

Gesamtverband
Textil + Mode



Industriergewerkschaft
Metall

Erläuterungen und Praxishilfen
zu den Ausbildungsordnungen

Produktionsmechaniker - Textil *Produktionsmechanikerin - Textil*

Produktveredler - Textil *Produktveredlerin - Textil*



- Die staatlichen Ausbildungsordnungen
- Von den Berufs-Experten kommentiert
- Für Ausbilder, Auszubildende und Interessierte



BW Bildung und Wissen

Herausgeber

Bundesinstitut
für Berufsbildung

BiBB

- ▶ Forschen
- ▶ Beraten
- ▶ Zukunft gestalten



Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB** ▶

- ▶ Forschen
- ▶ Beraten
- ▶ Zukunft gestalten



Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung
53142 Bonn

Erläuterungen und Redaktion:

Christiane Reuter
Telefon: 02 28/1 07 22 25
E-Mail: reuter@bibb.de

Arne Schambeck
Telefon: 02 28/1 07 26 31
E-Mail: schambeck@bibb.de

Bundesinstitut für Berufsbildung
53142 Bonn

In Zusammenarbeit mit:

Salvatore Danzé
BST Berger Safety Textiles
E-Mail: salvatore.danze@bstag.com

Dietmar Fries
Gesamtverband Textil + Mode
E-Mail: berufsbildung@textil-mode.de

Françoise Fuchs
Karl Otto Braun KG, Wolfstein
E-Mail: francoise.fuchs@kob.de

Jürgen Heiking
IG Metall, Ressort Bildungs- und
Qualifizierungspolitik
E-Mail: juergen.heiking@igmetall.de

Klaus Kubitza
TVW Textilveredlungs- und
Handelsgesellschaft Windel mbH & Co.
E-Mail: klaus.kubitza@windel.de

Frank Lammer
Fördergesellschaft für berufliche Bildung
Plauen - Vogtland e.V.
E-Mail: lammer@fg-bildung.de

Hans-Joachim Müller
Technische Universität Kaiserslautern
E-Mail: hansmue@rhrk.uni-kl.de

Detlef Rüscher
Sandler AG
E-Mail: detlef.ruescher@sandler.de

Uwe Rummler
Gemeinschaftsausbildungsstätte
der Textilindustrie e.V. GATEX
E-Mail: rummler@gatex-badsaeckingen.de

Maike Schnau
ehemals Falke AG

Alle Rechte vorbehalten,
Nachdruck – auch auszugsweise –
nicht gestattet.
© BW Bildung und Wissen
Verlag und Software GmbH
Nürnberg
1. Auflage 2006

Verlag:

BW Bildung und Wissen
Verlag und Software GmbH
Südwestpark 82
90449 Nürnberg

Vertrieb:

BW Bildung und Wissen Verlag
und Software GmbH
Postfach 82 01 50
90252 Nürnberg
Tel.: 09 11/96 76-1 75
Fax: 09 11/96 76-1 89

Lektorat:

Sabine Schmidt

Koordination:

Alexander Ehresmann

Satz:

Hans-Jörg Jolli

Druck:

Kessler Druck + Medien, Bobingen

Die Fotos wurden von Autoren zur Verfügung
gestellt.

ISBN 3-8214-7176-X



Produktionsmechaniker- Textil/ Produktionsmechanikerin- Textil

Produktveredler-Textil/ Produktveredlerin-Textil

Erläuterungen und Praxishilfen
zu den Ausbildungsordnungen

Herausgeber:

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB** ▶
▶ Forschen
▶ Beraten
▶ Zukunft gestalten





Vorwort

Bei der Entwicklung von Ausbildungsordnungen arbeiten Sachverständige aus der Berufsbildungspraxis und aus der Ausbildungsforschung eng zusammen. Welche Inhalte in den Ausbildungsrahmenplan aufgenommen werden und wie der Ausbildungsverlauf sachlich und zeitlich gegliedert sein soll, wird nach eingehenden fachlichen Diskussionen entschieden.

Ausbilderinnen und Ausbilder sowie Berufsschullehrer und Berufsschullehrerinnen werden die neuen Ausbildungsordnungen für Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerinnen-Textil sowie für Produktveredler-Textil/Produktveredlerinnen-Textil in die Praxis umsetzen. Informationen über die Überlegungen, die Erfahrungen aus der Innovation beruflicher Praxis und die Fakten, die für die Entscheidungen der „Ausbildungsordnungsmacher“ wesentlich waren, können dabei eine wichtige Hilfe sein.

Deshalb haben sich die Beteiligten dafür entschieden, gemeinsam Erläuterungen und Praxishilfen zu den neuen Ausbildungsordnungen Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil und Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil zu erarbeiten. In diesen Erläuterungen werden die Ergebnisse der Neuordnung und die damit verbundenen Absichten und Ziele dargestellt und kommentiert. Darüber hinaus werden Handlungshilfen angeboten. Dabei handelt es sich nicht um „Vorschriften“, sondern um frei verwendbare Handreichungen für die Ausbildungs- und Unterrichtspraxis in Betrieben und Berufsschulen.

Wie bei den Ausbildungsordnungen ist die Praxisnähe auch bei den Erläuterungen das wichtigste Entwicklungsprinzip. Deshalb entstehen sie nicht am „grünen Tisch“, sondern in enger Zusammenarbeit zwischen den Experten und Expertinnen des Bundesinstituts für Berufsbildung und den Sachverständigen aus der Praxis der Betriebe und Berufsschulen, die am Neuordnungsverfahren beteiligt waren.

Ich wünsche mir, dass diese Praxishilfe von möglichst vielen betrieblichen Ausbildern und Ausbilderinnen, Auszubildenden, Berufsschullehrerinnen und Berufsschullehrern sowie Prüfern und Prüferinnen genutzt wird und so zu einer guten Qualität der Berufsausbildung für Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerinnen-Textil sowie für Produktveredler-Textil/Produktveredlerinnen-Textil beiträgt.

Manfred Kremer
Präsident
Bundesinstitut für Berufsbildung



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|---|----|
|  | Vorwort | 5 |
|  | Einleitung | 9 |
| | 1. Wegweiser durch die Erläuterungen | 10 |
| | 2. Warum neue Ausbildungsordnungen? | 11 |
| | 3. Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche des Produktionsmechanikers-Textil/der Produktionsmechanikerin-Textil des Produktveredlers-Textil/der Produktveredlerin-Textil..... | 15 |
| | 4. Ausbildungsprofile (in deutscher, englischer und französischer Sprache) | 16 |
|  | Ausbildungsordnungen und Ausbildungsrahmenpläne | 21 |
| | 1. Ausbildungsordnungen | 22 |
| | 1.1 Erläuterungen zu den Paragraphen der Ausbildungsordnungen | 22 |
| | § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes | 23 |
| | § 2 Ausbildungsdauer | 25 |
| | § 3 Zielsetzung der Berufsausbildung | 26 |
| | § 4 Ausbildungsberufsbild | 27 |
| | § 5 Ausbildungsrahmenplan | 28 |
| | § 6 Ausbildungsplan | 28 |
| | § 7 schriftlicher Ausbildungsnachweis | 29 |
| | § 8 Zwischenprüfung | 30 |
| | § 9 Abschlussprüfung | 32 |
| | § 10 Fortsetzung der Berufsausbildung | 36 |
| | § 11 Übergangsregelung | 36 |
| | § 12 Inkrafttreten, Außerkrafttreten | 37 |
| | 2. Ausbildungsrahmenpläne | 38 |
| | 2.1 Ausbildungsberufsbilder mit zeitlichen Richtwerten (Übersicht) | 38 |
| | 2.2 Hinweise zur Umsetzung der Ausbildungsrahmenpläne | 40 |
| | 2.3 Hinweise und Erläuterungen zu den Lernzielen der Ausbildungsrahmenpläne | 41 |
| | 2.3.1 Ausbildungsrahmenplan Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil | 45 |
| | 2.3.2 Ausbildungsrahmenplan Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil | 63 |
| | 2.4 Planung der Ausbildung – betrieblicher Ausbildungsplan | 83 |
|  | Prüfungen | 87 |
| | 1. Gestaltung der Prüfungen – Was ist bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben zu beachten? | 88 |
| | 2. Zwischenprüfung: Struktur, beispielhafte Arbeitsaufgaben | 92 |
| | 3. Abschlussprüfung: Struktur, beispielhafte Arbeitsaufgaben, Fachgespräch | 98 |



Rahmenlehrpläne für den Berufsschulunterricht 121

1. Was sind Lernfelder? 122
2. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil 123
 - 2.1 Einleitender Teil 123
 - 2.2 Lernfelder 127
3. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil 140
 - 3.1 Einleitender Teil 140
 - 3.2 Lernfelder 144



Infos 155

1. Fortbildung/Weiterbildung 156
2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“ 158
3. Glossar A - Z 170
4. Checklisten für den Ausbildungsbetrieb 174
5. Beispiel schriftlicher Ausbildungsnachweis 179
6. Beispiel ausführlicher Zusatzbericht 180
7. Fachliteratur/Fachzeitschriften/Ausbildungsmaterialien 182
8. Adressen 185
9. Kopiervorlage betriebliche Ausbildungspläne 186

Ist in dieser Broschüre nur auf die männliche Person Bezug genommen, so dient dies ausschließlich der besseren Lesbarkeit. Selbstverständlich sind immer beide Geschlechter gemeint!





Einleitung



1. Wegweiser durch die Erläuterungen

Herzlich Willkommen!

Die vorliegende Broschüre unterstützt alle an der Ausbildung Beteiligten bei der spannenden und verantwortungsvollen Tätigkeit, junge Menschen in dem Beruf des Produktionsmechanikers-Textil und des Produktveredlers-Textil auszubilden. Auch Auszubildende selbst oder an den Berufen Interessierte sind Zielgruppe dieser Erläuterungen.

Folgende Schwerpunkte werden in dieser Broschüre behandelt:

- Erläuterungen zu den Ausbildungsordnungen,
- Erläuterungen zu den Ausbildungsrahmenplänen,
- Hinweise zu den Prüfungen,
- Rahmenlehrpläne für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule,
- Infos: Beispielhafte Handlungshilfen, Checklisten und Materialien zur Ausbildung.

In den Erläuterungen zu den Verordnungen werden die einzelnen Paragraphen der am 1. August 2005 in Kraft getretenen Ausbildungsordnungen inhaltlich kommentiert. Die Kommentare veranschaulichen die Fachbegriffe und gehen auf Fragestellungen ein, die sich aus dem Zusammenhang mit dem Ausbildungsvertrag sowie mit dem organisatorischen Ablauf und der inhaltlichen Gestaltung der Ausbildung ergeben. Dabei werden Bezüge zum Berufsbildungsgesetz (BBiG) in seiner seit dem 1. April 2005 gültigen neuen Fassung hergestellt.

Die Erläuterungen zu den Ausbildungsrahmenplänen sollen dazu beitragen, die in Stichworten festgehaltenen zu erwerbenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten praxisgerecht für die Auszubildenden und die Ausbildungsfachkräfte, ebenso aber auch für jeden fachlich Interessierten, umzusetzen.

In den Ausbildungsrahmenplänen sind die Ausbildungsinhalte so allgemein beschrieben, dass alle Ausbildungsbetriebe - auch, wenn sie sehr unterschiedlich strukturiert sind und sich auf bestimmte Arbeitsgebiete spezialisiert haben - die verbindlich vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte vermitteln können. Die Hinweise und Erläuterungen zu den Ausbildungsrahmenplänen illustrieren die Ausbildungsinhalte durch weitere Detaillierung so, wie es für die praktische Ausbildung vor Ort erforderlich ist und geben darüber hinaus vertiefende Tipps. Sie machen damit die Ausbildungsinhalte für die Praxis greifbarer, weisen Lösungswege bei auftretenden Fragen auf und geben somit dem Ausbilder wertvolle Hinweise für die Durchführung der Ausbildung. Die Erläuterungen beinhalten die unterschiedlichen Produktionsbereiche der Textilwirtschaft. Aus diesen beispielhaften Hinweisen sollten sich die Ausbildungsbetriebe nur die für sie erforderlichen Inhalte auswählen und bei der Vermittlung berücksichtigen. Die Beispiele können auf betriebsspezifische Gegebenheiten und Technologien übertragen und ggf. modifiziert werden.

Die Hinweise zu den Prüfungen erleichtern den Überblick über die neuen Anforderungen und dienen als Empfehlungen für die Prüfungsausschüsse und Prüflinge zur Durchführung der Prüfungen. Struktur und Ablauf der Prüfungen werden durch Grafiken und Umsetzungshinweise erläutert.

Die Rahmenlehrpläne für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule entsprechen einschließlich der allgemeinen und berufsbezogenen Vorbemerkungen dem Originaltext der Fassungen, die von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossen wurden.

Im Info-Teil finden sich Erläuterungen zu ausgewählten Stichworten, Checklisten für die Ausbildungsbetriebe, Hinweise zur beruflichen Fortbildung sowie eine Zusammenstellung von Fachliteratur und Anschriften.

In der Broschüre finden sich auch Hinweise zur Erstellung des betrieblichen Ausbildungsplans und zur Führung des schriftlichen Ausbildungsnachweises, veranschaulicht durch Praxisbeispiele.

Die Autoren wünschen viel Erfolg und stehen Ihnen zu weitergehenden Fragen gerne zur Verfügung!



2. Warum neue Ausbildungsordnungen?

Die Arbeitswelt von heute ist vom einem „Strudel von Veränderungen“ gekennzeichnet. Triebkräfte, wie der Trend zur Globalisierung, technologische Innovationen, Flexibilisierung von Fertigungsstrukturen, neue Formen der Arbeitsorganisation und ein weltweiter Wechsel der Managementkonzepte, forcieren den in vielen Unternehmen der Textilwirtschaft bereits umgesetzten Trend zur Neuausrichtung der Organisation der Produktion auf den Prozess und seine organisatorische Optimierung.

Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in den Unternehmen erleben durch den Wandel von der Funktionsorientierung zur Prozessorientierung eine Neuausrichtung der Struktur ihrer Arbeitsplätze. Die genannten Veränderungsprozesse bewirken auch einen veränderten Aufgaben- und Verantwortungszuschnitt, der gekennzeichnet ist durch Teamarbeit, horizontales Denken, Prozessoptimierung, ganzheitlichen Aufgabenzuschnitt, Dezentralisierung und Ent-Hierarchisierung. Dies bedeutet, dass zukünftige Facharbeiter und Facharbeiterinnen einen selbstständigen, zielbewussten und konsequenten Arbeitsstil entwickeln müssen, Bereitschaft zeigen Verantwortung zu übernehmen sowie Lösungsvorschläge zu erarbeiten, Entscheidungen zu treffen und ein kooperatives Sozialverhalten zu entfalten.

Aufgrund der dargestellten Veränderungsprozesse ergab sich als Konsequenz für die Berufsbildung in den textilen Produktionsberufen, die Ausbildung an die zukünftigen Qualifikationsanforderungen der Branche anzupassen. Ziel aller in den letzten Jahren durchgeführten Neuordnungsaktivitäten in der Textilwirtschaft war es, ein neues Gesamtkonzept für die Aus- und Fortbildung zu erarbeiten, das den Anforderungen der „neuen und sich in stetigem Wandel befindenden Arbeitswelt“ genügt. Die Textilwirtschaft verfügt mit ihren jetzt aktuellen und interessanten Berufsbildern über gute Chancen im Wettbewerb um das schrumpfende Ausbildungspotenzial und kann es somit erreichen, den benötigten, gut qualifizierten Fachkräftenachwuchs zu sichern.

Rückblick

Vor der Neuordnung der textilen Produktionsberufe existierten eine Vielzahl von Ausbildungsberufen für die unterschiedlichen Produktionsbereiche, die größtenteils als gestufte Ausbildungen konzipiert waren.



2. Warum neue Ausbildungsordnungen?

Alte und neue Ausbildungsberufe in der Textilindustrie:

| In 2005 neu geordnet | | | |
|--|---|----------------------------|------------|
| Ausbildungsberuf neu (dreijährig) | Ausbildungsberuf alt | Ausbildungsdauer in Jahren | Erlass |
| Produktionsmechaniker/in - Textil | Textilmaschinenführer/in Spinnerei | 2 | 28.01.1993 |
| | Textilmechaniker/in Spinnerei | 3 | 28.01.1993 |
| | Textilmaschinenführer/in Weberei | 2 | 08.02.1996 |
| | Textilmechaniker/in Weberei | 3 | 08.02.1996 |
| | Textilmechaniker/in Bandweberei | 3 | 08.02.1996 |
| | Textilmaschinenführer/in Tufting | 2 | 15.10.1986 |
| | Textilmechaniker/in Tufting | 3 | 15.10.1986 |
| | Textilmaschinenführer/in Maschenindustrie | 2 | 28.01.1993 |
| | Textilmechaniker/in Maschenindustrie | 3 | 28.01.1993 |
| | Textilmaschinenführer/in Vliesstoff | 2 | 13.04.1987 |
| | Textilmechaniker/in Vliesstoff | 3 | 13.04.1987 |
| | Schmucktextilienhersteller/in | 3 | 13.02.1987 |

| | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---|------------|
| Produktveredler/in - Textil | Textilmaschinenführer/in Veredlung | 2 | 08.02.1996 |
| | Textilveredler/in | 3 | 08.02.1996 |

| Bestehende Ausbildungsberufe | | | |
|---|---|-----|------------|
| Maschinen- und Anlagenführer/in Schwerpunkt: Textiltechnik und Textilveredlung | Neuer Ausbildungsberuf! Ersetzt in der Textilwirtschaft zum Teil die ehemaligen Textilmaschinenführer/in | 2 | 22.04.2004 |
| Produktgestalter/in - Textil | darin aufgegangen: Tapissierist/in | 3 | 24.06.2003 |
| Textillaborant/in | darin aufgegangen: Textillaborant/in chemisch-technisch Textillaborant/in physikalisch-technisch | 3,5 | 24.06.2003 |
| Technische/r Konfektionär/in | | 3 | 03.02.1997 |
| Textilstopfer/in | steht zur Überarbeitung an | 2 | 25.04.1978 |

Die zuständigen Tarifvertragsparteien, der Gesamtverband Textil + Mode und die IG Metall, hatten Ende der 90iger Jahre beschlossen, diese Berufe nach den Bereichen Gestaltung, Labortechnik und Produktion zusammenzuführen und dabei ein neues Strukturkonzept zu entwickeln, das den zukünftigen Anforderungen gerecht wird.

Die Bereiche „Labortechnik“ und „Gestaltung“ wurden bereits zum 1. August 2003 neu geordnet. Beim Textillaboranten fand eine Zusammenführung der bisherigen beiden Laborantenberufe mit der Ausrichtung chemisch-technisch und physikalisch-technisch zu einem Textillaboranten statt. Im dritten Ausbildungsjahr kann zwischen den Schwerpunkten Textiltechnik, Textilveredlung und Textilchemie gewählt werden. Im Produktgestalter-Textil ist der Ausbildungsberuf „Tapissierist“ aufgegangen; außerdem wurden Ausbildungsinhalte aus dem Bereich Fotogravur integriert.

Aktuelle Neuordnungen

Im Bereich der Produktionsberufe existierten noch sechs gestufte Ausbildungen in den verschiedenen Produktionsbereichen der Branche (erste Stufe: Textilmaschinenführer, zweite Stufe: Textilmechaniker in den Bereichen Spinnerei, Weberei, Masche, Tufting, Vliesstoff und Veredlung) sowie der dreijährige Schmucktextilienhersteller. Diese Ausbildungsberufe wurden zu den beiden Ausbildungsberufen Produktionsmechaniker-Textil und Produktveredler-Textil zusammengeführt und flexibler gestaltet. Das Konzept der gestuften Ausbildung wurde aufgegeben.

Durch die beiden Ausbildungsberufe Produktionsmechaniker-Textil und Produktveredler-Textil können jetzt auch Unternehmen ausbilden, die an der Schnittstelle für die Textilerzeugung bzw. Textilveredlung zu anderen Bereichen oder Fertigungsverfahren liegen. Hier sind in erster Linie Erzeuger technischer Textilien zu nennen, die Verbundstoffe mit-

tels Textilien und Matrixwerkstoffen (z. B. Kunststoffe) herstellen und formgebende Verfahren einsetzen. Die neuen Ausbildungsordnungen ermöglichen jetzt auch Betrieben, die bisher nach den bestehenden Ausbildungsordnungen nicht ausbilden konnten, z. B. Seilereien, Wollkämmereien, Texturierern, Zwirnern, Nassvliesherstellern, Textil- und Bekleidungskonfektionären und Windelerzeugern, die Ausbildung in den o. g. Ausbildungsberufen.

Um im Wettbewerb um die dringend benötigten qualifizierten Nachwuchskräfte erfolgreich zu sein, entschied sich die Textilwirtschaft für die Schaffung von durchgängigen dreijährigen Ausbildungsberufen. Jugendliche, die sich bisher für eine zweijährige Ausbildung als Textilmaschinenführer entschieden haben, wird durch die Schaffung des Ausbildungsberufes Maschinen- und Anlagenführer mit den Schwerpunkten Textiltechnik und Textilveredlung weiterhin die Möglichkeit gegeben, einen zweijährigen Beruf zu erlernen. Nach Abschluss dieser Ausbildung besteht die Möglichkeit, die Ausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil oder zum Produktveredler-Textil mit der vollen zweijährigen Anrechnung fortzusetzen.

Für die neuen Ausbildungsberufe wurden im ersten Ausbildungsjahr in etwa die gleichen Inhalte formuliert, um so für alle textilen Produktionsberufe eine gemeinsame Grundbildung zu erhalten. Dadurch wird auch die Beschulung in den Berufsschulen vereinfacht und eine fachgerechte Beschulung sichergestellt.

Maschinen- und Anlagenführer/Maschinen- und Anlagenführerin

Der zweijährige Maschinen- und Anlagenführer ist ein branchenübergreifender Ausbildungsberuf, d. h., diese Fachkräfte arbeiten in nahezu allen Produktionsbereichen unterschiedlicher Industriezweige. Im ersten Ausbildungsjahr werden für alle Produktionsbereiche gleichlautende, sehr offen formulierte Ausbildungsinhalte mit dem Fokus Begleiten, Steuern und Sicherstellen von Produktionsprozessen vermittelt und im zweiten Ausbildungsjahr erfolgt die Vertiefung dieser Inhalte in den unterschiedlichen Branchen. Im zweiten Ausbildungsjahr kann die Ausbildung in den folgenden Schwerpunkten erfolgen: Metall- und Kunststofftechnik, Nahrungsmitteltechnik, Textiltechnik, Textilveredlung sowie Druckweiterverarbeitung und Papierverarbeitung.

Durch eine zweijährige Anrechnungsregelung wird der Übergang in einen drei- bzw. dreieinhalbjährigen Ausbildungsberuf der entsprechenden Industriezweige ermöglicht und gefördert. Die Beschulung findet gemeinsam mit den bestehenden Anschlussberufen statt; dadurch ist eine branchenspezifische und fachgerechte Beschulung sichergestellt.

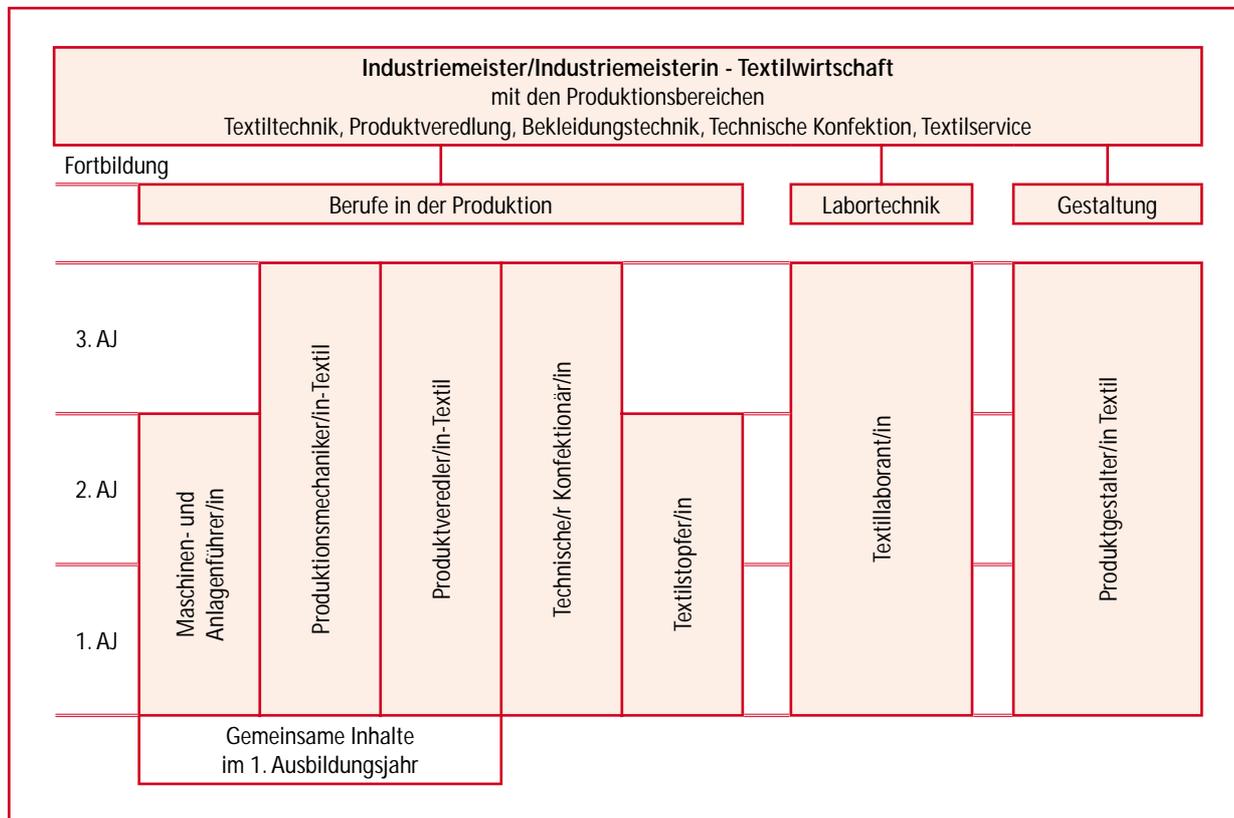
In der Textilwirtschaft ersetzt der Maschinen- und Anlagenführer mit seinen Schwerpunkten Textiltechnik und Textilveredlung zum Teil die zweijährigen Ausbildungsberufe Textilmaschinenführer in den Bereichen Spinnerei, Weberei, Masche, Tufting, Vliesstoff und Veredlung.

