wasserdichtheit nach Norm überprüfen g) Gangreserve bei Kleinuhren überprüfen		5	4
		<b>Instandsetzung</b> h) Lager und Zapfen mit produktspezifischen Werkzeugen instand setzen i) Hemmung, Schlag, Weck- und Zusatzeinrichtungen instand setzen und justieren k) Scharniere, Schlösser, Applikationen und Gehäuse instand setzen l) Abnahme durchführen sowie Instandsetzungsmaßnahmen dokumentieren m) Gehäuseteile an Kleinuhren instand setzen und ersetzen n) Schwingsysteme dynamisch und statisch auswuchten o) Elektrische und elektronische Baugruppen und Bauelemente justieren, instand setzen und ersetzen sowie Funktionsprüfung durchführen p) Batterien unter Berücksichtigung der Stromaufnahme von Antriebssystemen ersetzen q) Gangkorrekturen nach Vorgaben durchführen	8		4
					8
17	Montieren und Demontieren (§ 3 Nr.17)	a) Bauteile und Baugruppen identifizieren und unter Beachtung ihrer Funktion nach technischen Unterlagen zur Montage und Demontage vorbereiten b) Montagewerkzeuge und –hilfsmittel auswählen und einsetzen c) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen funktionsgerecht montieren und sichern d) Bauteile und Baugruppen, insbesondere nach technischen Unterlagen, demontieren e) Uhren und Uhrenanlagen in Betrieb nehmen, Endkontrolle durchführen f) Kleinuhren, insbesondere nach Vorgaben aus- und einschalen g) Stoßsicherungen und automatische Aufzugsmechanismen nach Vorgaben montieren und demontieren h) Uhrwerke nach Vorgaben manuell und mit Ultraschall reinigen i) Großuhren und deren Zusatzeinrichtungen nach betrieblichen Vorschriften oder nach Herstellerempfehlungen schmieren k) Uhrwerke mit Reinigungsmaschinen reinigen l) Baugruppen und Bauteile epilamieren m) Kleinuhrwerke, insbesondere Stoßsicherungen, Automatikfederhäuser und Aufzugsmechanismen, nach Vorgaben schmieren n) Gehäuse abdichten	2	3	4
					5
			3		
				2	
					3
18	Kundenservice und Kundenberatung (§ 3 Nr.18)	a) Service zum Kundennutzen und zum wirtschaftlichen Betriebserfolg umsetzen, kostenbewusst handeln b) Vorstellungen und Wünsche des Kunden ermitteln, Kunden über Produkte und Dienstleistungen beraten c) Aufträge im Zusammenwirken mit Kunden festlegen und dokumentieren		2	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planes, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
		d) Kundengespräche situationsgerecht führen e) Werkstattaufträge einplanen und überwachen, Reklamationen entgegennehmen, Mängel erfassen, dokumentieren und Durchführung veranlassen			3
19	Beschaffung, Lagerung und Verkauf (§ 3 Nr.19)	a) Waren unter Beachtung der Lagerorganisation lagern und pflegen b) Bezugsmöglichkeiten für Ersatzteile ermitteln und nutzen	2		
		c) Waren nach Beschaffenheit, Art, Menge und Preis überprüfen, Lieferscheine und Rechnungen vergleichen, Mängel beurteilen und dokumentieren; Reklamationen durchführen d) Sortiment und Verkaufsangebot mitgestalten, Waren auszeichnen und präsentieren e) Bestand und Bedarf an Waren, Ersatzteilen und Betriebsmitteln feststellen und dokumentieren, Dispositionen für Wareneinkauf durchführen			3
		f) Waren, Produkte und Dienstleistungen verkaufen, Vertragsrecht anwenden g) Regeln und Modalitäten des Zahlungsverkehrs, insbesondere Kredit, Skonto, Eigentumsvorbehalt, Gerichtsstand, Liefertermin, Versand-, Verpackungs- und Transportkosten beachten und anwenden			4
20	Kostenrechnung und Kalkulation (§ 3 Nr.20)	a) Kosten und Ertragsrechnung unterscheiden b) Verkaufspreis ermitteln			2
		c) Angebote und Kostenvoranschläge nach Vorgaben erstellen d) Instandsetzungs- und Verkaufsabrechnungen nach Vorgaben erstellen und dem Kunden erläutern			2
21	Instandhalten von industriell gefertigtem Schmuck (§ 3 Nr.21)	Schmuck aufarbeiten, instand setzen und umarbeiten, insbesondere Ringweiten ändern und Schmuckteile löten			4