

SACHLICHE UND ZEITLICHE GLIEDERUNG DER BERUFSAUSBILDUNG

Uhrmacher/Uhrmacherin

vom 2. Juli 2001

Sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

Ausbildungsbetrieb:

Verantwortliche/r
Ausbilder/in:

Auszubildende/r:

Ausbildungsberuf: **Uhrmacher/Uhrmacherin**

Die sachliche und zeitliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der **Ausbildungsverordnung vom 2. Juli 2001** ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Gesellenprüfung des/der Auszubildenden ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des/der Auszubildenden bleiben vorbehalten.

Auszubildende/r:
Unterschrift

Gesetzliche/r Vertreter/in
des/der Auszubildenden:
Unterschrift

.....
Datum

.....
Firmenstempel/Unterschrift

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Uhrmacher/zur Uhrmacherin

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
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- oder 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				☐

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			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 Auftragserledigung 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, Einsatzfähigkeit der Prüfmittel feststellen und dokumentieren, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften 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	5 ^{*)}			☐ ☐

^{*)} = Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
		c) Flächen nach dem Lichtspaltverfahren auf Ebenheit, Winkligkeit und Formgenauigkeit prüfen d) Maß-, Form- und Lagetoleranznormen anwenden, Oberflächenbeschaffenheit von Fügeflächen prüfen, Oberflächenqualität durch Sichtprüfungen beurteilen				☐ ☐
		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 ^{*)}			☐ ☐ ☐ ☐
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		☐

^{*)} = Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
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 Nichteisenmetallen sowie 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			☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
		h) Maschinengravuren herstellen i) Werkstücke mit einer Oberflächenbeschaffenheit Rz zwischen 6,3 und 40 µm durch Fräsen herstellen k) Teilungen an Werkstücken herstellen, Uhrzahnräder 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			☐ ☐ ☐
		d) Druckpolituren an Werkstücken und Bauteilen anbringen e) Werkstücke, Bauteile und Gehäuse zur Oberflächenbehandlung, insbesondere durch Reinigen, vorbereiten f) Oberflächen nach Anforderungen schützen, insbesondere galvanisch und chemisch		3		☐ ☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
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		4		☐ ☐ ☐ ☐
		e) Funktionsfähigkeit von Baugruppen durch Einstellen mechanischer und elektrischer Werte nach Vorgaben herstellen			3	☐
16	Instandhalten von mechanischen und elektronischen Uhren, Uhrenanlagen und deren Komponenten (§ 3 Nr. 16)	Wartung und Inspektion 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		5		☐ ☐ ☐ ☐
		e) Störungen durch systematische Messkontrollen feststellen, eingrenzen und dokumentieren f) Wasserdichtheit nach Norm überprüfen g) Gangreserve bei Kleinuhren überprüfen			4	☐ ☐ ☐
		Instandsetzung 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	8			☐ ☐ ☐
		l) Abnahme durchführen sowie Instandsetzungsmaßnahmen dokumentieren m) Gehäuseteile an Kleinuhren instand setzen und ersetzen		4		☐ ☐
		n) Schwingsysteme dynamisch und statisch auswuchten o) elektrische und elektronische Baugruppen und Bauelemente justieren, instand setzen und ersetzen sowie Funktionsprüfung durchführen			8	☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
		p) Batterien unter Berücksichtigung der Stromaufnahme von Antriebssystemen ersetzen q) Gangkorrekturen nach Vorgaben durchführen				☐ ☐
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	2			☐ ☐
		c) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen funktionsgerecht montieren und sichern d) Bauteile und Baugruppen, insbesondere nach technischen Unterlagen, demontieren		3		☐ ☐
		e) Uhren und Uhrenanlagen in Betrieb nehmen, Endkontrolle durchführen f) Kleinuhren, insbesondere nach Vorgaben, aus- und einschalen			4	☐ ☐
		g) Stoßsicherungen und automatische Aufzugsmechanismen nach Vorgaben montieren und demontieren			5	☐
		h) Uhrwerke nach Vorgaben manuell und mit Ultraschall reinigen i) Großuhren und deren Zusatzeinrichtungen nach betrieblichen Vorschriften oder nach Herstellerempfehlungen schmieren	3			☐ ☐
		k) Uhrwerke mit Reinigungsmaschinen reinigen l) Baugruppen und Bauteile epilamieren		2		☐ ☐
		m) Kleinuhrwerke, insbesondere Stoßsicherungen, Automatikfederhäuser und Aufzugsmechanismen, nach Vorgaben schmieren n) Gehäuse abdichten			3	☐ ☐
18	Kundenservice und -beratung (§ 3 Nr. 18)	a) Service zum Kundennutzen und zum wirtschaftlichen Betriebserfolg umsetzen, kostenbewusst handeln		2		☐
		b) Vorstellungen und Wünsche des Kunden ermitteln, Kunden über Produkte und Dienstleistungen beraten c) Aufträge im Zusammenwirken mit Kunden festlegen und dokumentieren			3	☐ ☐

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			Position vermittelt
			1	2	3	
1	2	3	4			5
		d) Kundengespräche situationsgerecht führen e) Werkstattaufträge einplanen und überwachen, Reklamationen entgegennehmen, Mängel erfassen, dokumentieren und Durchführung veranlassen				☐ ☐
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	☐

Am Ende eines jeden Ausbildungsabschnittes soll der/die Ausbilder/in zusammen mit dem/der Auszubildenden alle Positionen der Liste durchgehen. Positionen, die dem/der Auszubildenden gründlich **erklärt** worden sind und die er/sie – wo es sich um Tätigkeiten handelt – aufgrund dieser Unterweisung **geübt** hat, erhalten in den dafür vorgesehenen kleinen Kästchen der entsprechenden Spalte **ein Kreuz**.

Danach bestätigen **Ausbilder/in** und **Auszubildende/r** durch ihr Handzeichen, dass die angekreuzten Positionen tatsächlich vermittelt worden sind.

Angekreuzte Positionen vermittelt:

Ausbilder/in:

Auszubildende/r:

wbv Publikation
ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG
Gesamtherstellung: wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld
Telefon: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19
E-Mail: service@wbv.de
Website: wbv.de/berufenet