Innovative Ausbildungsberufe benötigen auch eine zeitgemäße und praxisnahe Prüfungsform. Prüfungen dienen bekanntlich als Instrument der Diagnose und Prognose von erworbenen Handlungskompetenzen und sind eine Schnittstelle zwischen dem Bildungs- und Beschäftigungssystem. Prüfungsaufgaben und deren Bewertungen sind neu zu definieren, damit sie den betrieblichen Alltag möglichst wirklichkeitsgetreu abbilden. Nachdem die neu festgelegten Ausbildungsinhalte vornehmlich ganzheitlich und handlungsorientiert vermittelt werden, rückt auch der Kundenauftrag bzw. das Durchführen von praxisnahen Arbeitsaufträgen in den Mittelpunkt der Prüfungen. Die neue Form der Zwischen- und Abschlussprüfung wird im Kapitel „Prüfungen“ eingehend behandelt.

An den Neuordnungsverfahren waren sowohl Experten aus allen Produktionsbereichen der Textilwirtschaft als auch Experten aus überbetrieblichen Ausbildungszentren und berufsbildenden Schulen beteiligt.



Struktur der Berufsausbildung in der Textilwirtschaft



3. Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche des Produktionsmechanikers-Textil/der Produktionsmechanikerin-Textil

Produktionsmechaniker-Textil sorgen für einwandfrei funktionierende Produktionsanlagen und störungsfreie Arbeitsabläufe in den verschiedenen Produktionsbereichen der Textilwirtschaft. Ihre Hauptaufgabe ist es, Maschinen und Anlagen, mit denen Garne, Textilien aller Art, auch in Kombination mit anderen Materialien, und Verbundstoffe hergestellt werden, einzurichten und instand zu setzen sowie die Prozessabläufe zu überwachen und zu optimieren.

Vor Produktionsbeginn richten Produktionsmechaniker-Textil die voll- und teilautomatisierten Maschinen und Anlagen ein. Dazu gehört auch der Ein- und Ausbau von Maschinenbauteilen und die Bearbeitung von Werkstoffen sowie das Erstellen der Datenträger für die Musterübertragung. Über die steuer- und regelungstechnischen Einrichtungen an den Maschinen und Anlagen werden die Prozessparameter eingegeben. Nach dem Anfahren der Maschinen und Anlagen werden die Prozessabläufe überwacht und die textilen Erzeugnisse nach Qualitätsvorgaben geprüft. Bei Bedarf werden die Maschineneinstellungen optimiert. Durch Änderung der Prozessparameter werden die Eigenschaften eines Produktes geändert. Die fertig eingestellten Maschinen und Anlagen werden dem Maschinen- und Anlagenführer zur weiteren Überwachung des Prozessablaufes übergeben.

Des Weiteren organisieren Produktionsmechaniker-Textil den Materialfluss, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Sie planen und dokumentieren die einzelnen Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe und erstellen technische Unterlagen. Während der Produktion führen sie fortlaufend Qualitätsprüfungen durch und bewerten die Ergebnisse. Bei Störungen erfolgt eine schnelle Behebung der Fehler und ihrer Ursachen.

Um all diese Tätigkeiten fachgerecht durchführen und Prozesszusammenhänge beurteilen zu können, ist ein textiles Grundwissen unbedingt erforderlich. Produktionsmechaniker-Textil kennen die unterschiedlichen branchenspezifischen Fertigungstechniken und Eigenschaften von Faserstoffen und Produkten, analysieren Mustervorlagen, bestimmen Konstruktionstechniken und Produktmerkmale.

Beschäftigungsmöglichkeiten finden Produktionsmechaniker-Textil in den klassischen Produktionsbereichen der Textilwirtschaft. Sie arbeiten in Spinnereien, Webereien, Stickereien und Flechtereien, in der Maschenwarenindustrie und der Tufting- und Vliesstoffindustrie. Aber auch in angrenzenden Anwendungsbereichen wie z. B. in der Automobilindustrie, Umweltschutztechnik, Luft- und Raumfahrttechnik sowie Medizin- und Geotechnik finden Produktionsmechaniker-Textil ihren Einsatz.

Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche des Produktveredlers-Textil/der Produktveredlerin-Textil

Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil arbeiten innerhalb der Textilveredlung in den Bereichen der Appretur, Beschichtung, Druckerei und Färberei. Dabei sorgen sie für einwandfrei funktionierende Produktionsmaschinen und -anlagen und störungsfreie Arbeitsabläufe. Ihre Hauptaufgabe ist es, Maschinen und Anlagen der Textilausrüstung einzurichten und instand zu setzen sowie die Veredlungsabläufe zu überwachen und zu optimieren.

Vor Veredlungsbeginn richten Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil die meist computergesteuerten Maschinen und Anlagen ein. Über die steuer- und regelungstechnischen Einrichtungen an den Maschinen und Anlagen werden die Prozessparameter eingegeben. Nach dem Anfahren der Maschinen und Anlagen werden die Veredlungsprozesse überwacht und die Veredlungseffekte nach Qualitätsvorgaben geprüft. Bei Bedarf werden die Maschineneinstellungen optimiert. Durch Änderung der Prozessparameter werden die Eigenschaften eines Produktes geändert. Die fertig eingestellten Maschinen und Anlagen werden dem Maschinen- und Anlagenführer zur weiteren Überwachung des Prozessablaufes übergeben.

Des Weiteren organisieren Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil den Materialfluss, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Sie planen und dokumentieren die einzelnen Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe und erstellen technische Unterlagen. Während der Veredlungsprozesse führen sie fortlaufend Qualitätsprüfungen durch und bewerten die Ergebnisse. Bei Störungen erfolgt eine schnelle Behebung der Fehler und ihrer Ursachen.

Um all diese Tätigkeiten fachgerecht durchführen und Prozesszusammenhänge beurteilen zu können, ist ein textiles Grundwissen unbedingt erforderlich. Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil kennen die unterschiedlichen branchenspezifischen Veredlungsprozesse und Eigenschaften von Faserstoffen und Produkten sowie die chemischen und physikalischen Zusammenhänge. Sie führen Ansatz- und Rezepturberechnungen durch, prüfen und optimieren die Rezepte. Bei allen diesen Tätigkeiten steht ein umweltgerechtes und ökologisches Arbeiten sowie die Grundsätze der Sicherheit bei der Arbeit und des Gesundheitsschutzes im Vordergrund.

Beschäftigungsmöglichkeiten finden Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil in Produktionsabteilungen der Textilveredlungsunternehmen, in Laboren oder in den Bereichen der Qualitätssicherung sowie der Forschung und Entwicklung.

4. Ausbildungsprofile (in deutscher, englischer und französischer Sprache)



Durch die Ausbildungsprofile wird ein rascher Überblick über die Arbeitsgebiete und die beruflichen Kernqualifikationen vermittelt. Die Ausbildungsprofile werden in deutscher, englischer und französischer Sprache beschrieben. Es ist ein praktischer Beitrag zur Förderung der Transparenz beruflicher Qualifikationen und der internationalen Mobilität junger Fachkräfte. Die Ausbildungsprofile informieren Arbeitgeber im Ausland in knapper Form über die Qualifikationen deutscher Bewerber. Als Beilage zum Abschlusszeugnis soll es diejenigen, die sich für einen Ausbildungsplatz im Ausland interessieren, bei der Bewerbung unterstützen. Es wird zum Abschluss der Ausbildung von der zuständigen Stelle ausgehändigt.



Berufsbezeichnung

Produktionsmechaniker-Textil/
Produktionsmechanikerin-Textil

Anerkannt durch Verordnung vom 9. Mai 2005
(BGBl. Jg. 2005 Teil I Nr. 28 S. 1277)

Ausbildungsdauer

Drei Jahre

Die Ausbildung erfolgt an den Lernorten Betrieb und Berufsschule.

Arbeitsgebiet

Produktionsmechaniker und Produktionsmechanikerinnen - Textil arbeiten überwiegend in den klassischen Produktionsbereichen der Textilwirtschaft, wie Webereien, Spinnereien, Stickereien und Flechtereien, in der Maschenwarenindustrie, der Tufting- und Vliesstoffindustrie sowie z. B. in der Automobilindustrie, der Umweltschutztechnik, der Luft- und Raumfahrttechnik oder der Medizin- und Geotechnik.

Berufliche Qualifikationen

Produktionsmechaniker-Textil und Produktionsmechanikerinnen-Textil

- wählen Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe nach Eigenschaften, Verwendungszweck und Kundenanforderungen aus,
- erstellen und wenden technische Unterlagen an,

- planen Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe zur Herstellung von textilen Produkten und dokumentieren sie,
- führen Qualitätsprüfungen durch und bewerten die Ergebnisse,
- analysieren Mustervorlagen, bestimmen Konstruktionstechniken und Produktmerkmale und erstellen Datenträger,
- wenden branchenspezifische Fertigungstechniken an und erfassen Prozesszusammenhänge,
- verändern Produkteigenschaften durch Modifizieren der Prozessparameter,
- wenden Steuer- und Regelungstechniken an,
- rüsten Produktionsmaschinen und -anlagen, stellen Prozessparameter ein, kontrollieren Prozessabläufe und leiten Korrekturmaßnahmen ein,
- halten Maschinen und Anlagen instand und beheben Maschinenstörungen,
- führen qualitätssichernde Maßnahmen durch,
- beachten Grundsätze der Sicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes.

Training profile

**Designation of occupation**

Textile production mechanic
Recognized by ordinance of 9 May 2005
(BGBl. I [Federal Law Gazette] Nr. 28 p. 1277)

Duration of traineeship

Three years
The venues for training are company and part-time vocational school (Berufsschule)

Field of activity

Textile production mechanics work predominantly in the classic textile production areas, such as weaving mills, spinning mills, embroiders and braiders, in the stitched goods industry and in the tufting and fleece industry, as well as in the car industry, in the environmental protection technology sector, the aerospace technology sector and the medical and geotechnology sectors, for example.

Occupational skills

Textile production mechanics

- select working, operating and auxiliary materials according to their properties, their intended use and the requirements of customers

- produce and use technical documentation
- plan and document working steps and working procedures relating to the manufacture of textile products
- conduct quality control checks and evaluate the results
- analyse sample patterns, specify construction techniques and product features, and make data carriers
- use sector-specific production techniques and analyse processes
- change product characteristics by modifying the process parameters
- make use of control and regulation techniques
- fit production machines and plants, set process parameters, check process sequences and initiate corrective measures
- service machines and plants, and rectify machine faults
- carry out quality assurance measures
- observe basic safety, health protection and environmental protection principles.

Profil de formation professionnelle

**Désignation du métier**

Mécanicien régleur/mécanicienne régleuse-textile
Métier reconnu par l'ordonnance du 9 mai 2005
(BGBl. I [Journal officiel de la RFA] n° 28 p. 1277)

Durée de formation

3 ans
La formation s'effectue en entreprise et à l'école professionnelle (Berufsschule).

Domaine d'activité

Les mécaniciens régleurs/mécaniciennes régleuses - textile travaillent essentiellement dans les secteurs de production traditionnels des industries textiles, tels que tissages, filatures, ateliers de broderie et de tressage, dans l'industrie de la maille, des textiles tuftés et nappés, mais aussi dans les industries automobile, de la protection de l'environnement, l'aéronautique et l'aérospatiale, le génie médical ou la géotechnique.

Capacités professionnelles

Les mécaniciens régleurs/mécaniciennes régleuses - textile

- sélectionnent matériaux, accessoires et consommables en fonction de leurs caractéristiques, de leur destination et des demandes du client,

- élaborent et utilisent des documents techniques,
- projettent les phases et les processus de travail nécessaires à la fabrication des articles textiles et documentent ceux-ci,
- effectuent des contrôles de qualité et en évaluent les résultats,
- analysent modèles et patrons, définissent les techniques de construction et les caractéristiques du produit, et créent des supports de données,
- recourent à des techniques de fabrication spécifiques à la branche et saisissent des relations entre les processus,
- transforment les caractéristiques du produit par modification des paramètres de processus,
- recourent à des techniques de commande et de réglage,
- équipent les machines et installations de production, saisissent les paramètres de processus, en contrôlent le déroulement et appliquent des mesures correctrices,
- entretiennent les machines et les installations et interviennent en cas de panne,
- appliquent des mesures d'assurance de qualité,
- observent les règlements de sécurité au travail, de protection sanitaire et de respect de l'environnement.



Berufsbezeichnung

Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil
Anerkannt durch Verordnung vom 9. Mai 2005
(BGBl. Jg. 2005 Teil I Nr. 28 S. 1269)

Ausbildungsdauer

Drei Jahre

Die Ausbildung erfolgt an den Lernorten Betrieb und Berufsschule.

Arbeitsgebiet

Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil arbeiten überwiegend in industriellen Unternehmen der Textilveredlung, vor allem in den Bereichen Appretur, Beschichtung, Druckerei und Färberei.

Berufliche Qualifikationen

Produktveredler-Textil und Produktveredlerinnen-Textil

- wenden Textilveredlungsverfahren an und erfassen die physikalischen und chemischen Zusammenhänge,
- wählen Prüfverfahren und -mittel aus und führen Qualitätsprüfungen durch,
- stellen physikalische Größen fest, führen optische Messungen durch und ermitteln Kenndaten,
- führen Ansatz- und Rezepturberechnungen durch, prüfen und optimieren Rezepte,

- verändern Produkteigenschaften durch Steuern und Regeln der Maschinen und Anlagen,
- wählen Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe nach Eigenschaften, Verwendungszweck und Kundenanforderungen aus,
- erstellen Skizzen und Zeichnungen und wenden technische Unterlagen an,
- planen Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe zur Veredlung von textilen Produkten und dokumentieren sie,
- richten Maschinen und Anlagen vor, stellen Prozessparameter ein, kontrollieren Veredlungsprozesse und leiten Korrekturmaßnahmen ein,
- halten Maschinen und Anlagen instand,
- führen qualitätssichernde Maßnahmen durch,
- berücksichtigen ökologische und umweltgerechte Anforderungen,
- beachten Grundsätze der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit.

Training profile

**Designation of occupation**

Textile product finisher
Recognized by ordinance of 9 may 2005
(BGBl. I [Federal Law Gazette] Nr. 28 p. 1269)

Duration of traineeship

Three years
The venues for training are company and part-time vocational school (Berufsschule)

Field of activity

Textile product finishers work predominantly in industrial textile finishing companies, mainly in the fields of proofing, coating, printing and dyeing.

Occupational skills

Textile product finishers

- use textile finishing processes and consider the physical and chemical influences
- select testing procedures and devices and conduct quality tests
- specify physical values, conduct optical measurements and determined parameters nominal values

- calculate formulae and recipes, and test and improve recipes
- modify product properties by controlling and regulating the machines and systems
- select working, operating and auxiliary materials according to their properties, their intended use and the requirements of customers
- produce sketches and drawings and use technical documentation
- plan and document working steps and working procedures relating to the finishing of textile products
- fit production machines and systems, set process parameters, check finishing processes and initiate corrective measures
- service machines and systems
- carry out quality assurance measures
- take ecological and environmental requirements into account
- observe basic safety and health protection principles at work.

Profil de formation professionnelle

**Désignation du métier**

Ennoblisseur/ennoblisseuse de textiles
Métier reconnu par l'ordonnance du 9 mai 2005
(BGBl. I [Journal officiel de la RFA] n° 28 p. 1269)

Durée de formation

3 ans
La formation s'effectue en entreprise et à l'école professionnelle (Berufsschule).

Domaine d'activité

Les ennoblisseurs/ennoblisseuses de textiles travaillent essentiellement dans des entreprises industrielles d'ennoblissement des textiles, notamment dans les secteurs de l'apprêt, du revêtement, de l'impression et de la coloration.

Capacités professionnelles

Les ennoblisseurs/ennoblisseuses de textiles

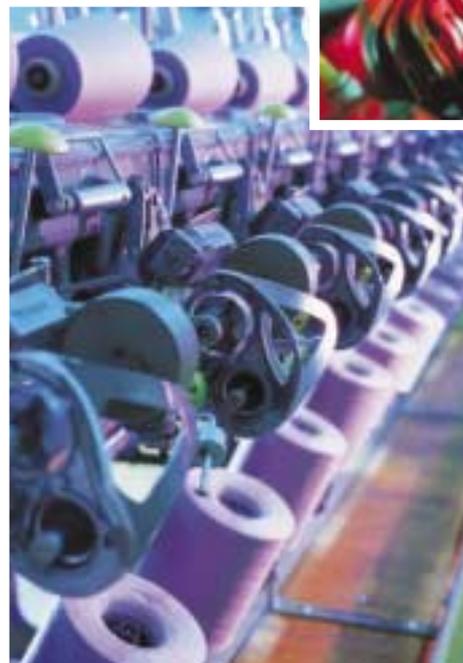
- appliquent des procédés d'ennoblissement des textiles et saisissent les relations physiques et chimiques,
- choisissent les procédés et les moyens de contrôle et effectuent des contrôles de qualité,
- constatent des grandeurs physiques, effectuent des mesures optiques et déterminent des données caractéristiques,

- exécutent des calculs préparatoires et des calculs de formules, essaient et optimisent les formules,
- modifient les caractéristiques de produit par commande et réglage des machines et installations,
- sélectionnent matériaux, accessoires et consommables en fonction de leurs caractéristiques, de leur destination et des demandes du client,
- élaborent des schémas et des dessins et utilisent des documents techniques,
- projettent les phases et les processus de travail nécessaires à l'ennoblissement des articles textiles et documentent ceux-ci,
- préparent machines et installations, saisissent les paramètres de processus, surveillent les processus d'ennoblissement et appliquent des mesures correctrices,
- entretiennent les machines et les installations,
- appliquent des mesures d'assurance de qualité,
- tiennent compte des prescriptions écologiques et environnementales,
- observent les règlements de sécurité au travail et de protection sanitaire.





Ausbildungsordnungen und Ausbildungs- rahmenpläne





1. Ausbildungsordnungen

1.1 Erläuterungen zu den Paragraphen der Ausbildungsordnungen



→ Verordnungstexte



→ Erläuterungen zu den Verordnungen

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|--|---|
| <p>Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 18. Mai 2005</p> <p>Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil/ zur Produktionsmechanikerin-Textil¹⁾ Vom 9. Mai 2005</p> | <p>Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 18. Mai 2005</p> <p>Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktveredler-Textil/ zur Produktveredlerin-Textil¹⁾ Vom 9. Mai 2005</p> |
| <p>■ in Kraft getreten am 1. August 2005 ■ am 18. Mai 2005 im Bundesgesetzblatt veröffentlicht ■ Bekanntmachung nebst Rahmenlehrplan im Bundesanzeiger vom 30.05.2005</p> <p>Bei beiden Ausbildungsordnungen wurden die Änderungen aus der „Verordnung zur Änderung von Verordnungen über die Berufsausbildung in der Textilindustrie“ vom 1. August 2005, Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 47, Seite 2287, berücksichtigt.</p> | |

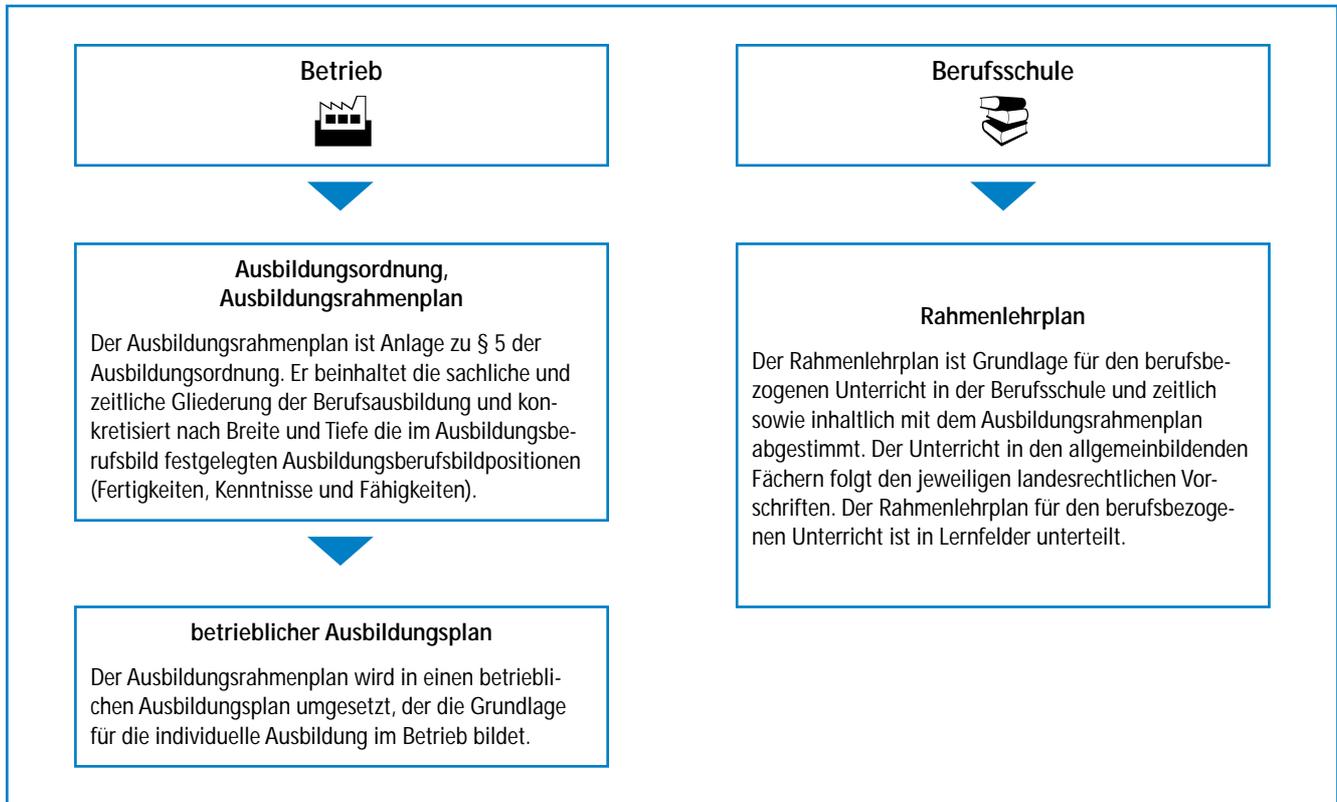
1) Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|--|
| <p>Auf Grund des § 4 Abs. 1 in Verbindung mit § 5 des Berufsbildungsgesetzes vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:</p> <p>§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes</p> <p>Der Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil wird staatlich anerkannt.</p> | <p>Auf Grund des § 4 Abs. 1 in Verbindung mit § 5 des Berufsbildungsgesetzes vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:</p> <p>§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes</p> <p>Der Ausbildungsberuf Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil wird staatlich anerkannt.</p> |
| <p>Die Eingangsformel von Ausbildungsordnungen beschreibt, auf welcher Rechtsgrundlage die Verordnungen erlassen werden. Diese Ausbildungsordnungen beruhen auf § 4 Abs.1 des seit dem 1. April 2005 gültigen neuen Berufsbildungsgesetzes. Sie wurden von dem zuständigen Fachministerium - hier dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie¹⁾ - im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung als Rechtsverordnungen erlassen.</p> <p>Ausbildungsordnungen sind als Rechtsverordnungen allgemein verbindlich und regeln bundeseinheitlich den betrieblichen Teil der dualen Berufsausbildung sowie die Prüfungsanforderungen für die Zwischen- und Abschlussprüfung in anerkannten Ausbildungsberufen. Sie richten sich an alle an der Berufsausbildung im dualen System Beteiligten, insbesondere an Ausbildungsbetriebe, Auszubildende, Ausbilder und an die zuständigen Stellen, hier die Industrie- und Handelskammern.</p> <p>Das heißt, die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil sowie zum Produktveredler-Textil darf nur nach den Vorschriften dieser Ausbildungsordnung erfolgen (§ 4 Abs. 2 BBiG).</p> <p>Die Aufsicht darüber führen als zuständige Stellen die Industrie- und Handelskammern (§ 71 Abs. 2 BBiG).</p> <p>Die zuständige Stelle hat insbesondere die Durchführung der Berufsausbildung zu überwachen und sie durch Beratung der Auszubildenden und der Ausbilder und Ausbilderinnen zu fördern. Sie hat zu diesem Zweck Berater und Beraterinnen zu bestellen (§ 76 Abs. 1 BBiG).</p> <p>Der duale Partner der betrieblichen Ausbildung ist die Berufsschule. Der Berufsschulunterricht erfolgt auf der Grundlage des mit der Ausbildungsordnung abgestimmten Rahmenlehrplans. Da der Unterricht in den Berufsschulen generell der Zuständigkeit der Länder unterliegt, können diese den Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz, erarbeitet von Berufsschullehrern der Länder, in eigene Rahmenlehrpläne umsetzen oder direkt anwenden. Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne sind im Hinblick auf die Ausbildungsinhalte und den Zeitpunkt ihrer Vermittlung in Betrieb und Berufsschule aufeinander abgestimmt.</p> <p>Die vorliegenden Ausbildungsordnungen wurden im Bundesinstitut für Berufsbildung in Zusammenarbeit mit Sachverständigen der Arbeitnehmer- und der Arbeitgebervertretungen erarbeitet.</p> | |

1) Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Ausbildungsordnung noch „Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit“



Grundlagen der betrieblichen und schulischen Ausbildung:



| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|--|--|
| <p>§ 2 Ausbildungsdauer Die Ausbildung dauert drei Jahre.</p> | <p>§ 2 Ausbildungsdauer Die Ausbildung dauert drei Jahre.</p> |
| <p>Die Berufsausbildung hat die für die Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit in einer sich wandelnden Arbeitswelt notwendigen beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit) in einem geordneten Ausbildungsgang zu vermitteln. Sie hat ferner den Erwerb der erforderlichen Berufserfahrungen zu ermöglichen (§ 1 Abs. 3 BBiG).</p> <p>Beginn und Dauer der Berufsausbildung werden im Berufsausbildungsvertrag angegeben (§ 11 Abs. 1 BBiG). Das Berufsausbildungsverhältnis endet mit dem Ablauf der Ausbildungszeit oder bei Bestehen der Abschlussprüfung mit der Bekanntgabe des Ergebnisses durch den Prüfungsausschuss (§ 21 Abs. 1 und 2 BBiG).</p> <p>Anrechnung beruflicher Vorbildung auf die Ausbildungszeit Eine Verkürzung der Ausbildungszeit ist möglich, sofern auf der Grundlage einer Rechtsverordnung ein vollzeitschulischer Bildungsgang oder eine vergleichbare Berufsausbildung ganz oder teilweise auf die Ausbildungszeit anzurechnen ist (§ 7 Abs. 1 BBiG). Die Anrechnung bedarf des gemeinsamen Antrags der Auszubildenden und Ausbildenden (§ 7 Abs. 2 BBiG).</p> <p>Abkürzung der Ausbildungszeit, Teilzeitberufsausbildung Auf gemeinsamen Antrag der Auszubildenden und Ausbildenden hat die zuständige Stelle die Ausbildungszeit zu kürzen, wenn zu erwarten ist, dass das Ausbildungsziel in der gekürzten Zeit erreicht wird. Bei berechtigtem Interesse kann sich der Antrag auch auf die Verkürzung der täglichen oder wöchentlichen Ausbildungszeit richten (Teilzeitberufsausbildung). (§ 8 Abs. 1 BBiG)</p> <p>Zulassung in besonderen Fällen Durch die Prüfungsordnungen der Industrie- und Handelskammern wird die vorzeitige Zulassung aufgrund besonderer Leistungen in Ausbildungsbetrieb und Berufsschule geregelt (§ 45 Abs. 1 BBiG). Mit Bestehen der Prüfung endet das Ausbildungsverhältnis.</p> <p>Verlängerung der Ausbildungszeit In Ausnahmefällen kann die Ausbildungszeit auch verlängert werden, wenn die Verlängerung notwendig erscheint, um das Ausbildungsziel zu erreichen. Ausnahmefälle sind z. B. längere Abwesenheit infolge einer Krankheit oder andere Ausfallzeiten. Vor dieser Entscheidung sind die Ausbildenden zu hören (§ 8 Abs. 2 BBiG).</p> <p>Wenn die Abschlussprüfung nicht bestanden wird, muss die Ausbildungszeit auf Verlangen der Auszubildenden verlängert werden (bis zur 2. Wiederholungsprüfung¹⁾, aber insgesamt höchstens um ein Jahr, § 21 Abs. 3 BBiG).</p> | |

1) Urteil BAG vom 15.03.2000, Az. 5 AZR 74 / 99



1. Ausbildungsordnungen

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|--|--|
| <p>§ 3 Zielsetzung der Berufsausbildung</p> <p>Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse vermittelt werden. Diese Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt. Die in Satz 2 beschriebene Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.</p> | <p>§ 3 Zielsetzung der Berufsausbildung</p> <p>Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse vermittelt werden. Diese Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt. Die in Satz 2 beschriebene Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.</p> |
| <p>Ziel der Ausbildung ist die berufliche Handlungsfähigkeit.</p> <p>Um dieses Ziel zu erreichen, werden in der Ausbildung fachbezogene und fachübergreifende Qualifikationen (Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten) vermittelt und in diesem Rahmen Kompetenzen gefördert, die sich in konkreten Handlungen verwirklichen können. Daher soll in allen Phasen und Abschnitten der Ausbildung durch geeignete praxisbezogene Methoden sichergestellt werden, dass die Auszubildenden die für die Ausübung des Berufes notwendigen Qualifikationen nicht mehr rein auf die Abwicklung funktionsbezogener Teilaufgaben hin, sondern auf die Kunden ausgerichtet in realen Geschäftsprozessen erwerben. Demnach bedeutet:</p> <p>Selbstständiges Planen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeitsschritte festlegen (Arbeitsablaufplan) ■ Maschinen, Geräte und Hilfsmittel festlegen ■ Materialbedarf ermitteln ■ Ausführungszeit einschätzen <p>Selbstständiges Durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Die Arbeit ohne Anleitung durchführen. <p>Selbstständiges Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Das Arbeitsergebnis mit den Vorgaben vergleichen, ■ Feststellen, ob die Vorgaben erreicht wurden oder welche Nacharbeiten gegebenenfalls notwendig sind. <p>Diese Auffassung über die Berufsbefähigung soll vor allem zum Ausdruck bringen, dass ausgebildete Fachkräfte im Rahmen ihrer Arbeit eigenständige Entscheidungen beispielsweise zum Ablauf ihrer Arbeit im Betrieb, zur Qualitätssicherung der durchgeführten Arbeiten, im Umgang mit Kunden oder zur Arbeitssicherheit sowie zum Gesundheits- und Umweltschutz treffen können. Auch darin unterscheiden sich ausgebildete Produktionsmechaniker-Textil und Produktveredler-Textil von ungelernten oder angelernten Mitarbeitern.</p> | |

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|--|--|
| <p>§ 4 Ausbildungsberufsbild</p> <p>(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berufsbildung, Arbeitsrecht und Tarifrecht, 2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, 3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, 4. Umweltschutz, 5. Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen, 6. Betriebliche und technische Kommunikation, 7. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, 8. Kontrollieren von textilen Fertigungsprozessen und Prüfen von Kenndaten, 9. Branchenspezifische Fertigungstechniken, 10. Steuerungs- und Regelungstechnik, 11. Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen- und anlagen, 12. Steuern des Materialflusses, 13. Rüsten von Produktionsmaschinen und -anlagen, 14. Instandhaltung, 15. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen. | <p>§ 4 Ausbildungsberufsbild</p> <p>(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berufsbildung, Arbeitsrecht und Tarifrecht, 2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, 3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, 4. Umweltschutz, 5. Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen, 6. Betriebliche und technische Kommunikation, 7. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, 8. Kontrollieren von textilen Veredlungsprozessen und Prüfen von Kenndaten, 9. Einsatz von Wasser und Energie, 10. Steuerungs- und Regelungstechnik, 11. Einrichten, Bedienen und Überwachen von Maschinen und Anlagen, 12. Steuern des Materialflusses, 13. Sicherstellen von Prozessabläufen, 14. Produktionsökologie, 15. Instandhaltung, 16. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen. |
| <p>Das Ausbildungsberufsbild enthält die zu erwerbenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Ausbildungsinhalte) zusammengefasst in übersichtlicher Form. Es umfasst grundsätzlich alle Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur Erlangung des Berufsabschlusses zum Produktionsmechaniker-Textil bzw. zum Produktveredler-Textil notwendig sind. Die zu jeder laufenden Nummer des Ausbildungsberufsbildes gehörenden Ausbildungsinhalte sind im Ausbildungsrahmenplan aufgeführt und sachlich und zeitlich gegliedert (siehe Anlage zu § 5).</p> <p>Die Ausbildungsinhalte der Positionen 1 bis 4 sind während der gesamten Ausbildung integrativ zu vermitteln. Um die zeitliche Zuordnung der Berufsbildpositionen während der Ausbildung zu erleichtern, sind diese Richtwerte in Wochen in einer Spalte zum Ausbildungsrahmenplan angeführt.</p> | |



1. Ausbildungsordnungen

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|--|---|
| <p>§ 5 Ausbildungsrahmenplan</p> <p>Die in § 4 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Ausbildungsberufsbild) sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.</p> | <p>§ 5 Ausbildungsrahmenplan</p> <p>Die in § 4 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Ausbildungsberufsbild) sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.</p> |
| <p>Der Ausbildungsrahmenplan bildet die Grundlage für die betriebliche Ausbildung. Er listet die Ausbildungsinhalte auf, die in den Ausbildungsbetrieben zu vermitteln sind. Die Ausbildungsinhalte sind in Form von zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten beschrieben. Die Beschreibung der zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten orientiert sich an beruflichen Aufgabenstellungen und den damit verbundenen Tätigkeiten. Die Lernziele weisen somit einen deutlich erkennbaren Bezug zu den im Betrieb vorkommenden beruflichen Handlungen auf. Auf diese Weise erhalten die Ausbilder und Ausbilderinnen eine Übersicht darüber, wozu Auszubildende befähigt werden sollen. Die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten beschreiben die Facharbeiterqualifikation, die Wege und Methoden die dazu führen, bleiben den Ausbildern überlassen.</p> <p>Die Reihenfolge der zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten innerhalb einer Berufsbildposition richtet sich in der Regel nach dem Arbeitsablauf. Das erleichtert Ausbildern und Auszubildenden den Überblick über die zu erwerbenden Qualifikationen.</p> <p>Die Vermittlung der im Ausbildungsrahmenplan genannten Ausbildungsinhalte ist von allen Ausbildungsbetrieben sicherzustellen. Damit auch betriebsbedingte Besonderheiten bei der Ausbildung berücksichtigt werden können, wurde in die Ausbildungsordnung eine sogenannte Flexibilitätsklausel aufgenommen, um deutlich zu machen, dass zwar die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten obligatorisch sind, aber von der Reihenfolge und insoweit auch von dem im Ausbildungsrahmenplan vorgegebenen sachlichen Zusammenhang abgewichen werden kann.</p> <p>Die Vermittlung zusätzlicher Ausbildungsinhalte, deren Einbeziehung sich als notwendig herausstellen kann, ist möglich, wenn sich aufgrund der technischen oder arbeitsorganisatorischen Entwicklung weitere Anforderungen ergeben, die in diesem Ausbildungsrahmenplan nicht genannt sind.</p> <p>Der Ausbildungsrahmenplan für die betriebliche Ausbildung und der Rahmenlehrplan für den Berufsschulunterricht sind inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt. Dennoch empfiehlt es sich, dass Ausbilder/innen und Berufsschullehrer/innen regelmäßig zusammentreffen und sich beraten.</p> | |

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|---|
| <p>§ 6 Ausbildungsplan</p> <p>Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.</p> | <p>§ 6 Ausbildungsplan</p> <p>Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.</p> |
| <p>Siehe Hinweise zur Erstellung des betrieblichen Ausbildungsplans, Seite 83 ff.</p> | |

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|---|
| <p>§ 7 Schriftlicher Ausbildungsnachweis</p> <p>Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.</p> | <p>§ 7 Schriftlicher Ausbildungsnachweis</p> <p>Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.</p> |

Warum ein schriftlicher Ausbildungsnachweis?

Der schriftliche Ausbildungsnachweis (Berichtsheft) stellt ein wichtiges Instrument zur Information über das gesamte Ausbildungsgeschehen in Betrieb und Berufsschule dar. Nach den Empfehlungen des Bundesausschusses für Berufsbildung ist der Ausbildungsnachweis von Auszubildenden mindestens wöchentlich zu führen. Der Ausbilder soll die Auszubildenden zum Führen der schriftlichen Ausbildungsnachweise anhalten. Auszubildende führen den Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit. In der Ausbildungspraxis hat sich bewährt, dass der Ausbilder den Ausbildungsnachweis mindestens einmal im Monat prüft, mit den Auszubildenden bespricht und den Nachweis abzeichnet.

Das Führen der schriftlichen Ausbildungsnachweise ist Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussprüfung. (§ 43 Abs. 1 Nr. 2 BBiG)

Eine Bewertung der schriftlichen Ausbildungsnachweise nach Form und Inhalt ist im Rahmen der Prüfungen nicht vorgesehen.

Die schriftlichen Ausbildungsnachweise sollen den zeitlichen und inhaltlichen Ablauf der Ausbildung für alle Beteiligten - Auszubildende, Ausbilder, Berufsschullehrer, Mitglieder des Prüfungsausschusses und ggf. gesetzliche Vertreter der Auszubildenden - wiedergeben. Die Ausbildungsnachweise sollen einen deutlichen Bezug der Ausbildung zum Ausbildungsrahmenplan aufweisen. Für Auszubildende kann der schriftliche Ausbildungsnachweis zu einem methodischen Instrument werden, welches dazu anleitet, sich über das bereits Gelernte Gedanken zu machen und darüber schriftlich zu berichten. Außerdem ist der schriftliche Ausbildungsnachweis eine Trainingsmöglichkeit für die schriftliche Ausdrucksfähigkeit.

Zusätzliche, ausführliche Berichte geben dem schriftlichen Ausbildungsnachweis durchaus den Charakter eines „eigenen Fachbuches“. Skizzen, Fotos, schriftliche Aufzeichnungen über das Gelernte sowie Arbeitsproben geben dem/der zukünftigen Facharbeiter/Facharbeiterin auch nach abgeschlossener Ausbildung die Möglichkeit, auf den während der Ausbildung gesammelten Erfahrungsschatz jederzeit zurückgreifen zu können. Vielfältige Erfahrungen und wertvolle Tipps erfahrener Ausbilder und Ausbilderinnen können - auch wenn eine gewünschte Fertigkeit erst nach einiger Zeit wieder gefragt ist - erneut abgerufen werden. Deshalb wird von den Autoren empfohlen, den schriftlichen Ausbildungsnachweis nicht nur stichwortartig zu führen.

Grundsätzlich ist der schriftliche Ausbildungsnachweis eine Dokumentation der während der gesamten Ausbildungszeit vermittelten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Er kann bei evtl. Streitfällen als Beweismittel dienen. In Verbindung mit dem betrieblichen Ausbildungsplan (siehe Seite 83) bietet der schriftliche Ausbildungsnachweis eine optimale Möglichkeit, die Vollständigkeit der Ausbildung zu planen und zu überwachen.

Die jeweiligen zuständigen Stellen können Empfehlungen oder Vorgaben geben, wie der schriftliche Ausbildungsnachweis in ihrem zuständigen Bereich geführt werden soll.

Im Info-Teil ab Seite 179 wird beispielhaft gezeigt, wie schriftliche Ausbildungsnachweise von Auszubildenden geführt werden sollten.



1. Ausbildungsordnungen

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|--|
| <p>§ 8 Zwischenprüfung</p> <p>(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.</p> <p>(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten 18 Monate aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.</p> <p>(3) Der Prüfling soll zeigen, dass er</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsabläufe strukturieren sowie Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, Arbeitsmittel und -geräte handhaben, technische Unterlagen nutzen, qualitätssichernde Maßnahmen durchführen sowie Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten, 2. Prozessdaten einstellen, Produktionsmaschinen und -anlagen in Betrieb nehmen und überwachen, 3. Prüfverfahren auswählen, Prüfungen durchführen und Prüfergebnisse bewerten und dokumentieren, 4. produktionsbezogene Berechnungen durchführen, 5. textile Herstellungsverfahren und technologische Zusammenhänge unterscheiden, 6. Eigenschaften von textilen Werkstoffen unterscheiden, 7. textile Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe vorbereiten und handhaben, 8. Werkstücke oder Maschinenelemente prüfen und bearbeiten kann. <p>Diese Anforderungen sollen während der Durchführung eines Teilprozesses nachgewiesen werden.</p> <p>(4) Die Prüfung besteht aus der Ausführung einer komplexen Arbeitsaufgabe und schriftlicher Aufgabenstellungen. Die Prüfung soll in insgesamt höchstens sieben Stunden durchgeführt werden. Die schriftlichen Aufgabenstellungen sollen einen zeitlichen Umfang von höchstens 120 Minuten haben. Die komplexe Arbeitsaufgabe ist mit 60 Prozent und die schriftlichen Aufgabenstellungen mit 40 Prozent zu gewichten.</p> | <p>§ 8 Zwischenprüfung</p> <p>(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.</p> <p>(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten 18 Monate aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.</p> <p>(3) Der Prüfling soll zeigen, dass er</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsabläufe strukturieren, Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, Arbeitsmittel und -geräte handhaben, technische Unterlagen nutzen, qualitätssichernde Maßnahmen durchführen sowie Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten, 2. Maschinenparameter einstellen, Maschinen und Anlagen in Betrieb nehmen und überwachen, 3. Prüfverfahren auswählen, Prüfungen durchführen und Ergebnisse von Veredlungsprozessen bewerten und dokumentieren, 4. maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen, 5. Textilveredlungsverfahren und technologische Zusammenhänge unterscheiden, 6. Eigenschaften von textilen Werkstoffen unterscheiden, 7. textile Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe vorbereiten und handhaben kann. <p>Diese Anforderungen sollen anhand einer Bearbeitungsstufe innerhalb eines Veredlungsprozesses nachgewiesen werden.</p> <p>(4) Die Prüfung besteht aus der Ausführung einer komplexen Arbeitsaufgabe und schriftlicher Aufgabenstellungen. Die Prüfung soll in insgesamt höchstens sieben Stunden durchgeführt werden. Die schriftlichen Aufgabenstellungen sollen einen zeitlichen Umfang von höchstens 120 Minuten haben. Die komplexe Arbeitsaufgabe ist mit 60 Prozent und die schriftlichen Aufgabenstellungen mit 40 Prozent zu gewichten.</p> |

noch § 8 Zwischenprüfung

Die Prüfungstermine werden rechtzeitig von der zuständigen Stelle bekannt gegeben.

Der ausbildende Betrieb ist verpflichtet, Auszubildende fristgerecht zur Prüfung anzumelden und für die Teilnahme freizustellen.

Der Ausbilder sollte vor der Zwischenprüfung die schriftlichen Ausbildungsnachweise auf Vollständigkeit prüfen. Den Auszubildenden sollte er in diesem Zusammenhang nochmals die Bedeutung der schriftlichen Ausbildungsnachweise für die Zulassung zur Abschlussprüfung erläutern.

Gegenstand der Zwischenprüfung sind

- alle Ausbildungsinhalte der ersten 18 Monate,
- der in den ersten 18 Monaten hierzu in der Berufsschule zu vermittelnde Lehrstoff.

In der Zwischenprüfung soll festgestellt werden, ob und inwieweit die Auszubildenden die in den ersten 18 Monaten der Ausbildung zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten erreicht haben und sie unter Prüfungsbedingungen nachweisen können. Die Zwischenprüfung ist ein Kontrollinstrument für Ausbildende und Auszubildende. Beide sollen den jeweiligen Ausbildungsstand erkennen, um korrigierend, ergänzend und fördernd auf die weitere Ausbildung einwirken zu können, wenn sich ein Ausbildungsrückstand zeigt.

Das Ergebnis der Zwischenprüfung hat keine rechtlichen Folgen für die Fortsetzung des Ausbildungsverhältnisses und geht auch nicht in das Ergebnis der Abschlussprüfung ein. Jedoch ist die Teilnahme an der Zwischenprüfung Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussprüfung (§ 43 Abs. 1 Nr. 2 BBiG)

Weitere Hinweise zur Zwischenprüfung ab Seite 92.



| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|--|---|
| <p>§ 9 Abschlussprüfung</p> <p>(1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.</p> <p>(2) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsauftrag, 2. Fertigungstechnik, 3. Maschinen- und Anlagentechnik sowie 4. Wirtschafts- und Sozialkunde. <p>Dabei sind Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz, Anwenden von Informations- und Kommunikationssystemen, Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen zu berücksichtigen.</p> <p>(3) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag zeigen, dass er</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsabläufe unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer und organisatorischer Vorgaben kundenorientiert planen und abstimmen, 2. Produktions- und Qualitätsdaten erstellen, aufbereiten und dokumentieren, 3. Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten, 4. branchenspezifische Fertigungstechniken unter Berücksichtigung der Prozessabläufe anwenden, 5. Produktionsmaschinen und -anlagen instandhalten, 6. Produktionsmaschinen und -anlagen bedienen und überwachen, Steuer- und Regelungstechniken anwenden, 7. Fehler bestimmen und Störungen beheben, 8. Ergebnisse prüfen und dokumentieren <p>kann. Zum Nachweis kommt insbesondere das Rüsten oder Instandhalten einer Produktionsmaschine oder -anlage einschließlich Durchführen und Überwachen eines Prozessablaufes in Betracht.</p> | <p>§ 9 Abschlussprüfung</p> <p>(1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.</p> <p>(2) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsauftrag, 2. Veredlung, 3. Maschinen- und Anlagentechnik sowie 4. Wirtschafts- und Sozialkunde. <p>Dabei sind Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz, Anwenden von Informations- und Kommunikationssystemen, Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen zu berücksichtigen.</p> <p>(3) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag zeigen, dass er</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeitsabläufe unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer und organisatorischer Vorgaben kundenorientiert planen und abstimmen, 2. Produktions- und Qualitätsdaten erstellen, aufbereiten und dokumentieren, 3. Maschinen und Anlagen rüsten, bedienen und überwachen, Steuer- und Regelungstechniken anwenden, 4. Rezeptur- und Ansatzberechnungen durchführen, Rezepturen prüfen und optimieren, 5. veredlungstechnische Verfahren unter Berücksichtigung von Prozessabläufen, von Wasser- und Energieeinsatz und von ökologischen Gesichtspunkten anwenden, 6. Prüfverfahren anwenden, Prüfergebnisse auswerten und dokumentieren, 7. Veredlungseffekte nach Qualitätsvorgaben prüfen und optimieren sowie Ergebnisse dokumentieren <p>kann. Zum Nachweis kommt insbesondere das Vorbereiten, Durchführen und Überwachen eines Veredlungsprozesses in Betracht.</p> |

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|---|
| <p><i>noch § 9 Abschlussprüfung</i></p> <p>(4) Der Prüfling soll zum Nachweis der Anforderungen im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag</p> <p>1. in höchstens 21 Stunden einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein Fachgespräch von höchstens 30 Minuten führen. Das Fachgespräch wird auf der Grundlage der Dokumentation des bearbeiteten betrieblichen Auftrags geführt. Unter Berücksichtigung der praxisbezogenen Unterlagen sollen durch das Fachgespräch die prozessrelevanten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen;</p> <p>oder</p> <p>2. in höchstens 14 Stunden eine praktische Aufgabe vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein Fachgespräch von insgesamt höchstens 20 Minuten führen. Die prozessrelevanten Qualifikationen sollen in Bezug zur praktischen Aufgabe durch Beobachtung der Durchführung der praktischen Aufgabe und den aufgabenspezifischen Unterlagen bewertet werden.</p> <p>(5) Der Ausbildungsbetrieb wählt die Prüfungsvariante nach Absatz 4 aus und teilt sie dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit der Anmeldung zur Prüfung mit.</p> <p>(6) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Fertigungstechnik in höchstens 120 Minuten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Bereichen Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, Musterungstechnik, Konstruktionstechnik, Prüfverfahren, branchenspezifische Fertigungsprozesse und Bewertung von Kenndaten durch die Bearbeitung praxisbezogener handlungsorientierter Aufgaben nachweisen.</p> <p>(7) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik in höchstens 120 Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Bereichen Instandhaltung, Rüsten, Steuer- und Regelungstechnik sowie Materialfluss durch die Bearbeitung praxisbezogener handlungsorientierter Aufgaben nachweisen.</p> <p>(8) In den Prüfungsbereichen Fertigungstechnik sowie Maschinen- und Anlagentechnik soll der Prüfling zeigen, dass er praxisbezogene Fälle mit verknüpften technologischen, mathematischen und prozessorientierten Inhalten analysieren, bewerten und lösen kann. Dabei sollen die Sicherheit und der Gesundheitsschutz bei der Arbeit, der Umweltschutz, der Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen, kundenorientierte sowie qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden.</p> | <p><i>noch § 9 Abschlussprüfung</i></p> <p>(4) Der Prüfling soll zum Nachweis der Anforderungen im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag</p> <p>1. in höchstens 21 Stunden einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein Fachgespräch von höchstens 30 Minuten führen. Das Fachgespräch wird auf der Grundlage der Dokumentation des durchgeführten betrieblichen Auftrags geführt. Unter Berücksichtigung der praxisbezogenen Unterlagen sollen durch das Fachgespräch die prozessrelevanten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen;</p> <p>oder</p> <p>2. in höchstens 14 Stunden eine praktische Aufgabe vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein Fachgespräch von insgesamt höchstens 20 Minuten führen. Die prozessrelevanten Qualifikationen sollen in Bezug zur praktischen Aufgabe durch Beobachtung der Durchführung der praktischen Aufgabe und den aufgabenspezifischen Unterlagen bewertet werden.</p> <p>(5) Der Ausbildungsbetrieb wählt die Prüfungsvariante nach Absatz 4 aus und teilt sie dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit der Anmeldung zur Prüfung mit.</p> <p>(6) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Veredlung in höchstens 120 Minuten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Bereichen Veredlungsprozesse, Veredlungsmittel, physikalische und chemische Zusammenhänge, Rezeptur- und Ansatzberechnungen, optische Messungen und Prüfverfahren durch die Bearbeitung praxisbezogener handlungsorientierter Aufgaben nachweisen.</p> <p>(7) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik in höchstens 120 Minuten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Bereichen Veredlungsverfahren, Sekundäranlagen, prozessbezogene Berechnungen, Produktionsökologie sowie Steuer- und Regelungstechnik durch die Bearbeitung praxisbezogener handlungsorientierter Aufgaben nachweisen.</p> <p>(8) In den Prüfungsbereichen Veredlung sowie Maschinen- und Anlagentechnik soll der Prüfling zeigen, dass er praxisbezogene Fälle mit verknüpften technologischen, mathematischen und chemischen Inhalten analysieren, bewerten und lösen kann. Dabei sollen die Sicherheit und der Gesundheitsschutz bei der Arbeit, der Umweltschutz, der Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen, kundenorientierte sowie qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden.</p> |



1. Ausbildungsordnungen

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|---|
| <p><i>noch § 9 Abschlussprüfung</i></p> <p>(9) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde in höchstens 60 Minuten praxisbezogene handlungsorientierte Aufgaben bearbeiten und dabei zeigen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann.</p> <p>(10) Die Prüfungsbereiche Fertigungstechnik, Maschinen- und Anlagentechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde sind auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.</p> <p>(11) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag und 2. im Gesamtergebnis der Prüfungsbereiche Fertigungstechnik und Maschinen- und Anlagentechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde <p>jeweils mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. Dabei haben die Prüfungsbereiche Fertigungstechnik sowie Maschinen- und Anlagentechnik jeweils das doppelte Gewicht gegenüber dem Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde. In zwei der Prüfungsbereiche nach Nummer 2 müssen mindestens ausreichende Leistungen, in dem weiteren Prüfungsbereich nach Nummer 2 dürfen keine ungenügenden Leistungen erbracht worden sein.</p> | <p><i>noch § 9 Abschlussprüfung</i></p> <p>(9) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde in höchstens 60 Minuten praxisbezogene handlungsorientierte Aufgaben bearbeiten und dabei zeigen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann.</p> <p>(10) Die Prüfungsbereiche Veredlung, Maschinen- und Anlagentechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde sind auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.</p> <p>(11) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag und 2. im Gesamtergebnis der Prüfungsbereiche Veredlung, Maschinen- und Anlagentechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde <p>jeweils mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. Dabei haben die Prüfungsbereiche Veredlung sowie Maschinen- und Anlagentechnik gegenüber dem Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde jeweils das doppelte Gewicht. In zwei der Prüfungsbereiche nach Nummer 2 müssen mindestens ausreichende Leistungen, in dem weiteren Prüfungsbereich nach Nummer 2 dürfen keine ungenügenden Leistungen erbracht worden sein.</p> |

noch § 9 Abschlussprüfung

Die Prüfungstermine werden rechtzeitig von der zuständigen Stelle bekannt gegeben.

Der ausbildende Betrieb ist verpflichtet, Auszubildende fristgerecht zur Prüfung anzumelden und für die Teilnahme freizustellen.

Voraussetzung zur Zulassung zur Abschlussprüfung ist u.a.:

- zurückgelegte Ausbildungszeit oder Ende der Ausbildungszeit nicht später als zwei Monate nach dem Prüfungstermin
- Teilnahme an vorgeschriebenen Zwischenprüfungen
- schriftlich geführte Ausbildungsnachweise (Berichtsheft)

(§ 43 Abs.1 BBiG).

Gegenstand der Abschlussprüfung können alle, also auch die vor der Zwischenprüfung nach dem Ausbildungsrahmenplan zu vermittelnden Ausbildungsinhalte sein, sowie der im Berufsschulunterricht vermittelte Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

Wesentlicher Bestandteil der Abschlussprüfung ist, dass der Prüfling im Rahmen der Ausführung einer praktischen Arbeitsaufgabe die Arbeitsabläufe wirtschaftlich planen, durchführen und die Arbeitsergebnisse selbstständig kontrollieren soll.

Prüfungsordnung für die Durchführung der Abschlussprüfung:

Die Prüfungsvorschriften sind im BBiG durch die §§ 37 bis 50 geregelt.

Für die Abnahme der Prüfung richtet die zuständige Stelle mindestens einen Prüfungsausschuss ein (§ 40 BBiG). Er besteht aus mindestens

- einem Arbeitgebervertreter,
- einem Arbeitnehmervertreter und
- einer Lehrkraft einer berufsbildenden Schule.

Für die Durchführung von Prüfungen erlässt die jeweilige zuständige Stelle eine Prüfungsordnung (§ 47 BBiG). Diese regelt u.a.

- die Zulassung,
- die Gliederung der Prüfung,
- die Bewertungsmaßstäbe,
- die Erteilung der Prüfungszeugnisse,
- die Folgen von Verstößen gegen die Prüfungsordnung und
- die Wiederholungsprüfung.

Weitere Hinweise zur Abschlussprüfung ab Seite 99.



1. Ausbildungsordnungen

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|---|
| <p>§ 10 Fortsetzung der Berufsausbildung</p> <p>Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.</p> | <p>§ 10 Fortsetzung der Berufsausbildung</p> <p>Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.</p> |

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|--|
| <p>§ 11 Übergangsregelung</p> <p>Ist eine Berufsausbildung in dem Ausbildungsberuf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Tufting, 2. Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Vliesstoff, 3. Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Maschenindustrie, 4. Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Spinnerei oder 5. Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Weberei <p>nach dem 31. Juli 2003 und vor dem 1. August 2005 abgeschlossen worden, können die Vertragsparteien ein Berufsausbildungsverhältnis in dem Ausbildungsberuf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Tufting, 2. Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Vliesstoff, 3. Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Maschenindustrie, 4. Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Spinnerei, 5. Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Weberei oder 6. Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Bandweberei <p>gemäß den bisherigen Vorschriften für das dritte Ausbildungsjahr vereinbaren, wenn dadurch die Ausbildung im unmittelbaren Anschluss an das zweite Ausbildungsjahr fortgeführt wird.</p> | <p>§ 11 Übergangsregelung</p> <p>Ist eine Berufsausbildung in dem Ausbildungsberuf Textilmaschinenführer-Veredlung/Textilmaschinenführerin-Veredlung abgeschlossen worden, können die Vertragsparteien ein Berufsausbildungsverhältnis in dem Ausbildungsberuf Textilveredler/Textilveredlerin gemäß den bisherigen Vorschriften für das dritte Ausbildungsjahr vereinbaren, wenn dadurch die Ausbildung im unmittelbaren Anschluss an das zweite Ausbildungsjahr fortgeführt wird.</p> |

| Produktionsmechaniker/in - Textil | Produktveredler/in - Textil |
|---|---|
| <p>§ 12 Inkrafttreten, Außerkrafttreten</p> <p>Diese Verordnung tritt am 1. August 2005 in Kraft. Gleichzeitig treten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Tufting-Industrie-Ausbildungsverordnung vom 15. Oktober 1986 (BGBl. I S. 1643), 2. die Vliesstoff-Industrie-Ausbildungsverordnung vom 13. April 1987 (BGBl. I S. 1195), 3. die Maschen-Industrie-Ausbildungsverordnung vom 28. Januar 1993 (BGBl. I S. 146), 4. die Spinnerei-Industrie-Ausbildungsverordnung vom 8. Januar 1993 (BGBl. I S. 157), 5. die Webereiindustrie-Ausbildungsverordnung vom 8. Februar 1996 (BGBl. I S. 182), 6. die Verordnung über die Berufsausbildung zum Schmucktextilienhersteller/zur Schmucktextilienherstellerin vom 13. Februar 1997 (BGBl. I S. 254) <p>außer Kraft.</p> | <p>§ 12 Inkrafttreten, Außerkrafttreten</p> <p>Diese Verordnung tritt am 1. August 2005 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Textilveredlungsindustrie-Ausbildungsverordnung vom 8. Februar 1996 (BGBl. I S. 198) außer Kraft.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Berlin, den 9. Mai 2005</p> <p>Der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit</p> <p>in Vertretung Georg Wilhelm Adamowitsch</p> | <p>Berlin, den 9. Mai 2005</p> <p>Der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit</p> <p>in Vertretung Georg Wilhelm Adamowitsch</p> |
|--|--|



2. Ausbildungsrahmenpläne

2.1 Ausbildungsberufsbilder mit zeitlichen Richtwerten (Übersicht)

| Lfd. Nr. | Ausbildungsberufsbild Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil | Zeitlicher Richtwert in Wochen im | |
|----------|--|--|--------------------|
| | | 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat |
| 1 | Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht | während der gesamten Ausbildung zu vermitteln | |
| 2 | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes | | |
| 3 | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit | | |
| 4 | Umweltschutz | | |
| 5 | Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen | 10 | 4 |
| 6 | Betriebliche und technische Kommunikation | 8 | 2 |
| 7 | Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen | 3 | 4 |
| 8 | Kontrollieren von textilen Fertigungsprozessen und Prüfen von Kenndaten | 6 | 3 |
| 9 | Branchenspezifische Fertigungstechniken | 12 | 17 |
| 10 | Steuerungs- und Regelungstechnik | 8 | 8 |
| 11 | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen | 16 | 6 |
| 12 | Steuern des Materialflusses | 3 | 2 |
| 13 | Rüsten von Produktionsmaschinen und -anlagen | -- | 14 |
| 14 | Instandhaltung | 10 | 14 |
| 15 | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen | 2 | 4 |
| | Wochen insgesamt: | 78 | 78 |



| Lfd. Nr. | Ausbildungsberufsbild Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil | Zeitlicher Richtwert in Wochen im | |
|----------|---|--|--------------------|
| | | 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat |
| 1 | Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht | während der gesamten Ausbildung zu vermitteln | |
| 2 | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes | | |
| 3 | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit | | |
| 4 | Umweltschutz | | |
| 5 | Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen | 12 | 10 |
| 6 | Betriebliche und technische Kommunikation | 8 | -- |
| 7 | Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen | 4 | 2 |
| 8 | Kontrollieren von textilen Veredlungsprozessen und Prüfen von Kenndaten | 12 | 14 |
| 9 | Einsatz von Wasser und Energie | 4 | 3 |
| 10 | Steuerungs- und Regelungstechnik | 8 | 6 |
| 11 | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen | 10 | 14 |
| 12 | Steuern des Materialflusses | 4 | -- |
| 13 | Sicherstellen von Prozessabläufen | 4 | 12 |
| 14 | Produktionsökologie | 4 | 3 |
| 15 | Instandhaltung | 5 | 8 |
| 16 | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen | 3 | 6 |
| | Wochen insgesamt: | 78 | 78 |



2. Ausbildungsrahmenpläne

2.2 Hinweise zur Umsetzung der Ausbildungsrahmenpläne

Der Ausbildungsrahmenplan - Anleitung für die Ausbildung

Der Ausbildungsrahmenplan regelt verbindlich die Ausbildung in den Betrieben, der Rahmenlehrplan den Unterricht in den Berufsschulen (siehe Seite 122 ff.). Beide Rahmenpläne zusammen sind Grundlage der Ausbildung.

Der Ausbildungsrahmenplan ist eine Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der betrieblichen Ausbildung. Er beschreibt zu den im Ausbildungsberufsbild aufgeführten Inhalten detailliert die Ausbildungsziele (zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten).

Die **Ausbildungsinhalte im Ausbildungsrahmenplan beschreiben Mindestanforderungen**. Die Ausbildungsbetriebe können hinsichtlich Vermittlungstiefe und Vermittlungsbreite des Ausbildungsinhaltes über die Mindestanforderungen hinaus ausbilden, wenn die individuellen Lernfortschritte der Auszubildenden es erlauben und die betriebspezifischen Gegebenheiten es zulassen oder gar erfordern.

Für die jeweiligen Inhalte werden **zeitliche Richtwerte** in Wochen als Orientierung für die betriebliche Vermittlungsdauer angegeben. Der zeitliche Richtwert spiegelt die Bedeutung wider, die diesem Inhaltsabschnitt im Vergleich zu den anderen Inhaltsabschnitten zukommt.

Die Summe der zeitlichen Richtwerte beträgt 52 Wochen pro Ausbildungsjahr. Die im Ausbildungsrahmenplan angegebenen zeitlichen Richtwerte sind Bruttozeiten und müssen in tatsächliche, betrieblich zur Verfügung stehende Ausbildungszeiten (Nettozeit) umgerechnet werden. Dazu sind die Zeiten für Berufsschulunterricht und Urlaub abzuziehen.

Nach der folgenden Modellrechnung können die in dem Ausbildungsrahmenplan angegebenen Zeitrictwerte (Bruttozeit) in tatsächliche, betrieblich zur Verfügung stehende Ausbildungszeiten (Nettozeit) umgerechnet werden. Dabei wird von einem Schätzwert von insgesamt 12 Wochen Berufsschulunterricht jährlich ausgegangen (Die Durchführung des Berufsschulunterrichts liegt in der Verantwortung der einzelnen Bundesländer).

| | |
|---|-------------------|
| Bruttozeit (52 Wochen = 1 Jahr) | 365 Tage |
| abzüglich 52 Samstage/52 Sonntage | - 104 Tage |
| abzüglich ca. 12 Wochen Berufsschule | - 60 Tage |
| abzüglich 6 Wochen Urlaub ¹⁾ | - 30 Tage |
| abzüglich anteilige Feiertage, die auf betriebliche Ausbildungstage entfallen ²⁾ | - rund 8 Tage |
| Nettozeit | = 163 Tage |

Die rein betriebliche Ausbildungszeit beträgt nach dieser Modellrechnung im Jahr rund 163 Tage. Das ergibt - bezogen auf 52 Wochen pro Jahr - etwa 3 Tage pro Woche. Für jede der im Ausbildungsrahmenplan

angegebenen Woche stehen also rund 3 Tage betriebliche Ausbildungszeit zur Verfügung. Die Ausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten zählt zur betrieblichen Ausbildungszeit, so dass dies ggf. bei den Zeiten, die der Auszubildende tatsächlich im Betrieb ist, zusätzlich abzuziehen ist.

Wie innerhalb einer Berufsbildposition die Zeiten für die Vermittlung und Vertiefung auf die einzelnen Lernziele verteilt werden, liegt im Ermessen des Ausbilders/der Ausbilderin. Er/sie sollte sich dabei vom Ausbildungsstand der Auszubildenden leiten lassen oder Schwerpunkte nach dem betrieblichen Erfordernis setzen.

Beispiel: „Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen“

(§ 4 Nr. 5)

Dieser Berufsbildposition sind in der ersten Hälfte der Ausbildung zum Produktveredler/zur Produktveredlerin - Textil die sieben Lernziele a) bis g) zugeordnet, für die insgesamt 12 Wochen vorgesehen sind. Die Aufteilung dieser 12 Wochen auf die Vermittlung der einzelnen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten ist Aufgabe des Ausbilders/der Ausbilderin.

Auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans werden die betrieblichen Ausbildungspläne erarbeitet, welche die organisatorische Durchführung der Ausbildung betriebspezifisch regeln (siehe Seite 83).

Methodisches Vorgehen zum Erreichen des Ausbildungsziels

Im Ausbildungsrahmenplan sind die Ausbildungsziele durch die Ausbildungsinhalte fachdidaktisch beschrieben und mit Absicht nicht die Wege (Ausbildungsmethoden) genannt, die zu diesen Zielen führen. Damit ist dem Ausbilder die Wahl der Methoden freigestellt, mit denen er sein Ausbildungskonzept für den gesamten Ausbildungsgang zusammenstellen kann. Das heißt: für die einzelnen Ausbildungsabschnitte sind - bezogen auf die jeweilige Ausbildungssituation - die geeigneten Ausbildungsmethoden anzuwenden. Diese Offenheit in der Methodenfrage sollte der Ausbilder als eine Chance verstehen, die es ihm ermöglicht, bei unterschiedlichen Ausbildungssituationen methodisch flexibel vorzugehen. In § 3 der Ausbildungsordnung wird aber ein wichtiger methodischer Akzent mit der Forderung gesetzt, die genannten Ausbildungsinhalte so zu vermitteln, „dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt“.

Anerkannte, praxisorientierte Lehr- und Lernmethoden sind z. B.

- Leittextmethode
- situative Lernaufgaben (siehe Info-Teil, Seite 158)
- Projektarbeiten

Selbstständiges Handeln war auch bisher schon übergreifendes Ziel der Ausbildung. Neu ist allerdings, dass die Ausbildungsordnung vorschreibt, diese Qualifikation in der betrieblichen Ausbildung zu fördern und sie in der Zwischen- und Abschlussprüfung nachzuweisen. In der betrieblichen Ausbildungspraxis sollte das Ausbildungsziel „selbstständiges Handeln“ durchgehendes Prinzip der Ausbildung sein und systematisch vermittelt werden.

1) vgl. hierzu im einzelnen die gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen

2) vgl. hierzu die entsprechenden Regelungen in den einzelnen Bundesländern

2.3 Hinweise und Erläuterungen zu den Lernzielen der Ausbildungsrahmenpläne

Die nachfolgenden Ausführungen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sollen zur Veranschaulichung der einzelnen Lernziele dienen.

Die Erläuterungen beinhalten die unterschiedlichen Produktionsbereiche der Textilwirtschaft. Aus diesen beispielhaften Hinweisen sollten sich die Ausbildungsbetriebe nur die für sie erforderlichen Inhalte auswählen und bei der Vermittlung berücksichtigen.

Die aus dem Ausbildungsrahmenplan übernommenen Spalten der zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie der zeitlichen Richtwerte sind durch farbige Unterlegung gekennzeichnet.

Da die ersten vier Ausbildungsberufsbildpositionen für beide Berufe identisch während der gesamten Ausbildungszeit integrativ zu vermitteln sind, werden sie hier nur einmal wiedergegeben.

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1)

| | | |
|---|---|---|
| während der gesamten Ausbildung zu vermitteln | a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären | <ul style="list-style-type: none"> • §§ 10 und 11 des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) • Aussagen des Ausbildungsvertrages: <ul style="list-style-type: none"> - Art und Ziel der Berufsausbildung - Beginn und Dauer der Ausbildung - Probezeit - Vergütung - Urlaub - Kündigungsbedingungen |
| | b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Rechte und Pflichten, u.a.: <ul style="list-style-type: none"> - Berufsbildungsgesetz (BBiG) - Ausbildungsordnung - Jugendarbeitsschutzgesetz - Arbeitszeitgesetz - Arbeits- und Tarifrecht • Berufsschulbesuch • betriebliche Regelungen, z. B. betrieblicher Ausbildungsplan, Aufgabenregelung, Arbeits- und Pausenzeiten, Beschwerderecht |
| | c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen | <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der Anpassungs- und Aufstiegsfortbildung • betriebliche Weiterbildung • Weiterbildung zum beruflichen Aufstieg • Förderungsmöglichkeiten |
| | | |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 1</i></p> <p>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Inhalte des Arbeitsvertrages: <ul style="list-style-type: none"> - Tätigkeitsbeschreibung - Arbeitszeit - Beginn und Dauer des Beschäftigungsverhältnisses - Probezeit - Kündigung - Vergütung - Urlaub - Datenschutz - Arbeits- und Berufsunfähigkeit - Arbeitsschutz - Arbeitssicherheit • Nachweisgesetz |
| | | e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen | <ul style="list-style-type: none"> • Tarifvertragspartei, Tarifverhandlungen, Geltungsbereich (räumlicher, fachlicher, persönlicher) der Tarifverträge für Arbeitnehmer/innen der entsprechenden Branche sowie deren Anwendung auf Auszubildende <ul style="list-style-type: none"> - Vereinbarungen über: <ul style="list-style-type: none"> - Lohn, Gehalt, Ausbildungsvergütung - Urlaubsdauer, Urlaubsgeld - Freistellungen - Arbeitszeit, Arbeitszeitregelung - Zulagen |

2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)

| | | |
|---|--|---|
| während der gesamten Ausbildung zu vermitteln | a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern | <ul style="list-style-type: none"> • Branchenzugehörigkeit • Betriebsgröße • Rechtsform • Organisation und Angebotspalette des ausbildenden Betriebes • Zielsetzung • Arbeitsabläufe • Aufgabenteilung |
| | b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären | <ul style="list-style-type: none"> • Beschaffungsmärkte, Fertigungsprozesse • Produktpalette • Absatzmärkte |
| | | |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 2</i></p> <p>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben von <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften - Wirtschaftsorganisationen - Berufsverbänden und Kammern |
| | | <p>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Grundsatz der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern • Personalrat, Betriebsrat, Jugend- und Auszubildendenvertretung und deren Informations-, Beratungs- und Mitbestimmungsrechte; Betriebsvereinbarungen • Tarifgebundenheit |

3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
(§ 4 Nr. 3)

| | | |
|---|--|--|
| während der gesamten Ausbildung zu vermitteln | <p>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Besondere Fürsorgepflicht des Arbeitgebers • Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsschutzgesetz - Arbeitszeitgesetz - Jugendarbeitsschutzgesetz - Gerätesicherheitsgesetz - Gefahrstoffverordnung - Technische Richtlinien Gefahrstoffe - Arbeitssicherheitsgesetz • Gefährdungen und Belastungen, die durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze entstehen können • mechanische, elektrische, thermische und toxische Gefährdungen • Gefährdungen durch Lärm, Dämpfe, Stäube, Strahlung und Gefahrstoffe • Beachten von Gefahren- und Sicherheitshinweisen aus der Gefahrstoffverordnung sowie von vorgeschriebenen Gefahrsymbolen und Sicherheitskennzeichen • Beratung und Überwachung der Betriebe durch außerbetriebliche Organisationen, z. B. durch Gewerbeaufsicht, Betriebsärztliche Dienste, Arbeitssicherheitstechnischer Dienst und Berufsgenossenschaften |
| | <p>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Merkblätter und Richtlinien zur Verhütung von Unfällen beim Umgang mit Werk- und Hilfsstoffen sowie mit Werkzeugen, Geräten und Maschinen |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <i>noch lfd. Nr. 3, b)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • sachgerechter Umgang mit gesundheitsgefährdenden Stoffen • Gesundheitserhaltende Verhaltensregeln |
| | | c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten | <ul style="list-style-type: none"> • Erste-Hilfe-Maßnahmen • Erste-Hilfe-Einrichtungen • Notrufe und Zufahrtswege • Unfallmeldung (Meldepflicht), Verbandbuch |
| | | d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen | <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmungen für den Brand- und Explosionsschutz • Verhaltensregeln im Brandfall und Maßnahmen zur Brandbekämpfung • Zündquellen und leichtentflammbare Stoffe • Wirkungsweise und Einsatzbereiche von Löscheinrichtungen und -hilfsmitteln • Einsetzen von Handfeuerlöschern und Löschdecken • Notrufe und Fluchtwege |

4. Umweltschutz (§ 4 Nr. 4)

| | | |
|---|---|--|
| während der gesamten Ausbildung zu vermitteln | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere | |
| | a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären | <ul style="list-style-type: none"> • mögliche Umweltbelastungen durch Lärm, Abluft und Abwasserbelastungen feststellen und vermeiden, z. B. beim Einsatz von Farbmitteln, Chemikalien und Hilfsmitteln |
| | b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden | <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Erfassung, Lagerung und Entsorgung von Abfällen |
| | c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen | <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz unterschiedlicher Energieträger z. B. Strom, Gas, Luft, Wasser • Möglichkeiten der sparsamen Energienutzung, z. B. Abschaltung von nicht benötigten Maschinen und Geräten |
| | d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen | <ul style="list-style-type: none"> • sparsamer Umgang mit Werk- und Hilfsstoffen • Reststoffe und Abfälle kennzeichnen, getrennt lagern, verwerten, reinigen und entsorgen |

2.3.1 Ausbildungsrahmenplan Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | |

5. Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5)

| | | |
|----|---|--|
| 10 | a) Werkstoffe identifizieren, nach Verwendungszweck unterscheiden und bearbeiten, Prüftechniken anwenden | <ul style="list-style-type: none"> • Faserstoffe unterscheiden und bestimmen • Identifikationsmöglichkeiten/Prüfverfahren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Griffprobe - Brennprobe - mikroskopische Bilder - Verhalten in Säuren und Laugen • Verwendungszweck nach z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Feuchtigkeitsaufnahme - thermischem Verhalten - Faserfestigkeit - Bauschigkeit - Elastizität • Prüfung auf z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Kräuselung - Schmelzpunkt - Faserfeinheit • Abwiegen, Abmustern, Zusammenstellen |
| | b) Einfluss von Werkstoffeigenschaften auf Fertigprodukte berücksichtigen | <ul style="list-style-type: none"> • Arten und Strukturen von textilen Werkstoffen nach Gebrauchsanforderungen berücksichtigen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Festigkeit - Bauschigkeit - Feuchtigkeitsaufnahme - Garndrehung |
| | c) Gebrauchs- und Pflegeanforderungen von Textilien unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Textilkennzeichnungsgesetz • Pflegehinweise/Pflegesymbole • Textillabel, z. B. Ökotex |
| | d) Fertigungstechniken von textilen linienförmigen Gebilden unterscheiden, Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, Feinheitsbezeichnungen anwenden sowie Feinheitsberechnungen durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • Arten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Microfasern - Spinnfasergarne - Kammzüge - Filamente - Texturierungen - Zwirne/Effektzwirne - Polgarne |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 5, d) | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechniken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Streichgarn, Kammgarn - Ringspinnen - OE-Spinnen - Schmelzspinnen • Merkmale bestimmen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Drehungszahl, Drehungsrichtung, Zugfestigkeit - Erkennung durch mechanische und mikroskopische Analysen - Gleichmäßigkeit, Reinheit • Feinheitsermittlung aus Länge und Masse • Feinheitsberechnungen nach z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Tex-System - Nm-System - Td-System • für Vliesstoff, z. B. Spinnvliesherstellung: <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur - Druck - Granulateigenschaften - Werkzeugeigenschaften |
| | | e) Fertigungstechniken von textilen Flächengebilden und Verbundstoffen oder Füge- und Formgebungstechniken unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Webtechnik <ul style="list-style-type: none"> - System erkennen - Bindungen ermitteln - Wareseiten analysieren • Maschentechnik <ul style="list-style-type: none"> - System erkennen - Stricken, Kulieren - Kettenwirken - Legungen ermitteln/erkennen • Faserverfestigungen <ul style="list-style-type: none"> - System erkennen - Verfestigungstechniken, z. B. thermisch, lösungsmitteltechnisch, verkleben - Lagenarten, z. B. wirt oder parallel • Tufting <ul style="list-style-type: none"> - Trägerbahn - Schlingen- und Velourswaren • Flechten • Nähwirken • Fügetechniken, z. B. Kleben, Schweißen, Nähen |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 5, e) | <ul style="list-style-type: none"> • Formgebungstechniken, z. B. Tiefziehverfahren • manuelle Fertigungstechniken, z. B. für Posamente, Geflechte, Stickereien |
| | | f) Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, textile Massenberechnungen durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung von textilen Flächen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Muster analysieren - Mikroskopie - Zeichnungen erstellen, z. B. Bindungen, Legungen, Faserlagen • Berechnungen durchführen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Flächengewichte (flächenbezogene Masse) - Längengewichte (längenbezogene Masse) - Gesamtgewichte - Werkstoffverluste - Werkstoff erhöhungen - Feststoffbestimmungen • Eigenschaften unterschiedlich konstruierter Flächengebilde, z. B. Gewebe, Maschenware, Vliesstoffe und typische Einsatzgebiete |
| | 4 | g) Auswirkungen von Fasereigenschaften auf Produktionsprozesse berücksichtigen | <ul style="list-style-type: none"> • Flusenbildung • statische Aufladung • Feuchtigkeitsaufnahme • Ballenpressung • Einfluss auf Verarbeitung und Auswahl der Maschinen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Faserformen und -arten - Faserfeinheit - Faserlänge |
| | | h) Veredelungsprozesse hinsichtlich ihrer Art und Auswirkungen unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Veredelungsprozesse, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Färben - Drucken - Beschichten - Appretur • Vorbehandlung, z. B. Mercerisieren, Bleichen, Walken, Sengen • Auswirkungen, z. B. auf <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächenbeschaffenheit - Festigkeit - Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften - Optik |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|-----------------------------------|--------------------|---|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

6. Betriebliche und Technische Kommunikation (§ 4 Nr. 6)

| | | |
|---|--|---|
| 8 | a) Informationen beschaffen, aufbereiten und bewerten | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche Informationen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Organisationshinweise - Arbeitsanweisungen - An- und Abwesenheiten • technische Informationen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Produktinformationen - Herstellervorgaben - Betriebsanleitungen • auftragsbezogene Informationen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Kunden- und Qualitätsvorgaben - Laufkarten - Mustervorlagen - Farbkarten • Fachmessen, Fachliteratur, Datenbanken |
| | b) betriebliche Vorschriften beachten | |
| | c) technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Arbeitsanweisungen sowie Richtlinien handhaben und umsetzen, Grundbegriffe der Normung anwenden | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitungen • Handbücher • Dokumentationen • Einstellvorschriften • Arbeitspläne • Zertifizierungen • Kennzeichnungen • Schaltpläne, Systempläne |
| | d) Skizzen und Zeichnungen erstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Skizzen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Materialdurchlauf - Maschinenaufstellung - Funktionsschema - Maschinen- und Bauelemente • technische Zeichnungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Werkzeichnungen - Patronenzeichnungen - Schablonen • Patronen und Bindungen zeichnen |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 6, d) | <ul style="list-style-type: none"> grafische Darstellungen von z. B. <ul style="list-style-type: none"> Ist- und Sollwertabweichungen Toleranzen |
| | | e) Informations- und Kommunikationstechniken anwenden | <ul style="list-style-type: none"> Systeme und deren Vernetzung, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Intranet, Internet, E-Mail Betriebsfunk Anwenderprogramme Informationswege, z. B. betrieblicher Schriftverkehr |
| | | f) Daten eingeben, sichern und pflegen, Vorschriften zum Datenschutz beachten | <ul style="list-style-type: none"> Methoden zur Dateneingabe und -erfassung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> Scanner Barcode-Lesegeräte Datenchips Datensicherung und -pflege, z. B. <ul style="list-style-type: none"> CD-ROM, DVD, Festplatten, USB-Sticks nach gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben besonderer Schutz personenbezogener Daten Berücksichtigung von z. B. Musterschutz, Copyright |
| | | g) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden | <ul style="list-style-type: none"> Grundregeln der Kommunikation gemeinsame Abstimmung der Teammitglieder zur Lösung fachlicher, organisatorischer und sozialer Probleme kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) fach- und normgerechte Ausdrücke |
| | 2 | h) produktionstechnische Daten anwenden und Arbeitsergebnisse dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> produktionstechnische Daten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> Auslastung Laufzeiten Stillstandszeiten und deren Ursachen statistische Auswertungen |
| | | | |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

7. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Nr. 7)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | | a) Auftragsunterlagen prüfen, Auftragsziele im eigenen Arbeitsbereich festlegen | <ul style="list-style-type: none"> • Auftragsunterlagen prüfen auf z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Vollständigkeit - Zeitvorgaben - Produktionsmenge - Materialbedarf, Bestandsprüfung, Beschaffung - vor- und nachbereitende Arbeiten, z. B. Schlichten, Konfektionierung, Aufmachung - Maschinenbelegung - Maschinenauswahl - Produktionsfolge • Checklisten |
| | | b) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Arbeitsmittel auswählen und bereitstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe, z. B. Fasern, Garne • Betriebsstoffe, z. B. Avivagen, Schlichtemittel • Hilfsstoffe, z. B. Dispersionen, Schmierstoffe • Arbeitsmittel, z. B. Messeinrichtungen, Werkzeuge |
| | | c) Arbeitsplatz nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitshöhe, Sitzposition, Arbeitshaltung • Beleuchtung, Belüftung • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) (bisher Unfallverhütungsvorschriften UVV) • Schutzeinrichtungen • Absperrungen • Optimierung des Arbeitsumfelds, z. B. Platzierung der Werkzeuge, Anordnung der Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, Transportbehälter • Anordnung von Materiallagern/Zwischenlagern • Transportwege prüfen und festlegen |
| | 4 | d) Aufgaben im Team planen und durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • Schichtübergabe, Gruppenarbeit • Schnittstellen für Arbeitsaufgaben • Abstimmung mit angrenzenden Bereichen • Erfolgskontrolle im Team |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 7</i></p> <p>e) Arbeitsabläufe und Arbeitsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, festlegen und dokumentieren</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung unterschiedlicher Produktionsstufen • Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen • Zusammenfassung von Aufträgen • Dokumentation von z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Personaleinteilung - Maschineneinstellungen - Maschinenbelegung |

8. Kontrollieren von textilen Fertigungsprozessen und Prüfen von Kenndaten
(§ 4 Nr. 8)

| | | | |
|---|--|---|---|
| 6 | | <p>a) Prüfverfahren und -mittel nach Verwendungszweck auswählen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fehler- und Qualitätsprüfungen an der Maschine oder an anderen Orten, z. B. Labor oder Endkontrolle • Prüfung (Kenndatenermittlung), z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Maße - Gewichte - Flächen - Farben - Echtheiten - Schussdichte, Kettendichte - Fadendichte - (Faser-)Feinheit - Reißfestigkeit - Berstdruck - Volumen - Wickel- und Bandgewichte • Prüfverfahren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - visuell - haptisch - mechanisch-technisch - chemisch-technisch • Prüfmittel, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - FadenzählLupe - Maßband - Crockmeter - Volummessgerät • Prüfumgebung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Raumklima - Normklima |
|---|--|---|---|



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 8</i></p> <p>b) Prozessabläufe kontrollieren, Prüfungen unter Berücksichtigung von Vorgaben, Toleranzen und Prüfnormen durchführen</p> | <ul style="list-style-type: none"> kontinuierliche Überwachung, Prüfung und Regulierung nach vorgegebenen Qualitäts- und Prozesskenndaten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturen - Durchlaufgeschwindigkeiten - Wareneinlauf und Warenabzug - Einlaufspannung - Gewichtsvorgaben - Warenbild - Pol- und Schnitthöhe - Stichzahl - Auflösungsgrad und Parallelisierung von Fasern Proben nach betrieblichen Stichprobenplänen entnehmen, kennzeichnen und dokumentieren |
| | | c) Prüfergebnisse dokumentieren und bewerten | <ul style="list-style-type: none"> Bedeutung von Prüfergebnissen Erfassung und Auswertung mit statistischen Methoden Prüfprotokolle |
| | 3 | d) Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen | <ul style="list-style-type: none"> Fehlerursachen beheben oder Behebung veranlassen |
| | | e) Kenndaten ermitteln, Fehler erfassen und auswerten, Mess- und Prüfprotokolle erstellen und interpretieren | <ul style="list-style-type: none"> Fehlerarten klassifizieren und Fehlerhäufigkeit feststellen und dokumentieren Kenndaten einschätzen hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> - Qualität - Weiterverarbeitung - Maschinennachstellung |

9. Branchenspezifische Fertigungstechniken (§ 4 Nr. 9)

| | | | |
|----|--|---|---|
| 12 | | a) Produktionsmaschinen und -anlagen nach Fertigungsverfahren und Prozessstufen auswählen | <ul style="list-style-type: none"> Aufbau und Arbeitsweise von Maschinen und Anlagen für die verschiedenen Produktionsbereiche der Textilwirtschaft |
| | | b) Konstruktionen von linienförmigen Gebilden, Flächen oder Verbundstoffen darstellen | <ul style="list-style-type: none"> Garne, Zwirne Webwaren <ul style="list-style-type: none"> - Grundbindungen - abgeleitete Bindungen Maschenwaren <ul style="list-style-type: none"> - Grundbindungen - abgeleitete Bindungen |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 9, b) | <ul style="list-style-type: none"> • Vliesstoffe, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Kreuzlegungen - Wirrlagen - Parallellagen • Tufting, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Schlingenware, Veloursware - Versatz, variable Polhöhen - Trägerbahnen • Stickereierzeugnisse, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Sticharten • Flechtwaren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Grundbindungen - abgeleitete Bindungen • Klöppelwaren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - grundlegende Faden- und Flächenverbindungen • abgeleitete Gründe |
| | | c) produktionsbezogene Berechnungen durchführen | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Feinheitsberechnungen • Maschinenlaufzeitberechnungen • Leistungsberechnungen • Materialbedarfsberechnungen • Getriebeberechnungen, Übersetzungsverhältnisse |
| | 17 | d) Prozesszusammenhänge erfassen | <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkung von Änderungen der Prozessparameter auf das Endprodukt oder auf nachfolgende Prozesse |
| | | e) Arbeitsergebnisse prüfen, dokumentieren und bewerten | |
| | | f) Mustervorlagen analysieren, Konstruktions-techniken und Produktmerkmale bestimmen | <ul style="list-style-type: none"> • Muster ausnehmen • Aufbaustrukturen ermitteln |
| | | | |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 9</i></p> <p>g) technische Patronen oder Schablonen entwickeln sowie Rapporte festlegen und auf technische Durchführbarkeit prüfen oder Konstruktionstechniken für die Erzeugung von linienförmigen Gebilden, Flächen oder Verbundstoffen festlegen und anwenden oder Füge- und Formgebungstechniken anwenden</p> | <p>siehe auch 9 b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Entwürfen der Produktentwicklung • technische Patronen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Rapporte - Einzugsvorschriften - Einzüge - Fadenfolge - Platinenfolge - Versatz • Schablonen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Rapporte, Punchen - Stichzahlungsregulativ - Darstellung der Sticharten - Dichte, Stichlänge und - richtung - Stickböden • Verfestigungsarten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - durch Vernadelung - durch Wasserstrahl - thermisch-chemisch - durch Thermobonding • Füge- und Formgebungstechniken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Tiefziehen - Schweißen - Kleben - Nähen |
| | | <p>h) Techniken zum Verändern von Oberflächenstrukturen und von Produkteigenschaften festlegen und anwenden</p> | <ul style="list-style-type: none"> • mechanische Techniken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Texturieren - Bauschen - Kalandern - Effektwirnen - Vernadeln - Frottieren - Applikationen • thermische Techniken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Laminieren - Fixieren - Krumpfen - Trocknen • mechanische Veredlungsarten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Kräuseln - Scheren - Rauhen - Prägen |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <i>noch lfd. Nr. 9, h)</i> | <ul style="list-style-type: none"> chemische Veredlungsarten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Glätten - Färben - Appretieren - Beschichten - Mercerisieren |
| | | i) Datenträger für Musterungs-, Konstruktions-, Füge- oder Formgebungstechniken erstellen, modifizieren und handhaben | <ul style="list-style-type: none"> betriebsspezifische Übertragung von Musterungs- und Prozessdaten Musterungssysteme Punchsysteme Editoren Kleben, Schweißen, Nähen Positivformen, Negativformen Mulden- und Hohlblastechiken |

10. Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10)

| | | |
|---|--|---|
| 8 | a) Steuerungssysteme sowie Methoden des Steuerns und Regelns unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> Schalt- und Funktionspläne von elektropneumatischen und elektrohydraulischen Systemen lesen und skizzieren Grundlagen des Steuerns und Regelns Steuerungsarten, z. B. Schützsaltungen, Elektronik Regelungsarten, z. B. Temperaturregelung, Niveauregelung, Drehzahlregelung |
| | b) Überwachungseinrichtungen nach Aufbau und Funktion unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> mechanische Überwachung, z. B. Fadenwächter, Endschalter optische Überwachung, z. B. Lichtschranken kapazitive oder induktive elektrische Überwachung, z. B. Drehzahlen Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom |
| | c) Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften überwachen und bedienen | <ul style="list-style-type: none"> Unterscheidung Kleinspannungsbereich/Dreh- und Wechselstrombereich SPS VDE- Bestimmungen und Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | 8 | <p><i>noch lfd. Nr. 10</i></p> <p>d) Maschinen und Anlagen zur Änderung von Produkteigenschaften steuern</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkung auf die Eigenschaften des Endproduktes, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Festigkeit - Fadendichte - Flächengewicht - Geschwindigkeit - Füllmengen - Temperatur - Streckwerke - Vernadelung - Stichzahl - Polhöhe - Liniendruck |
| | | e) Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme im Kleinspannungsbereich anwenden | <ul style="list-style-type: none"> • Logische Grundfunktionen • Grundsaltungen • Schaltpläne erstellen • Leitungen anschlussfertig zurichten und Anschlussteile anbringen, Leitungen für Steuerspannungen durch Steckverbindungen nach Vorgabe verbinden |
| | | f) mit Kleinspannung betriebene Komponenten prüfen | <ul style="list-style-type: none"> • elektrische Bauteile mechanisch montieren und demontieren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Fadenüberwachung - Nadelwächter - Drehzahlüberwachung - Endschalter • elektrische Leitungen auf Durchgang prüfen • Sicherungen überprüfen • Strom, Spannung und Widerstand mit einfachen Messgeräten messen |
| | | g) Fehlerbeseitigung einleiten und durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • Verschleißteile wechseln, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Sicherungen - Endschalter |
| | | | |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

11. Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen
(§ 4 Nr. 11)

| | | | |
|----|--|--|--|
| 16 | | a) Produktionsmaschinen und -anlagen hinsichtlich Funktion und Einsatz unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Zuordnen von Maschinen und Anlagen zu den einzelnen Fertigungsprozessen in Abhängigkeit von Faserstoffarten und Verwendungszweck |
| | | b) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe für die Produktion vorbereiten und kennzeichnen | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe, z. B. Fasern, Garne • Betriebsstoffe, z. B. Avivagen, Schlichtemittel • Hilfsstoffe, z. B. Dispersionen, Schmierstoffe • Vorbereitung, z. B. Stoffzuschnitt, Spulen, Schären, Faseraufbereitung • Kennzeichnung, z. B. Partiekennzeichnung |
| | | c) Prozessdaten einstellen, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinenparameter einstellen • Funktionsprüfung von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen • Persönliche Schutzausrüstung |
| | | d) maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen | <ul style="list-style-type: none"> z. B. • Wirkungsgrade • Rüstzeiten • Durchlaufzeiten • Leistungen |
| | | e) Warenausfall nach Qualitätsvorgabe prüfen und bei Bedarf optimieren | <ul style="list-style-type: none"> • siehe Pos. 8 |
| | | f) Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Produktionsprozess, -stand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren, Übergabe dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> • Schichtübergabe • Betriebsdatenerfassungssysteme z. B. für Stillstandszeiten |
| 6 | | g) Materialführungs- und Transportsysteme, Warendurchlauf und Produktionsprozesse überwachen und Verfahrensparameter korrigieren | <ul style="list-style-type: none"> z. B. • Rohrleitungen • Ventilatoren • Zufuhr- und Speisesysteme • Liefersysteme • Verzugssysteme • Möglichkeiten der Regulierung |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 11</i></p> <p>h) Störungen und Abweichungen sowie deren Ursachen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • kleinere mechanische Störungen beseitigen • Beseitigung von größeren mechanischen Störungen veranlassen • Störungen im Kleinspannungsbereich beseitigen • Beseitigung von Störungen im Wechsel- und Drehstrombereich veranlassen • Zuständigkeiten beachten |
| | | i) Mehrstellenarbeit rationell organisieren | <ul style="list-style-type: none"> • systematische Auswahl der Maschinen- und Anlagenreihenfolge |

12. Steuern des Materialflusses (§ 4 Nr. 12)

| | | | |
|---|---|--|--|
| 3 | | a) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Produkte transportieren und lagern | <ul style="list-style-type: none"> • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) • zugelassene Transportmittel und Transportwege benutzen • Lagerungsvorschriften • Lagerungsbedingungen, z. B. Temperatur, Feuchtigkeit, Lichteinwirkung |
| | | b) Abfälle sammeln, trennen und lagern | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche und behördliche Vorgaben • Abfälle <ul style="list-style-type: none"> - Sortieren - Abfallbilanzen - Wiederverwerten - Weiterverwerten - Entsorgen |
| | | c) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich überwachen und sicherstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Bevorratung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie von Transportmitteln |
| | 2 | d) Störungen im Materialfluss feststellen und beseitigen, Materialfluss optimieren | <ul style="list-style-type: none"> • Fehlererkennung • Fehlerbehebung • Fehlervermeidung • Störungen und Maßnahmen dokumentieren |
| | | | |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

13. Rüsten von Produktionsmaschinen und -anlagen (§ 4 Nr. 13)

| | | | |
|--|----|--|--|
| | 14 | a) Produktionsmaschinen und -anlagen bei Artikelwechsel vorrichten, ab- und umrüsten | <ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung von z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Produktvorgaben - Produktionsvorgaben - Prozessabläufen und Arbeitsschritten An- und Abmontieren von Zusatzeinrichtungen Reinigung, z. B. bei Farbwechsel Einstellen der Parameter, z. B. nach Einstelldatenblatt |
| | | b) Austauschteile wechseln und einstellen | <ul style="list-style-type: none"> nach technischen Unterlagen auswechseln und Funktion prüfen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Nadelbretter - Schäfte - Düsen - Webblätter - Schlossteile - Nadelsenker - Zahnräder - Kettenräder - Streckwerke |
| | | c) Einstelldaten übertragen oder Datenträger auf Maschinen und Anlagen einlesen | <ul style="list-style-type: none"> elektronische oder analoge Datenträger |
| | | d) Probelauf durchführen, Warenausfall prüfen und korrigieren | <ul style="list-style-type: none"> visueller Vergleich Meldung oder Behebung von Abweichungen |

14. Instandhaltung (§ 4 Nr. 14)

| | | | |
|----|--|--|--|
| 10 | | a) Werkstücke und Maschinenelemente gemäß ihren Werkstoffeigenschaften durch spanlose und spanabhebende Formgebung bearbeiten und prüfen | <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Werkstoffbearbeitung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen, Anreißen und Kennzeichnen - manuelles Spanen - Bohren - Reiben - Senken - Gewindeschneiden - Biegen - maschinelles Spanen |
| | | b) Maschinenelemente verbinden und Baugruppen zusammenfügen | <ul style="list-style-type: none"> kraftschlüssige Verbindungen formschlüssige Verbindungen stoffschlüssige Verbindungen |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | 14 | <p><i>noch lfd. Nr. 14</i></p> <p>c) Werkzeuge, Maschinen und Anlagen kontrollieren und warten, Reparaturen veranlassen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Wartungspläne • vorbeugende Instandhaltung • Zuständigkeiten |
| | | d) Austausch von Zusatzeinrichtungen und Verschleißteilen durchführen und veranlassen | <ul style="list-style-type: none"> • nach technischen Unterlagen auswechseln und Funktion prüfen • Zusatzeinrichtungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Pumpensysteme - Randstreifenöffner - Schneideeinrichtungen - Drucksysteme - Warenspeichersysteme • Verschleißteile, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Fournisseure - Webblätter - Lieferwerke - Nadeln - Greifer - Ringläufer - Garnituren |
| | | e) instand gesetzte Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und in Betrieb nehmen | <ul style="list-style-type: none"> • Sicht- und Funktionsprüfungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Befestigung - Schmierung - Kühlung - Energieversorgung - Entsorgung |
| | | f) Maschinenstörungen beseitigen, Fehler beseitigen und Fehlerbeseitigung einleiten | <ul style="list-style-type: none"> • Fehlererkennung und -beurteilung • Sicherungsmaßnahmen und Zuständigkeiten • Schadensmeldung |
| | | g) Ersatzteile einsetzen, Vorbeugungsmaßnahmen zur Verringerung von Maschinenstillständen ergreifen | <ul style="list-style-type: none"> • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) • Wartungspläne • Betriebsanleitungen |
| | | | |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 14</i></p> <p>h) elektronische, elektrische, hydraulische oder pneumatische Geräte und Überwachungseinrichtungen entsprechend den Sicherheitsbestimmungen anwenden, austauschen und Austausch veranlassen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • elektropneumatische Steuerungen aufbauen • Fehlersuche an elektropneumatischen Steuerungen • Erweitern und Prüfen von elektropneumatischen Steuerungen • Schalt- und Funktionspläne hydraulischer, pneumatischer und elektrischer Systeme lesen und anwenden |
| | | i) Instandhaltungsarbeiten dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Wartungspläne, Diagnosebücher, Checklisten • Ersatzteilbestellung veranlassen |

15. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Nr. 15)

| | | | |
|---|--|--|---|
| 2 | | a) Aufgaben und Ziele von qualitätssichernden Maßnahmen unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsstandards • Qualitätsleitfaden • Kundenorientierung • Kostenreduzierung |
| | | b) Arbeitsabläufe auf Einhaltung der Qualitätsstandards prüfen | <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsanforderungen (Soll-Ist-Vergleich) nach Auftrag, z. B. Warenausfall mit Vorlagemuster vergleichen • Wareneingangs- und Endkontrolle |
| 4 | | c) Produktions-, Qualitäts- und verfahrenstechnische Daten dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche und gesetzliche Anforderungen • Informationsaustausch mit anderen Abteilungen sicherstellen |
| | | d) Ursachen von produktspezifischen Qualitätsabweichungen feststellen | <ul style="list-style-type: none"> • Fehleranalyse und Fehlerklassifikation • Ursachenermittlung und Lösungsvorschläge |
| | | e) Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen, Qualitätseinhaltung sicherstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Arbeits- und Produktionsabläufen • Überprüfung der Wirksamkeit • Informationsaustausch |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 15</i></p> <p>f) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen, insbesondere Methoden und Techniken der Qualitätsverbesserung anwenden</p> | <ul style="list-style-type: none"> • alternative Lösungsvorschläge, Korrekturmaßnahmen • Verbesserungsvorschläge • betriebliches Vorschlagswesen • betriebsinterne Kommunikation • Problemlösungen im Team |
| | | <p>g) Arbeiten kundenorientiert durchführen, Produkte kundengerecht kennzeichnen und aufmachen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben der Aufmachung berücksichtigen • vollständige Kennzeichnung • ISO |
| | | <p>h) Zusammenhänge von qualitätssichernden Maßnahmen erkennen, insbesondere zwischen Produktion, Service und Kosten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fallbeispiele aus betrieblichem Alltag • Qualitätseinbußen durch z. B. <ul style="list-style-type: none"> - nicht rechtzeitig ausgetauschte Verschleißteile - unwirtschaftliche Produktfolge und Maschineneinsatz • nicht termingerechte Lieferung - Regressforderungen durch z. B. <ul style="list-style-type: none"> - nicht rechtzeitig bestellte Ersatzteile, Betriebs- und Hilfsstoffe |
| | | | |

2.3.2 Ausbildungsrahmenplan Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | |

5. Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5)

| | | |
|----|---|---|
| 12 | a) Werkstoffe identifizieren, nach Verwendungszweck unterscheiden und bearbeiten, Prüftechniken anwenden | <ul style="list-style-type: none"> • Faserstoffe unterscheiden und bestimmen • Identifikationsmöglichkeiten/Prüfverfahren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Griffprobe - Brennprobe - mikroskopische Bilder - Verhalten in Säuren und Laugen • Verwendungszweck nach z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Feuchtigkeitsaufnahme - thermischem Verhalten - Faserfestigkeit - Bauschigkeit - Elastizität • Prüfung auf z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Schmelzpunkt - Faserfeinheit • Abwiegen, Abmustern, Zusammenstellen der Partie |
| | b) Betriebs- und Hilfsstoffe unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften auswählen | <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsstoffe, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Farbmittel - Appreturmittel - Avivagen - Beschichtungsmittel • Hilfsstoffe, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Säuren - Laugen - Öle - Salze • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) • Sicherheitsdatenblätter • Produktdatenblätter • Textilhilfsmittelkatalog |
| | c) textile linienförmige Gebilde unterscheiden und deren Eigenschaften bestimmen, Feinheitsbezeichnungen anwenden sowie Feinheitsberechnungen durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • Arten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Microfasern - Spinnfasergarne - Kammzüge - Filamente - Texturierungen - Zwirne/Effektzwirne |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 5, c)</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechniken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Streichgarn, Kammgarn - Ringspinnen - OE-Spinnen - Schmelzspinnen • Merkmale, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Drehungszahl, Drehungsrichtung, Zugfestigkeit - Erkennung durch mechanische und mikroskopische Analysen • Feinheitsermittlung aus Länge und Masse • Feinheitsberechnungen nach z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Tex-System - Nm-System - Td-System • für Vliesstoff: Spinnvliesherstellung <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur - Druck - Granulateigenschaften • Werkzeugeigenschaften |
| | | <p>d) textile Flächengebilde und Verbundstoffe unterscheiden, Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, textile Masseberechnungen durchführen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Webtechnik <ul style="list-style-type: none"> - System erkennen - Bindungen ermitteln - Wareseiten analysieren • Maschentechnik <ul style="list-style-type: none"> - System erkennen - Stricken, Kulieren - Kettenwirken - Fadenlauf ermitteln/erkennen • Faserverfestigungen <ul style="list-style-type: none"> - System erkennen - Verfestigungstechniken, z. B. thermisch, lösungsmitteltechnisch, verkleben - Lagenarten, z. B. wirr oder parallel • Tufting <ul style="list-style-type: none"> - Trägerbahnen - Schlingen- und Velourswaren • Flechten • Nähwirken |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 5, d) | <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung von textilen Flächen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Muster analysieren - Mikroskopie • Berechnungen durchführen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Flächengewichte (flächenbezogene Masse) - Längengewichte (längenbezogene Masse) - Gesamtgewichte - Werkstoffverluste - Handelsgewichte • Eigenschaften unterschiedlich konstruierter Flächengebilde, z. B. Gewebe, Maschenware, Vliesstoffe und typische Einsatzgebiete |
| | | e) Betriebs- und Hilfsstoffe gemäß Rezepturvorgaben entnehmen, messen, wiegen, dosieren und zusammenfügen | <ul style="list-style-type: none"> • Hilfsmittel zur Entnahme und Dosierung, z. B. Pipette, Messzylinder, Becher sowie Messgeräte und Waagen <ul style="list-style-type: none"> - passende Größe nach Mengenangaben auswählen - Sauberkeit beachten - geeichte Messgeräte kalibrieren und justieren • Einfluss von Farbe, Viskosität oder Temperatur der zu messenden bzw. zu wiegenden Masse beachten • Rezeptvorgaben • Ansatzreihenfolge • Ansatztemperaturen • pH-Wert • persönliche Schutzausrüstung |
| | | f) Betriebs- und Hilfsstoffe lagern, messen und befördern | <ul style="list-style-type: none"> • Lagerungsvorschriften, z. B. getrennte Lagerung von Chemikalien und Hilfsmitteln • Berücksichtigung von z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Brennbarkeit, Flammpunkt - Feuchtigkeit, Belüftung - gesundheitlicher Gefährdung - Umgebungsgefährdung • Schutzmaßnahmen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Persönliche Schutzausrüstung - verschließbare Behältnisse - eindeutige Kennzeichnung - Füllmengen - zugelassene Transportmittel • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 5</i></p> <p>g) Betriebs- und Hilfsstoffe unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen, des Arbeits- und Umweltschutzes ressourcensparend einsetzen und für die Rückgewinnung, Wiederverwertung und Entsorgung kennzeichnen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichnung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Inhalt - Gefahrenpotential - Konzentration - Abfülldatum, Haltbarkeitsdatum - Gebote, Verbote, Hinweise, z. B. Sicherheitsdatenblätter • Restbestände <ul style="list-style-type: none"> - nach Möglichkeit vermeiden - ggf. wiederverwenden - besondere Lagerungsbedingungen - vorschriftsmäßige Entsorgung |
| | 10 | <p>h) Einfluss von Werkstoffeigenschaften auf Veredlungsprozesse und auf Fertigprodukte berücksichtigen</p> | <p>z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösemittelbeständigkeit • Temperaturbeständigkeit, z. B. bei synthetischen Polymeren • Quellvermögen, z. B. bei cellulosischen Faserstoffen • Filzvermögen, z. B. eiweißhaltigen Faserstoffen • Oxidationswirkung und Schädigung • Säuren- und Alkalitätswirkung • Elastizität • Knitterneigung |
| | | <p>i) Gebrauchs- und Pflegeanforderungen von Textilien unterscheiden</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Textilkennzeichnungsgesetz • Pflegehinweise • Pflegesymbole • Textillabel, z. B. Ökotex |
| | | <p>j) Rezeptur- und Ansatzberechnungen durchführen, Rezeptur prüfen und optimieren</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Flottenverhältnis • Flottenaufnahme • Ansatzberechnungen • Flottenaufnahme berechnen und prüfen • Rezepturen prüfen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Viskosität - Farbmessung - pH-Wert • Rezepturen optimieren |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

6. Betriebliche und Technische Kommunikation (§ 4 Nr. 6)

| | | |
|---|---|---|
| 8 | a) Informationen beschaffen, aufbereiten und bewerten | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche Informationen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Organisationshinweise - Arbeitsanweisungen - An- und Abwesenheiten • technische Informationen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Produktinformationen - Herstellervorgaben - Betriebsanleitungen • auftragsbezogene Informationen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Kunden- und Qualitätsvorgaben - Laufkarten - Mustervorlagen - Farbkarten • Fachmessen, Fachliteratur, Datenbanken |
| | b) betriebliche Vorschriften beachten | |
| | c) technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Arbeitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Richtlinien sowie veredlungstechnische Angaben und Vorschriften handhaben und umsetzen, Grundbegriffe der Normung anwenden | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Bedienungsanleitungen • Handbücher • Dokumentationen, Technische Mitteilungen • Rezepturen • Verfahrensanweisungen • Arbeitspläne • ISO • Zertifizierungen • Kennzeichnungen • Schaltpläne, Systempläne |
| | d) Skizzen und Zeichnungen erstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Skizzen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Materialdurchlauf - Funktionsschema, z. B. Ventilfunktion • technische Zeichnungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Werkzeichnungen - Schablonen, z. B. Rakeln |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <i>noch lfd. Nr. 6, d)</i> | <ul style="list-style-type: none"> grafische Darstellungen von z. B. <ul style="list-style-type: none"> Ventilationsdrehzahlen Temperaturdiagrammen Färbediagrammen Ist- und Sollwertabweichungen |
| | | e) produktionstechnische Daten anwenden und Arbeitsergebnisse dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> produktionstechnische Daten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> Auslastung Laufzeiten Stillstandszeiten und deren Ursachen statistische Auswertung |
| | | f) Informations- und Kommunikationstechniken anwenden | <ul style="list-style-type: none"> Systeme und deren Vernetzung, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Intranet, Internet, E-Mail Anwenderprogramme Informationswege, z. B. betrieblicher Schriftverkehr |
| | | g) Daten eingeben, sichern und pflegen, Vorschriften zum Datenschutz beachten | <ul style="list-style-type: none"> Methoden zur Dateneingabe und -erfassung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> Scanner Barcode-Lesegeräte Datenchips Datensicherung und -pflege, z. B. <ul style="list-style-type: none"> CD-ROM, DVD, Festplatten, USB-Sticks nach gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben besonderer Schutz personenbezogener Daten Berücksichtigung von z. B. Musterschutz, Copyright |
| | | h) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden | <ul style="list-style-type: none"> Grundregeln der Kommunikation gemeinsame Abstimmung der Teammitglieder zur Lösung fachlicher, organisatorischer und sozialer Probleme kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) fach- und normgerechte Ausdrücke |
| | | | |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

7. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen
(§ 4 Nr. 7)

| | | |
|---|--|--|
| 4 | a) Auftragsunterlagen prüfen, Auftragsziele im eigenen Arbeitsbereich festlegen | <ul style="list-style-type: none"> • Auftragsunterlagen prüfen auf z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Vollständigkeit - Zeitvorgaben - Materialbedarf, Bestandsprüfung, Beschaffung - Maschinenbelegung, Kapazitäten prüfen - Maschinenauswahl • Checklisten |
| | b) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Arbeitsmittel auswählen und bereitstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe, z. B. Fasern, Garne, Flächen • Betriebsstoffe, z. B. Avivagen, Farbmittel, Appreturmittel • Veredlungsmittel auf Kombinierbarkeit untereinander und mit Textilhilfsmittel prüfen, z. B. Ionogenität • Hilfsstoffe, z. B. Säuren, Katalysatoren, Tenside • Arbeitsmittel, z. B. Trägermaterial, Messeinrichtungen, Dosiereinrichtungen • Energieträger festlegen, z. B. Gasbeheizung, Dampfbeheizung • Persönliche Schutzausrüstung |
| | c) Arbeitsplätze nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitshöhe, Sitzposition, Arbeitshaltung • Beleuchtung, Belüftung • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) • Schutzeinrichtungen • Absperrungen • Optimierung des Arbeitsumfelds • Anordnung von Materiallagern/Zwischenlagern • Transportwege prüfen und festlegen • Persönliche Schutzausrüstung auswählen und überprüfen |
| | | |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | 2 | <p><i>noch lfd. Nr. 7</i></p> <p>d) Aufgaben im Team planen und durchführen</p> <p>e) Arbeitsabläufe und Arbeitsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, festlegen und dokumentieren</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Grundregeln der Kommunikation • Schichtübergabe, Gruppenarbeit • Schnittstellen für Arbeitsaufgaben • Abstimmung mit angrenzenden Bereichen • Erfolgskontrolle im Team <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung unterschiedlicher Produktionsstufen • Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen • Zusammenfassung mehrerer Aufträge ähnlicher Art in den einzelnen Prozessstufen • Dokumentation von z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Personaleinteilung - Maschineneinstellungen - Maschinenbelegung • Verfahren festlegen, z. B. Färbeverfahren, Druckverfahren • Prozessabläufe festlegen • betriebsübliche Eingangs-, Zwischen- und Endprüfungen festlegen • Ergebnisse der Vorproben einbinden • vom Labormaßstab in den Produktionsmaßstab übertragen |

8. Kontrollieren von textilen Veredelungsprozessen und Prüfen von Kenndaten (§ 4 Nr. 8)

| | | | |
|----|--|--|---|
| 12 | | a) Prüfverfahren und -mittel nach Verwendungszweck auswählen | <ul style="list-style-type: none"> • Fehler- und Qualitätsprüfungen an der Maschine oder an anderen Orten, z. B. Labor • Prüfung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Maße - Gewichte - Flächen - Farben - Echtheiten - pH-Wert - Auflage - Knitterwinkel - Luftdurchlässigkeit - Viskosität - Volumen |
|----|--|--|---|



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 8, a) | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfverfahren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - visuell - haptisch - mechanisch-technisch - chemisch-technisch • Prüfmittel, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Bügelpresse - Gravimat - pH-Meter - Crockmeter - Volumenmessgeräte - Abmusterungskabine |
| | | b) Prozessabläufe kontrollieren, Prüfungen unter Berücksichtigung von Vorgaben, Toleranzen und Prüfnormen durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • kontinuierliche Überwachung, Prüfung und Optimierung nach vorgegebenen Qualitätskennwerten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur - Durchlaufgeschwindigkeit - Gewichtsvorgaben - Warenbild - Polhöhe - Farbausfall - Weißgrad - Griffausfall - Druckbild, Deckungsgrad - Flottenstabilität • Proben nach betrieblichen Stichprobenplänen entnehmen, kennzeichnen und dokumentieren |
| | | c) Prüfergebnisse dokumentieren und bewerten | <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung von Prüfergebnissen • Erfassung und Auswertung mit statistischen Methoden • Grenzwerte/Toleranzen festlegen • Prüfprotokolle |
| | 14 | d) optische Messungen durchführen und deren Ergebnisse bewerten, insbesondere unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Lichtarten | <ul style="list-style-type: none"> • Farbmessung <ul style="list-style-type: none"> - Kalibrieren - Eichreihen - Probe einlesen und Rezeptur berechnen - Messergebnis bewerten, Abweichungen interpretieren, Korrekturen vornehmen • Lichtarten, z. B. Tageslicht, Abendlicht, Kunstlicht, • Auswirkungen von z. B. Glanz, Durchsicht, Oberfläche, Warensseite, Druckbild, Metamerie |
| | | | |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 8</i></p> <p>e) Prüfverfahren für Eingangs-, Prozess- und Endkontrolle anwenden, Ergebnisse auswerten und bei Bedarf Maßnahmen einleiten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • siehe auch 8 a) • Prüfung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Krumpfung - Materialzusammensetzung - Rapportgenauigkeit - Griff, Glanz - Hydrophobie - Entflammbarkeit - allgemeine Fehler, z. B. Schmutz, Falten, Flecken • Fehlerklassifikation, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Flecken, Löcher, Breite, Falten, Farbbläue • Dokumentation |
| | | f) Kenndaten ermitteln, Fehler erfassen und auswerten, Mess- und Prüfprotokolle erstellen und interpretieren | <ul style="list-style-type: none"> • Fehlerarten klassifizieren und Fehlerhäufigkeit feststellen und dokumentieren • Kenndaten einschätzen hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> - Qualität - Weiterverarbeitung - Maschinennachstellung • Kenndaten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - prozentuale Veränderung - Spektralanalyse (Lab-Wert) - Graumaßstabsbewertung • Stichproben • Messreihen |
| | | g) Daten unter Anwendung verschiedener Methoden auswerten | <ul style="list-style-type: none"> • statistische Methoden |
| | | h) Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen | <ul style="list-style-type: none"> • Fehler beheben oder Fehlerbehebung veranlassen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Maschineneinstellungen ändern - Rezepturen optimieren |
| | | | |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

9. Einsatz von Wasser und Energie (§ 4 Nr. 9)

| | | | |
|---|---|--|---|
| 4 | | a) Sekundäranlagen unterscheiden | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Dampferzeugung • Wärmerückgewinnung • Wasseraufbereitung • Abwasserreinigung • Abluftreinigung |
| | | b) Wasserarten unterscheiden und prozessbezogen einsetzen, Wärmeträger und Energiearten anwenden | <ul style="list-style-type: none"> • Wasserarten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächenwasser - Grundwasser - Brauchwasser • Qualitätsunterscheidung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Hartwasser - Weichwasser - entmineralisiertes Wasser - teilentsalztes Wasser - destilliertes Wasser • Wärmeträger auswählen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Hochdruckdampf (HD) - Niederdruckdampf (ND) - IR-Strahlen • Energiearten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Strom - Gas - Heizöl |
| | 3 | c) Verfahren zur Wasseraufbereitung und -behandlung unterscheiden | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Wasserenthärtung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Ionentauscher - Osmose - Fällungsreaktionen • Rückgewinnung von verunreinigtem Wasser zu Brauchwasser |
| | | d) betriebliche Energiekonzepte anwenden | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche Wärmerückgewinnungsanlagen • Gegenstromprinzip • Möglichkeiten der Entwässerung des Textilgutes • Feuchtigkeitsregulierung der Abluft im Trockner • Flottenrückgewinnung |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

10. Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10)

| | | | |
|---|--|--|---|
| 8 | | a) Steuerungssysteme sowie Methoden des Steuerns und Regelns unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Schalt- und Funktionspläne von elektropneumatischen und elektrohydraulischen Systemen lesen und skizzieren • Grundlagen des Steuerns und Regelns • Steuerungsarten, z. B. Schützsaltungen, Elektronik • Regelungsarten, z. B. Temperaturregelung, Niveauregelung |
| | | b) Überwachungseinrichtungen nach Aufbau und Funktion unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • mechanische Überwachung, z. B. Leistenwächter, Kantenwächter, Endschalter • optische Überwachung, z. B. Lichtschranken • kapazitive oder induktive elektrische Überwachung, z. B. Drehzahlüberwachung • Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom |
| | | c) Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften überwachen und bedienen | <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SPS • Temperaturermittlung • Feuchtigkeitsmessung • Flächengewichte • Schussfadenrichtgerät • Unterscheidung Kleinspannungsbereich/Dreh- und Wechselstrombereich • VDE- Bestimmungen und Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) |
| 6 | | d) Maschinen und Anlagen zur Änderung von Produkteigenschaften steuern | <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkung von Änderungen auf die Eigenschaften des Endproduktes • Thermofixierung • Mercerisierung • kompressives Krumpfen • Walzendruck • Geschwindigkeit |

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <i>noch lfd. Nr. 10, d)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Füllmengen • Temperatur |

11. Einrichten, Bedienen und Überwachen von Maschinen und Anlagen
(§ 4 Nr. 11)

| | | | |
|----|----|--|---|
| 10 | | a) Maschinen und Anlagen hinsichtlich Funktion und Einsatz unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Zuordnen der Maschinen und Anlagen zu den einzelnen Veredlungsprozessen in Abhängigkeit von Materialzusammensetzung und Aufmachungsart |
| | | b) Kennzeichnung von Rohrleitungssystemen unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Rohrleitungssysteme für z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Luft - Wasser - Dampf - Säuren - Laugen - Gase - Strom • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) |
| | | c) Werkstoffe bereitstellen, verbinden und kennzeichnen, Kenndaten prüfen | <ul style="list-style-type: none"> • Verbindungstechniken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Nähen - Schweißen - Knoten - Schmelzen |
| | | d) Werkstoffe prüfen, insbesondere auf Fehler und Schäden durch Verschmutzung, Feuchtigkeits- und Lichteinwirkung | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • visuelle Prüfungen • mechanische Prüfungen • Nachweis durch chemische Reaktionen |
| | | e) maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen | z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsgrad • Rüstzeit • Durchlaufzeit • Leistung |
| | 14 | f) Prozessdaten einstellen, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung von Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen | <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsprüfung von Sicherheits- und Schutzeinrichtungen • Gefahrenquellen, z. B. Walzeneinzüge • Maschinenparameter einstellen • Programme auswählen und eingeben |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <i>noch lfd. Nr. 11, f)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Probelauf • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV), Persönliche Schutzausrüstung |
| | | g) Zugabe von Veredlungsmitteln unter Berücksichtigung von Sicherheitsregeln und Umweltschutzauflagen überwachen, Dosier- und Zugabefehler feststellen, Maßnahmen ergreifen und einleiten | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen von Flotten und Pasten • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV), Persönliche Schutzausrüstung |
| | | h) Warendurchlauf und Veredlungsprozesse überwachen, Verfahrensparameter korrigieren | <ul style="list-style-type: none"> • Überwachen von Maschinenparameter • visuelle Kontrolle • Parameter korrigieren z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Maschineneinstellungen - Zudosieren von Textilhilfsmitteln - Veränderungen der Flotten und Pasten |
| | | i) Veredelungseffekte nach Qualitätsvorgaben prüfen und optimieren | <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich mit Vorlage, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - haptisch - visuell - mechanisch - Farbmessung |
| | | j) Störungen und Abweichungen sowie deren Ursachen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen | <ul style="list-style-type: none"> • kleinere mechanische Störungen beseitigen • Beseitigung von größeren mechanischen Störungen veranlassen • Beseitigung von Störungen im Wechsel- und Drehstrombereich veranlassen • Zuständigkeiten beachten |
| | | k) Maschinen und Anlagen rüsten | <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung von z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Produktvorgaben - Produktionsvorgaben • An- und Abmontieren von Zusatzeinrichtungen • Reinigung • Einstellen der Parameter, z. B. nach Rezepturvorschriften • Austauschteile wechseln und einstellen |
| | | l) Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Veredlungsprozess, -stand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren | <ul style="list-style-type: none"> • Schichtübergabe • Informationsweitergabe und -sicherung |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---------------|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |

12. Steuern des Materialflusses (§ 4 Nr. 12)

| | | | |
|---|--|--|---|
| 4 | | a) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Produkte transportieren und lagern | <ul style="list-style-type: none"> • Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) • zugelassene Transportmittel und Transportwege benutzen • Lagerungsvorschriften • Lagerungsbedingungen beachten, z. B. Temperatur, Feuchtigkeit, Lichteinwirkung |
| | | b) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich überwachen und sicherstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Veredlungs- und Textilhilfsmittel, Roh- und Fertigwaren termingerecht vor den Maschinen und Anlagen bereitstellen • Bevorratung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie von Transportbehältern |
| | | c) Störungen im Materialfluss feststellen und beseitigen, Materialfluss optimieren | <ul style="list-style-type: none"> • Fehlererkennung • Fehlerbehebung • Fehlervermeidung • Störungen und Maßnahmen dokumentieren |

13. Sicherstellen von Prozessabläufen (§ 4 Nr. 13)

| | | | |
|---|--|--|---|
| 4 | | a) Textilveredlungsprozesse und technische Zusammenhänge unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Prozesse, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Waschen, Entwässern, Trocknen • Vorbehandeln, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Sengen, Bleichen, Abkochen, Mercerisieren, Thermofixieren • Färben, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Auftragsverfahren Klotzen, KKV, Thermosolieren - Ausziehverfahren Hochtemperatur, Jet • Drucken, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Aufdruck, Ätzdruck, Reservedruck, Filmdruck, Rouleauxdruck, Transferdruck, Verdickung • Appretieren, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - mechanische Appretur, z. B. Kalandern, Rauhen, Scheren, - chemische Appretur, z. B. Griffappretur, Hydrophobierung, Antistatik, flammenhemmend, pflegeleicht, antibakteriell, schiebefest |
|---|--|--|---|



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <i>noch lfd. Nr. 13, a)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Beschichten, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Rakeln, Streichen, Umkehrbeschichtung, Flächenbeschichtung, Punktbeschichtung, Kaschierung |
| | 12 | b) betriebsspezifische Prozesse überwachen, physikalische und chemische Zusammenhänge berücksichtigen | <ul style="list-style-type: none"> • Überwachungskriterien, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Verweilzeit - Temperatur - pH-Wert - Druck - Textilhilfsmiteileinsatz - Konzentration - Bestimmung der Bleichflotte an aktivem Sauerstoff |
| | | c) physikalische Größen feststellen und Kenndaten ermitteln, insbesondere Länge, Breite, Dichte, Temperatur, Zeit, Druck, Konzentration, Farbton und Viskosität | |
| | | d) Veredlungsmittel, insbesondere Flotten oder Pasten ansetzen, prüfen und nachstellen | <ul style="list-style-type: none"> • Flotten, Pasten, Verdickungen, Streichmassen • Rezepturen ansetzen unter Berücksichtigung von z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Behälterauswahl - Ansatzreihenfolge - Ansatztemperatur - Rührzeit - Verweilzeit - Haltbarkeit • Ansatz prüfen nach z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Aussehen - Viskosität - Farbe - Konzentration - pH-Wert |
| | | e) anwendungstechnische Prüfungen durchführen | <ul style="list-style-type: none"> z. B.: • Echtheiten • Vernähbarkeit • Festigkeiten, z. B. Nahtschiebe-, Reiß-, Scheuerfestigkeit • Berstdruck |
| | | | |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 13</i></p> <p>f) Techniken zum Verändern von Oberflächenstrukturen und von Produkteigenschaften festlegen und anwenden</p> | <p>z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorbehandlungsmethoden, z. B. Bleichen, Mercerisieren • Auftragstechniken • Beschichtungstechniken • Kalandern, Rauhen, Scheren, Glätten, Prägen, Bürsten, Schmirgeln • Hochveredlung • Walken • Thermofixieren • Verbindungstechniken, z. B. Kaschieren, Laminieren |

14. Produktionsökologie
(§ 4 Nr. 14)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | | a) Vorschriften des betrieblichen Umweltschutzes einhalten | <ul style="list-style-type: none"> • Gesetze und Verordnungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) - TA-Luft - TA-Lärm - Wasserhaushaltsgesetz (WHG) |
| | | b) Abfälle umweltgerecht sortieren, handhaben und lagern | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche und behördliche Vorgaben • Abfälle <ul style="list-style-type: none"> - Sortieren - Abfallbilanzen - Wiederverwerten - Weiterverwerten - Entsorgen |
| | 3 | c) Prozesse umweltgerecht durchführen, Ursachen von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffverlusten sowie Energie- und Wasserverlusten feststellen, Maßnahmen zur Verminderung und Beseitigung einleiten | <ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauch <ul style="list-style-type: none"> - rationeller Energieeinsatz - Energieverluste vermeiden durch Einsatz von Zählern, melden von Undichtigkeiten bzw. veranlassen von Reparaturen - Kühlwasser nur in erforderlichen Mengen einsetzen und evtl. wiederverwenden - Druckluft zweckgebunden einsetzen - Isolierungen kontrollieren, ausbessern lassen - Ventile auf Undichtigkeit prüfen, reparieren, ggf. austauschen |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|---|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | noch lfd. Nr. 14, c) | <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsprozesse optimieren <ul style="list-style-type: none"> - Textilhilfsmittel reduzieren - Verfahren umstellen - Rezepturen überarbeiten, Einsatzmengen prüfen - Flotten-, Pasten- oder Textilhilfsmittel-Reste wiederverwenden - Temperaturen, Verweilzeiten und Geschwindigkeiten optimieren • Wasser <ul style="list-style-type: none"> - rationeller Wasserverbrauch - Wasseraufbereitung • Luft <ul style="list-style-type: none"> - Staub abscheiden - Reinigung gasförmiger Emissionen |
| | | d) Ursachen von Lärm-, Luft- und Abwasserbelastungen feststellen und zu ihrer Vermeidung beitragen | |

15. Instandhaltung (§ 4 Nr. 15)

| | | | |
|---|--|---|--|
| 5 | | a) Werkzeuge, Maschinen und Anlagen kontrollieren und warten, Reparaturen veranlassen | <ul style="list-style-type: none"> • Wartungspläne • vorbeugende Instandhaltung • Zuständigkeiten |
| | | b) Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und in Betrieb nehmen | <ul style="list-style-type: none"> • visuelle Prüfung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Beschädigungen an Walzen, Schablonen, Rakeln, Kluppen, Nadeln, Scher- oder Rauwerkzeugen • Probelauf, Funktionsprüfung, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Walzendruckprüfung - Quetschfuge - Dampfsystem • Sicht- und Funktionsprüfungen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Befestigung - Schmierung - Kühlung - Energieversorgung • Entsorgung |
| | | c) Wartungsarbeiten dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Wartungspläne, Diagnosebücher, Checklisten • Ersatzteilbestellung veranlassen |



| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|---|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | 8 | <p><i>noch lfd. Nr. 15</i></p> <p>d) Schäden, insbesondere durch Korrosion und Ablagerungen, feststellen, beheben und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung einleiten</p> | |
| | | e) Maschinenstörungen feststellen und Fehlerbeseitigung einleiten, Vorbeugungsmaßnahmen zur Verringerung von Maschinenstillständen ergreifen | <ul style="list-style-type: none"> • Fehlererkennung und -beurteilung • Sicherungsmaßnahmen • Schadensmeldung |
| | | f) Geräte und Überwachungseinrichtungen entsprechend den Sicherheitsbestimmungen einsetzen | |

16. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
(§ 4 Nr. 16)

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3 | | a) Aufgaben und Ziele von qualitätssichernden Maßnahmen unterscheiden | <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsstandards • Qualitätsleitfaden • Kundenorientierung • Kostenreduzierung |
| | | b) Arbeiten kundenorientiert durchführen, Produkte kundengerecht kennzeichnen und aufmachen | <ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben der Aufmachung berücksichtigen • vollständige Kennzeichnung • ISO |
| | | c) produktions- und veredelungstechnische Daten dokumentieren | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche und gesetzliche Anforderungen • Informationsaustausch mit anderen Abteilungen sicherstellen |
| 6 | | d) Arbeitsabläufe auf Einhaltung der Qualitätsstandards prüfen | <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsanforderungen (Soll-Ist-Vergleich) nach Auftrag, z. B. Warenausfall mit Vorlagemuster vergleichen • Wareneingangs- und Endkontrolle |
| | | e) Ursachen von veredelungsspezifischen Qualitätsabweichungen feststellen | <ul style="list-style-type: none"> • Fehleranalyse • Fehlerklassifikation, z. B. <ul style="list-style-type: none"> - Flecken - Löcher - Breite - Falten • Ursachenermittlung und Lösungsvorschläge |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitliche Richtwerte in Wochen | | Teil des Ausbildungsberufsbildes Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Erläuterungen |
|--------------------------------|-----------------|--|--|
| 1. - 18. Monat | 19. - 36. Monat | | |
| | | <p><i>noch lfd. Nr. 16</i></p> <p>f) Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen sowie Qualitätseinhaltung sicherstellen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Arbeits- und Produktionsabläufen • Überprüfung der Wirksamkeit • Informationsaustausch |
| | | <p>g) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • alternative Lösungsvorschläge, Korrekturmaßnahmen • Verbesserungsvorschläge • betriebliches Vorschlagswesen • betriebsinterne Kommunikation • Problemlösungen im Team |
| | | <p>h) Informationen an die zuständigen Prozessbeteiligten weitergeben und Informationen von anderen Prozessbeteiligten aufnehmen und verarbeiten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Informationsmittel und -wege • Beurteilung von Informationen • Entscheidungsfindung und Umsetzung in Maßnahmen |
| | | <p>i) Zusammenhänge von qualitätssichernden Maßnahmen erkennen, insbesondere zwischen Produktion, Service und Kosten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Fallbeispiele aus betrieblichem Alltag • Qualitätseinbußen durch z. B. <ul style="list-style-type: none"> - nicht rechtzeitig ausgetauschte Verschleißteile - unwirtschaftliche Produktfolge und Maschineneinsatz • nicht termingerechte Lieferung - Regressforderungen durch z. B. <ul style="list-style-type: none"> - nicht rechtzeitig bestellte Ersatzteile, Betriebs- und Hilfsstoffe |
| | | | |

2.4 Planung der Ausbildung – betrieblicher Ausbildungsplan

Für den individuellen Ausbildungsablauf erstellt der Ausbildungsbetrieb auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplanes (Anlage zu § 5 der Verordnung) den betrieblichen Ausbildungsplan für die Auszubildenden. Dieser wird jedem Auszubildenden zu Beginn der Ausbildung ausgehändigt und erläutert; ebenso soll die Ausbildungsordnung zur Verfügung stehen.

Der Ausbildungsrahmenplan gibt durch seine offenen Formulierungen und durch den Spielraum bei den Richtzeiten den Betrieben genügend Flexibilität für die Gestaltung des Ausbildungsablaufs.

Eine vom Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung der Ausbildungsinhalte ist insbesondere zulässig, wenn betriebspraktische Besonderheiten dies erforderlich machen (Flexibilitätsklausel, § 5 der Verordnung). Diese Klausel ermöglicht eine praxisnahe Umsetzung des Ausbildungsrahmenplans auf die verschiedenen betrieblichen Strukturen.

Zu beachten ist, dass Ausbildungsinhalte des Ausbildungsrahmenplanes **nicht wegfallen**. Auch müssen bis zur Zwischenprüfung die entsprechenden im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Lerninhalte vermittelt sein.

Im Ausbildungsrahmenplan sind die Mindestanforderungen festgeschrieben. Darüber hinausgehende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten können je nach Bedarf zusätzlich vermittelt werden.

Bei der Aufstellung des Ausbildungsplanes sind zu berücksichtigen:

- Die persönlichen Voraussetzungen des Auszubildenden (z. B. unterschiedliche Vorbildung),
- Die Gegebenheiten des Ausbildungsbetriebes (z. B. Betriebsstrukturen, personelle und technische Einrichtungen, regionale Besonderheiten, Herstellung von Nischenprodukten),
- Die Durchführung der Ausbildung (z. B. Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte, Blockung des Berufsschulunterrichtes).

Die zeitlichen Richtwerte sind auf die konkreten Belange umzurechnen (siehe Seite 40). Auch sollte nach Möglichkeit zusätzlich eine Zuordnung der Ausbildungsblöcke zu konkreten Monaten im Ausbildungsjahr erfolgen. Hierbei sind Blockbeschulung, Urlaub und die Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte zu berücksichtigen.

Ausbildungsbetriebe erleichtern sich die Erstellung individueller betrieblicher Ausbildungspläne, wenn detaillierte Listen erstellt werden, welche die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aufzeigen. Hierzu können mit Hilfe der Erläuterungen zum Ausbildungsrahmenplan die Lerninhalte aufgeschlüsselt werden.

Eine Kopiervorlage für einen Ausbildungsplan, in dem die Ausbildungsberufsbildpositionen chronologisch aufgelistet sind, findet sich ab Seite 186. Dieser Plan kann als betrieblicher Ausbildungsplan verwendet werden. Die Vorlage kann durch „betriebliche Ergänzungen“ mit Hilfe der Erläuterungen detailliert erweitert werden.

Die einzelnen zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind nicht wie in dem Plan aufgeführt einzeln chronologisch, sondern unter Berücksichtigung einer integrierten Ausbildung im Zusammenhang zu vermitteln.



Beispiele für betriebliche Ausbildungs- und Versetzungspläne
 Beispielhafter betrieblicher Ausbildungs- und Versetzungsplan (Produktionsmechaniker-Textil)

| | | | | | | |
|---------|---|---|--|---------------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Jahr | Zuordnen, Bearbeiten und Handhabung von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen | Betriebliche und Technische Kommunikation | Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen | Kontrollieren von Fertigungsprozessen | Branchenspezifische Fertigungstechniken | Steuerungs- und Regeltechnik |
| | a - e | a - g | a - c | a - c | a - c | a - c |
| | 10 Wochen | 8 Wochen | 3 Wochen | 6 Wochen | 14 Wochen | 11 Wochen |
| | Betrieb/Lehrwerkstatt | Betrieb | Betrieb | Labor/Betrieb | Betrieb | Lehrwerkstatt |

| | | | | | | | | |
|---------|---|-----------------------------|----------------|-------------------------------|---|--|---------------------------------------|---|
| 2. Jahr | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen | Steuern des Materialflusses | Instandhaltung | Qualitäts-sichernde Maßnahmen | Betriebliche und Technische Kommunikation | Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen | Kontrollieren von Fertigungsprozessen | Branchenspezifische Fertigungstechniken |
| | a - f | a - c | a - b | | h - c | d - f | d - e | d - i |
| | 12 Wochen | 2 Wochen | 12 Wochen | 2 Wochen | 2 Wochen | 8 Wochen | 3 Wochen | 11 Wochen |
| | Betrieb/Dispersion | Betrieb | Lehrwerkstatt | Lehrwerkstatt | Betrieb | Betrieb | Betrieb | Betrieb/Lehrwerkstatt |

| | | | | | | |
|---------|------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|---|----------------------|
| 3. Jahr | Steuerungs- und Regeltechnik | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen | Rüsten von Produktionsmaschinen | Instandhaltung | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen | Prüfungsvorbereitung |
| | d - g | g - i | a - d | c - i | c - h | |
| | 10 Wochen | 4 Wochen | 12 Wochen | 16 Wochen | 4 Wochen | 6 Wochen |
| | Lehrwerkstatt/Betrieb | Betrieb/Lehrwerkstatt | Betrieb/Lehrwerkstatt | Lehrwerkstatt/Betrieb | Betrieb/Labor | Lehrwerkstatt |

A = Ausbildungswerkstatt B = Betrieb SCH = Schichtbetrieb

Beispielhafter betrieblicher Ausbildungsplan (Produktveredler-Textil)

| Zeitraum | Abteilung | Verantwortliche Ausbilder/innen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach ARPI |
|---------------------|--|---------------------------------|--|
| 01.09.05 - 28.02.06 | Rohwarenlager (3 Wochen) | Müller, Toni | 5. a), c) d), e), f), g) 6. a), b), c), d), f), g), h) |
| | Bleicherei <ul style="list-style-type: none"> • Senge • Waschmaschine Goller • KKV-Entschlichtung • Kaltbleichanlage • Beuchkessel • Bleichstrasse Mezzerra | Reinhardt, Michael | 7. a), b), c) 8. a), b), c) 9. b) 10. b), c) 11. a), b), c), d) 12. a), b), c) 13. a) 14. a), b) 15. b), c) 16. a), b), c) |
| 01.03.06 - 31.10.06 | Färberei <ul style="list-style-type: none"> • Haspelkufe • Jigger • Softstream + Overflow • Foulard-Hotflue • HT-Baum • Zwischenkontrolle | Augenmaß, Charlotte | 5. e), f), g) 6. c), d), e), f), g), h) 7. a), b), c) 8. a), b), c) 9. a), b), 10. a), b), c) 11. a), b), c), d), e) 12. a), b), c) 13. a) 14. a), b) 15. a), b), c) 16. a), b), c) |
| 01.11.06 - 28.02.07 | Zurüstung <ul style="list-style-type: none"> • Santex-Trockner • Spannrahmen • Egalisierrahmen | Richter, Jan | 5. a) (therm. Verh.) 6. a), b), c), d), e), f), g), h) 7. a), b), c) 8. a), b), c) 9. a), b) 10. a), b), c) 11. a), b), c), d), e) 12. a), b), c) 13. a) 14. a), b) 15. a), b), c) 16. a), b), c) |



2. Ausbildungsrahmenpläne

| Zeitraum | Abteilung | Verantwortliche Ausbilder/innen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach ARPI |
|---------------------|---|---------------------------------|---|
| 01.03.07 - 31.07.07 | Druckerei <ul style="list-style-type: none"> Abschlagstisch Roleauxdruck Rotationdruck Dämpfer Wäscherei Siebbandtrockner | Paisley, Theodor | 5. h), k) 7. d), e) 8. e), f) 9. d) 10. d) 11. f), g), h), i), k), l), m) 12. a) - c) 13. b), c), d) |
| | Druckerei-Farbküche | Golorie, Giovanni | 14. c), d) 15. d), e), f) 16. d), e), f), g), h), i) |
| 01.08.07 - 31.10.07 | Appretur <ul style="list-style-type: none"> Kalander Rauhmaschine Schmirgelmaschine Spannrahmen Kondensiermaschine Sanfor Dekatiermaschine Tumbler | Kratzer, Maik | 5. h), k) 7. d), e) 8. e), f) 9. d) 10. d) 11. a), f), g), h), i), k), l) 12. a) - c) 13. b), c), d), e), f) 14. c), d) 15. d), e), f) 16. d), e), f), g), h), i) |
| 01.11.08 - 31.12.08 | Warenschau <ul style="list-style-type: none"> Warenendkontrolle Fakturierung Versand | Osservare, Agnella | 5. i 7. d, e 8. e, f, g, h 11. l 16. d, e, f, g, h, i |
| 01.01.08 - 31.08.08 | Färberei <ul style="list-style-type: none"> Färbereilabor Externe Schulung bei Datacolor Farbmetrikgerät Musterfärberei Foulard Foulard-Hotflue Pad-Jigg | Augenmaß, Charlotte | 5. h), k) 7. d), e9 8. d), e), f), g), h) 9. c), d) 10. d) 11. f), g), h), i), k), l), m) 13. b), c), d), e) 14. c), d) 15. d), e), f) 16. d), e), f), g), h), i) |



Prüfungen



1. Gestaltung der Prüfungen - Was ist bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben zu beachten?

„Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse vermittelt werden. Diese Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt. Die in Satz 2 beschriebene Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.“

§ 3 der Verordnungen Produktionsmechaniker-Textil und Produktveredler-Textil

Hintergrund des neuen Prüfungsansatzes

Handlungsorientierung in der Ausbildung bedeutet, sich an praxisgerechten Aufgaben und berufstypischen Arbeitsprozessen zu orientieren. Die Auszubildenden erhalten damit eine aktive Rolle für ihr eigenes Lernen. Die zu erwerbenden Handlungsmuster werden den Auszubildenden nicht mehr wie früher „mundgerecht“ präsentiert; vielmehr sollen die Auszubildenden dazu angeleitet werden, sich diese in der aktiven Auseinandersetzung mit der beruflichen Umwelt eigenverantwortlich zu erschließen.

Wenn die Auszubildenden im Verlauf ihrer Ausbildung zum selbstständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren komplexer Arbeitsaufgaben befähigt werden, liegt es nahe, auch den Nachweis dieser Qualifikationen an realitätsnahen Aufgabenstellungen in Prüfungen zu entwickeln. Das nach alten Ausbildungsordnungen praktizierte Abfragen von isoliertem Faktenwissen in Bezug auf Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, welches lediglich in Prüfungen zum Tragen kam, wird durch die neuen, handlungsorientierten Prüfungsanforderungen abgelöst.

Die Ergebnisse moderner beruflicher Prüfungen nach Maßgabe neugestalteter Ausbildungsordnungen sollen die individuelle Berufseingangsqualifizierung dokumentieren und zugleich Auskunft darüber geben, welche berufliche Handlungskompetenz der Prüfling derzeit aufweist und auf welche Entwicklungen diese aktuellen Leistungen zukünftig schließen lassen. Die Entwicklung und Förderung von Handlungskompetenz in der Berufsausbildung bedeutet die Fähigkeit und Bereitschaft, berufliche Anforderungen auf der Basis von Wissen und Erfahrung sowie durch eigene Ideen selbstständig zu bewältigen, die gefundenen Lösungen zu bewerten und die eigene Handlungsfähigkeit weiterzuentwickeln.

Die neue Rolle der Ausbilder und Ausbilderinnen

Vor diesem Hintergrund ist auch die Rolle der Ausbilder und Ausbilderinnen neu zu definieren. Nicht nur die Vermittlung der fachlichen Inhalte, sondern auch das Strukturieren, Vor- und Nachbereiten von Lernprozessen und das Erarbeiten von geschäftsprozessorientierten Arbeitsaufgaben sowie die Auswertung und Reflexion der durchgeführten Arbeitsaufgaben zählen zu ihren Aufgaben. Ausbilder und Ausbilderinnen werden zu Coach und Ansprechpartnern in allen fachlichen und persönlichen Fragen während der gesamten Ausbildungszeit.

Vorbereitung auf die Prüfung

Ein didaktisch und methodisch sinnvoller Weg, die Auszubildenden auf die Prüfung vorzubereiten, ist, sie von Beginn ihrer Ausbildung an mit dem gesamten Spektrum der Anforderungen und Problemstellungen, die der Beruf des Produktionsmechanikers-Textil und des Produktveredlers-Textil mit sich bringt, vertraut zu machen und die Auszubildenden in vollständige berufliche Handlungen einzubeziehen. Diese Handlungen setzen sich aus folgenden Elementen zusammen:

- die Ausgangssituation erkennen
- Ziel setzen/Zielsetzung erkennen
- Arbeitsschritte bestimmen (Handlungsplan erstellen)
- Handlungsplan ausführen
- Ergebnisse kontrollieren und bewerten

Damit wird den Auszubildenden auch ihre eigene Verantwortung für ihr Lernen in Ausbildungsbetrieb und Berufsschule, für ihren Ausbildungserfolg und beruflichen Werdegang deutlich gemacht. Eigenes Engagement in der Ausbildung fördert die Handlungskompetenz der Auszubildenden enorm.



Die neue Form der handlungsorientierten Prüfungen

Die Neuerungen:

Insbesondere Geschäftsprozesse und die Prozessqualifikation werden zum Gegenstand der Prüfungen. Das bedeutet, dass alle Arbeitsschritte eines betrieblichen Auftrags (Auftragsanalyse, -planung, -durchführung und -kontrolle) prüfungsrelevant sind.

Definition Geschäftsprozess und Prozessqualifikation

Im **Geschäftsprozess** sind alle Tätigkeiten zusammengefasst, die zur Erledigung eines Auftrages erforderlich sind. Dazu gehören z. B. die Auftragsannahme, die Arbeitsplanung, die Durchführung, Prüfung der Qualität, die Dokumentation und die Übergabe an den Kunden.

Die **Prozessqualifikation** ist die Fähigkeit, einen berufstypischen Arbeitsauftrag unter Beachtung organisatorischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen zu planen, durchzuführen und zu kontrollieren. Der Auszubildende erwirbt dadurch die Fähigkeit, sein Wissen und seine Erfahrungen auf andere Arbeitsaufträge zu übertragen und weiterzuentwickeln.

Die „neue“ Handlungssystematik ersetzt die „alte“ Fachsystematik. Deshalb entfallen die bisherigen Prüfungsfächer und werden durch Prüfungsbereiche ersetzt (z. B. beim Produktionsmechaniker-Textil Arbeitsauftrag, Fertigungstechnik, Maschinen- und Anlagentechnik, Wirtschafts- und Sozialkunde). Die Prüfungsbereiche decken dabei die Phasen des betrieblichen Auftrags ab, d.h., die betrieblichen, fachsystematischen und prozessrelevanten Zusammenhänge.

Bei der Zwischenprüfung gibt es keine Trennung von praktischem und schriftlichem Teil der Prüfung. Die schriftlichen Aufgabenstellungen werden integriert und beziehen sich auf die „komplexe Arbeitsaufgabe“.

Die Ausbildungsordnung lässt in der Abschlussprüfung zwei unterschiedliche Varianten der Prüfungsdurchführung zu: zum einen den realen betrieblichen Auftrag und zum anderen standardisierte Aufgabenstellungen (praktische Aufgaben), die einem betrieblichen Auftrag entsprechen sollen. Die Entscheidung hierüber trifft der Ausbildungsbetrieb.

Der reale betriebliche Auftrag eröffnet neue Möglichkeiten für die Prüfung. Er

- bildet praxisrelevante Prozesse ab
- stellt Problemstellungen in einen praxisnahen Zusammenhang
- ermöglicht eine Analyse und Bewertung von Problemstellungen
- eröffnet den Prüflingen individuelle Lösungswege
- bildet Handlungskompetenzen ab
- bedeutet eine Zeitersparnis für die Prüfungsausschüsse und damit auch größere Flexibilität bei der Durchführung der Prüfung

Neu ist ebenfalls das Fachgespräch in der Abschlussprüfung, durch das die prozessrelevanten Qualifikationen in Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden.



Was ist bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben zu beachten?

Checkliste für den Prüfungsausschuss

Prüfungsbereich „Arbeitsauftrag“, Variante „Praktische Aufgabe“

- Enthält diese praktische Aufgabe Arbeitsplanungs-, Durchführungs- und Kontrollelemente?
- Wurde festgelegt, welche vorbereitenden Arbeiten selbstständig und ohne fremde Hilfe ausgeführt werden müssen?
- Sind die erforderlichen Rahmenbedingungen benannt?
- Stehen die zur Bearbeitung der praktischen Aufgabe erforderlichen Hilfsmittel (z. B. Materialien, Werkzeuge, Maschinen) vollständig und funktionsbereit zur Verfügung?
- Lässt sich die Prüfung am Prüfungsort im vorgegebenen Zeitraum mit gleichwertigen Bedingungen für alle Prüflinge durchführen?
- Ist der Schwierigkeitsgrad der praktischen Aufgabe der festgelegten Prüfungsdauer entsprechend angemessen?
- Wurden im Vorfeld der Prüfung Bewertungskriterien zur objektiven Auswertung der praktischen Aufgabe festgelegt?

Prüfungsbereich „Arbeitsauftrag“, Variante „betrieblicher Auftrag“

- Wurde ein „Antrag zur Genehmigung des betrieblichen Auftrags“ vorbereitet (IHK) und den Ausbildungsbetrieben zur Verfügung gestellt?
- Steht eine Beurteilungsmatrix für die Auswahl/Genehmigung des betrieblichen Auftrags zur Verfügung (IHK)?

Prüfungsbereich „Arbeitsauftrag“, Varianten „betrieblicher Auftrag“ und „praktische Aufgabe“

- Erfüllt die Aufgabenstellung die Anforderungen nach § 3 der Verordnung, dass der Prüfling die Befähigung zum selbstständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren nachweisen kann?

- Wurde die Durchführung des Fachgesprächs vorbereitet?

- Wurden im Vorfeld der Prüfung Bewertungskriterien zur objektiven Beurteilung des Fachgesprächs festgelegt?

- Wurden die Anforderungen der Ausbildungsordnung (§ 9 Abs. 3) berücksichtigt?

Prüfungsbereich „Fertigungstechnik“, „Maschinen- und Anlagentechnik“ sowie „Wirtschafts- und Sozialkunde“

- Sind die Aufgaben praxisbezogen und handlungsorientiert?

- Stellen die Aufgaben eine Verknüpfung z. B. technologischer, mathematischer und prozessorientierter Sachverhalte dar?

- Stehen dem Prüfling für die Bearbeitung der Aufgaben die notwendigen Unterlagen und Hilfsmittel zur Verfügung?

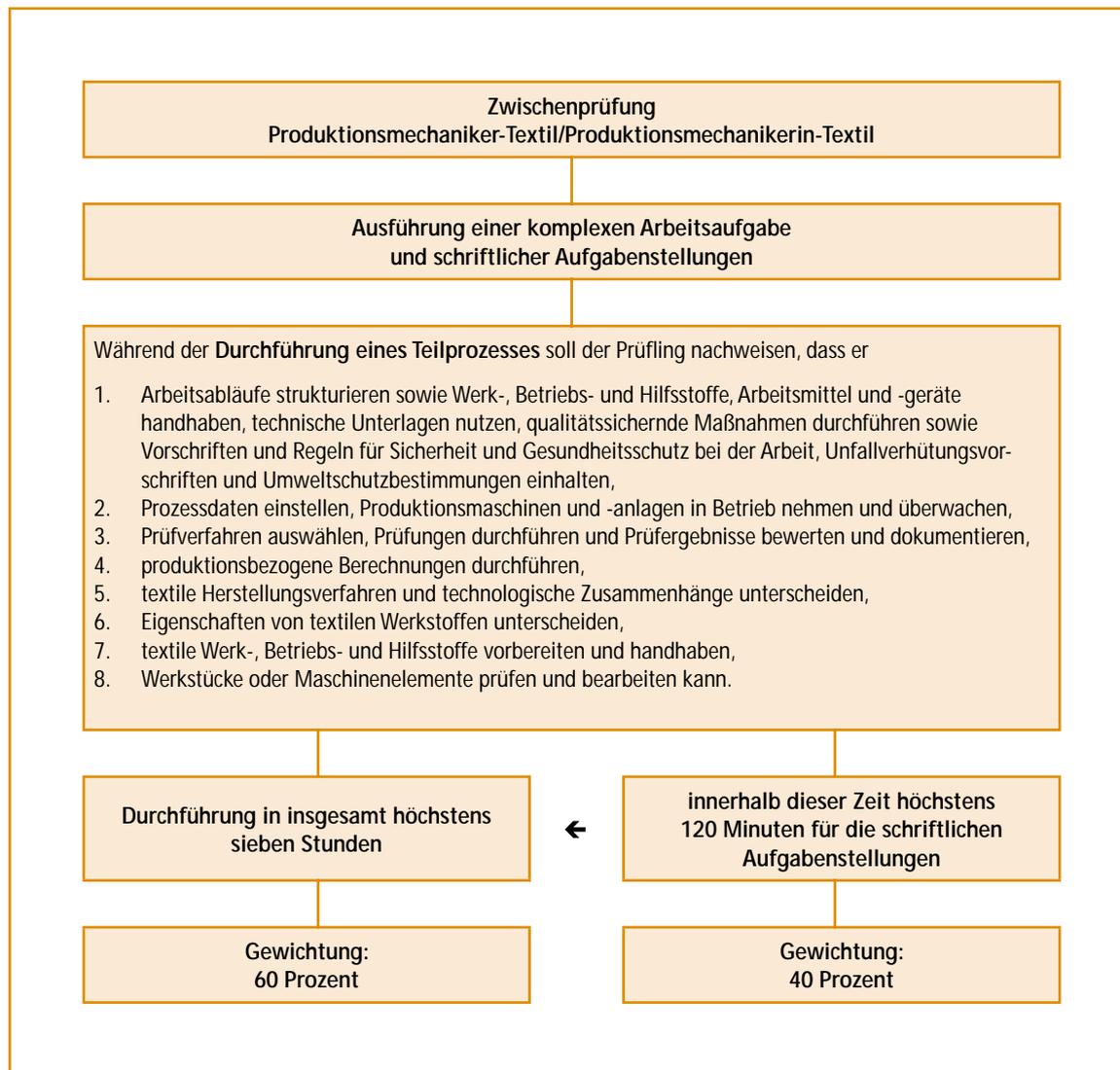
- Orientiert sich die Vergabe der Punkte für Teilaufgaben am Schwierigkeitsgrad bzw. an der vorgesehenen Bearbeitungsdauer der Aufgaben?

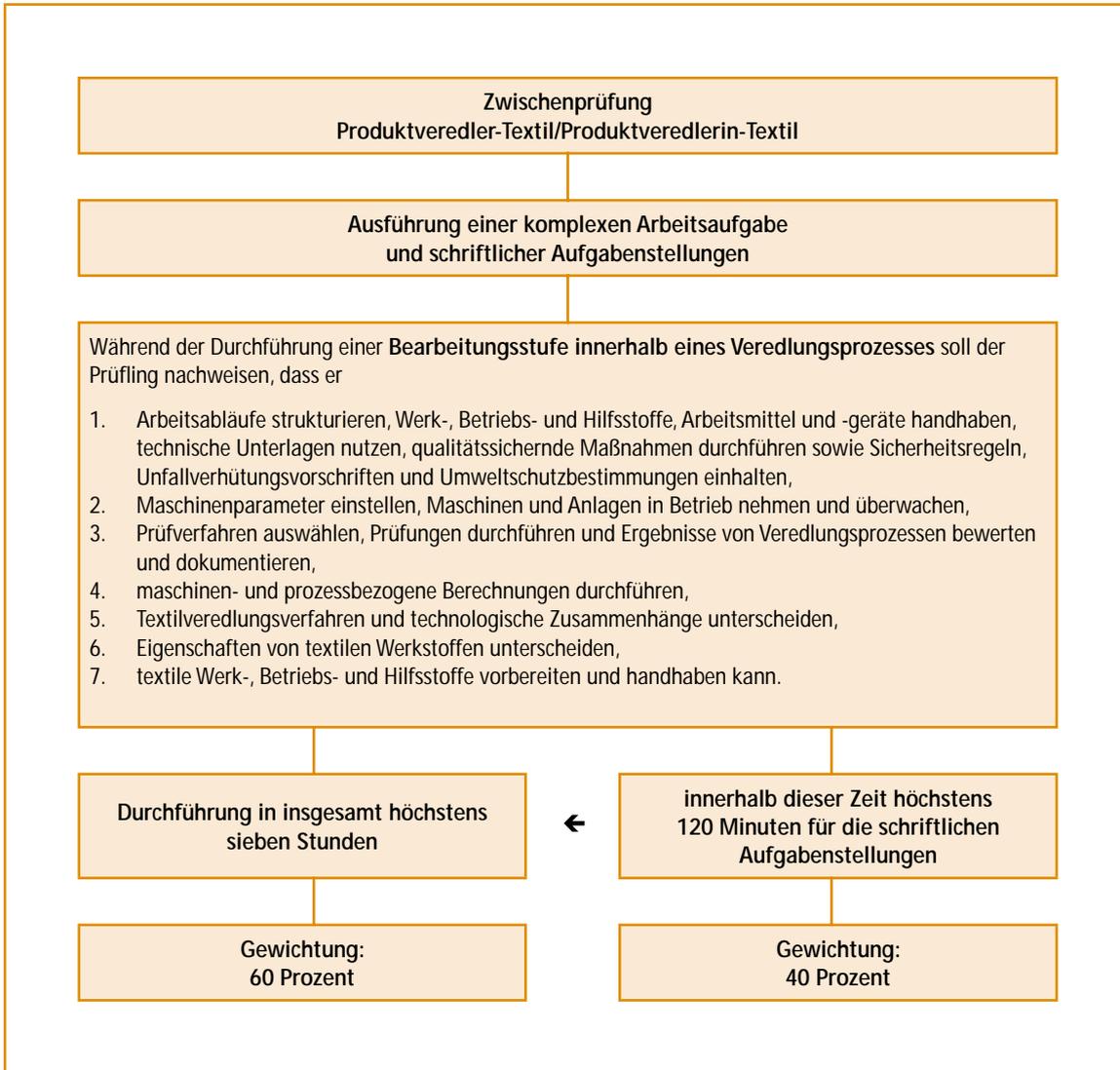
- Existieren schriftlich fixierte Bewertungskriterien zur objektiven Auswertung der Prüfungsleistungen?

- Ist für die Prüflinge in der Prüfungssituation die Bepunktung der einzelnen Aufgabenteile (gemäß 100 Punkte Schlüssel) ersichtlich?

2. Zwischenprüfung: Struktur, beispielhafte Arbeitsaufgaben

Struktur der Zwischenprüfung





Beispielhafte Arbeitsaufgaben für die Zwischenprüfung

Zwischenprüfung

Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil Komplexe Arbeitsaufgabe mit schriftlichen Aufgabenstellungen

Arbeitsaufgabe:

Bleichen einer Baumwollpartie mit Wasserstoffperoxid in einem diskontinuierlichen Verfahren

- **Vorgaben:**
 - zu bleichende Rohwarenqualität: z. B. Herakles (100% Co)
 - Menge: 3.000 Meter
 - Aufmachung: Kaule
 - Veredlungsmaschinen: z. B. Jigger

Der Prüfling muss die hierzu erforderlichen Arbeiten durchführen:

- Strukturieren der Arbeitsabläufe
- Erforderliche Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, Arbeitsmittel und -geräte handhaben
- Maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen
- Maschinenparameter einstellen, Maschinen oder Anlagen in Betrieb nehmen
- Prüfverfahren auswählen und Prüfungen durchführen
- Ergebnisse des Veredlungsprozesses bewerten und dokumentieren
- Qualitätssichernde Maßnahmen durchführen
- Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten

- Für diese Arbeitsaufgabe und die schriftlichen Aufgabenstellungen stehen dem Prüfling insgesamt höchstens sieben Stunden Zeit zur Verfügung. Innerhalb dieser Zeit stehen höchstens 120 Minuten zur Bearbeitung der schriftlichen Aufgabenstellungen zur Verfügung.

Beispielhafte schriftliche Aufgabenstellungen zu dieser Arbeitsaufgabe können sein:

- maschinen- und prozessbezogene Berechnungen: pH-Wert, Flottenverhältnis, Konzentration, Chemikalien- und Hilfsmittelmengen, Maschinenlaufzeiten, Flächengewichte
- Unterscheidung von Bleichmethoden und -verfahren
- Unterscheidung der Eigenschaften von textilen Werkstoffen: Bleicheigenschaften der verschiedenen Faserstoffe, Einfluss von Temperatur und Chemikalien
- Beschreibung weiterer Vorbehandlungsprozesse
- Vor- und Nachteile

Anhand der folgenden Checkliste können zu dieser gestellten Arbeitsaufgabe die Bewertungskriterien aufgestellt werden.

| Arbeitsablaufplanung | |
|--|--|
| 1. Planung/Vorbereitung/Information | |
| Wurde der Arbeitsauftrag geprüft? | |
| Wurde die Flottenberechnung durchgeführt? (Chemikalien- und Hilfsmittelmengen) | |
| Wurden Chemikalien und Hilfsmittel bereitgestellt, transportiert, portioniert? | |
| Wurde die Rohware kontrolliert und bereitgestellt? | |
| Wurde der Vorläufer bereitgestellt, angenäht, angeschlagen? | |
| Wurde die Betriebsbereitschaft der Maschine überprüft? | |
| Wurden die Maschinenparameter eingestellt? | |
| Wurde die Maschine mit Wasser befüllt? | |
| Wurde die Rohware eingefahren? | |
| Wurde der Nachläufer angenäht? | |
| 2. Durchführung | |
| Wurde der Passagenzähler arretiert? | |
| Wurde die Flotte angesetzt? | |
| Wurde der Passagenzähler oder die Behandlungszeit eingestellt? | |
| Wurde die Temperaturregulierung eingestellt? | |
| Wurde die Maschine angefahren? | |
| Wurde der Bleichprozess geprüft? | |
| Wurde ein Muster entnommen, getrocknet und das Bleichergebnis am Farbmetergerät geprüft? | |
| Wurde die Ware gespült (Passagenzähler und Temperatur eingestellt)? | |
| Wurde die Neutralisierung durchgeführt? | |
| Wurde die Ware ausgefahren, gekennzeichnet, zum nächsten Arbeitsschritt bereitgestellt? | |
| Wurde die persönliche Schutzausrüstung verwendet? | |
| Wurden die Sicherheitsregeln und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigt? | |
| 3. Kontrolle/Dokumentation | |
| Wurde das Bleichergebnis dokumentiert? | |
| Wurde das Arbeitsergebnis dokumentiert? | |

Weitere Arbeitsaufgaben für die Zwischenprüfung können sein:

Zwischenprüfung Produktveredler/Produktveredlerin-Textil

- Aus einer Färberei erhalten Sie eine Kaule mit 3.000 m Baumwoll-Satin für die Herstellung von Bettwäsche. Lassen sie die gesamte Kaule über den Spannrahmen laufen und kalandern Sie diesen Satin unter Berücksichtigung der folgenden Vorgaben:
 - Restfeuchte: 10 %
 - Breite: 155 cm
 - Avivage aufbringen

Beispielhafte schriftliche Aufgabenstellungen zu dieser Arbeitsaufgabe können sein:

- maschinen- und prozessbezogene Berechnungen: Restfeuchte, Flottenaufnahme, Krumpfung, Chemikalien- und Hilfsmittelmengen, Maschinenlaufzeiten, Flächengewicht
- Unterscheidung von Trocknungsmethoden und Kalandertypen
- Appreturmethoden und -verfahren
- Unterscheidung der Eigenschaften verschiedener Faserstoffe
- Einfluss von Temperatur, Liniendruck und Chemikalien
- Auswirkungen bei anderen Faserstoffen und Faserstoffmischungen
- Vor- und Nachteile

Zwischenprüfung Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin-Textil

- Schären einer Webkette für ein technisches Gewebe unter Berücksichtigung der folgenden Vorgaben:
 - Gesamtkettfadenzahl: 1.500
 - Gesamtlänge der Kette: 5.000 m
 - Feinheit der Faser: 1,2 dtex
 - Fasermaterial: 100% Polyester Endlos Garn
 - Spulengatter vorbereiten

Beispielhafte schriftliche Aufgabenstellungen zu dieser Arbeitsaufgabe können sein:

- produktionsbezogene Berechnungen: Anzahl der Schärblätter, Garnfeinheit, Umrechnungen, Maschinenlaufzeiten, Schärblatt
- Berechnung der Schärfolge bei gemusterter Kette
- Unterscheidung von Zetteln und Schären
- Ziel und Zweck des Schlichtens
- Unterscheidung der Eigenschaften verschiedener Faserstoffe
- Einfluss von Kettfadenspannung, Aufwicklungskonus
- Auswirkungen bei anderen Faserstoffen und Faserstoffmischungen
- Prozessabläufe im Weberei-Vorwerk

Zwischenprüfung Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin-Textil

- Stellen Sie für ein Putzvlies aus drei Komponenten (PP:CV:PES) eine Mischung von 600 kg her und stellen Sie die fertige Mischung der weiteren Produktion zu Verfügung.
 - Ballen öffnen und Mischkammer vorbereiten
 - Mischungskomponenten anfordern und Kontrollieren
 - 1 mal Ummischen (Weichen stellen)
 - Mischungsverhältnis 25:55:20

Beispielhafte schriftliche Aufgabenstellungen zu dieser Arbeitsaufgabe können sein:

- produktionsbezogene Berechnungen: Mischungsberechnungen, Feinheitsberechnungen, Maschinenlaufzeiten
- Ziel und Zweck des Mischungsprozesses
- Einfluss des Mischprozesses auf das Endprodukt
- Einfluss der Ballenpressung auf den Auflösungsprozess
- Unterscheidung von Mischungsmethoden

Zwischenprüfung Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin-Textil

- Anfertigen einer Applikation mit Stickmaschine nach Entwurf
 - Einsatz unterschiedlicher Materialien und maximal sechs Farben
 - Muster mit maximal 10.000 Stichen

Beispielhafte schriftliche Aufgabenstellungen zu dieser Arbeitsaufgabe können sein:

- Berechnung des Zeitbedarfs in Abhängigkeit von der Maschinengeschwindigkeit
- Beschreibung der Eigenschaften des verwendeten Stickbodens
- Einfluss der Stichdichte auf die optischen Eigenschaften
- Beschreibung der Pflegeeigenschaften der Applikationen
- Beschreibung von Fehlermöglichkeiten durch falsche Maschineneinstellungen

Zwischenprüfung Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin-Textil

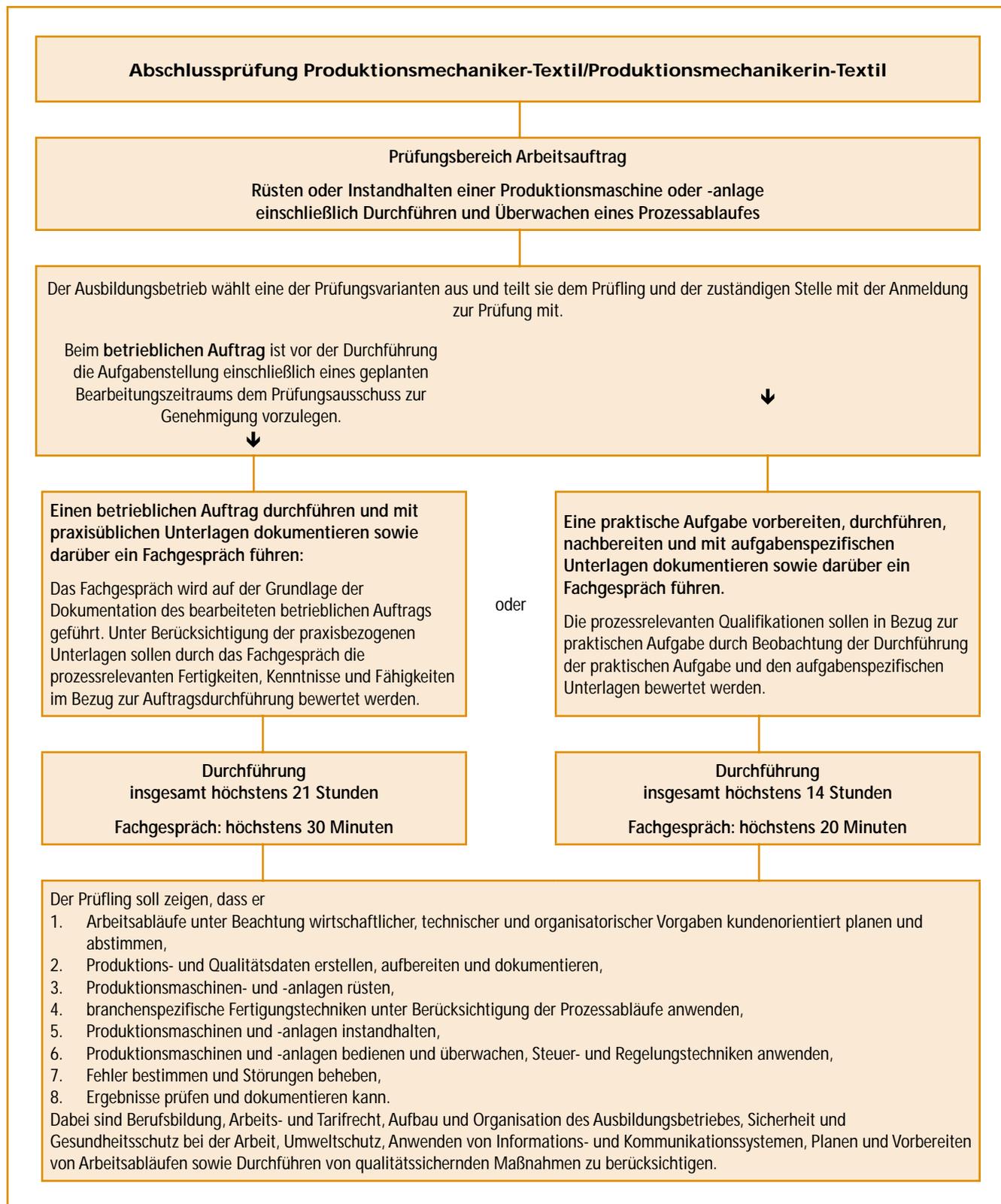
- Anfertigen einer Franse an einer Galonhäkelmaschine nach Mustervorlage

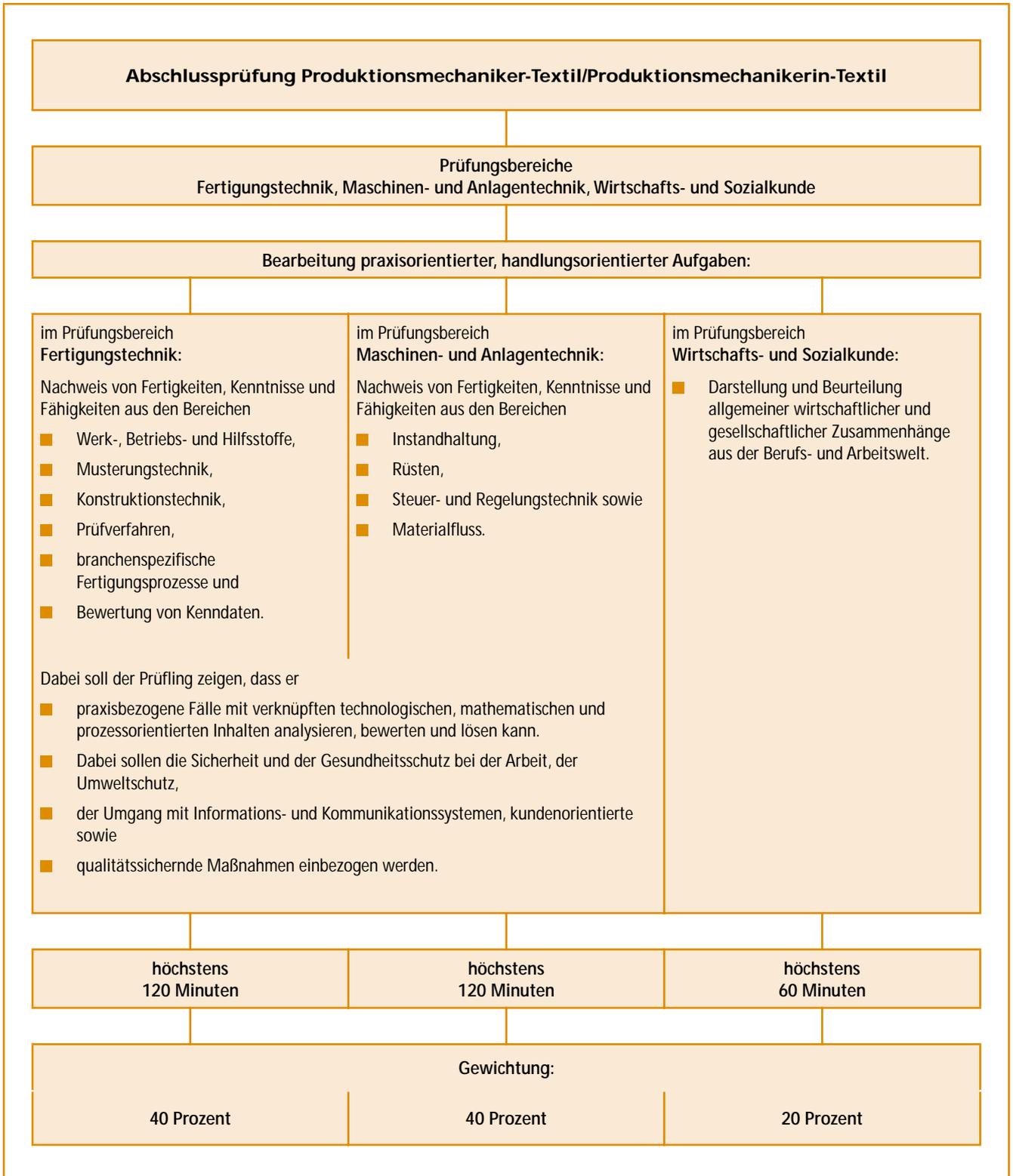
Beispielhafte schriftliche Aufgabenstellungen zu dieser Arbeitsaufgabe können sein:

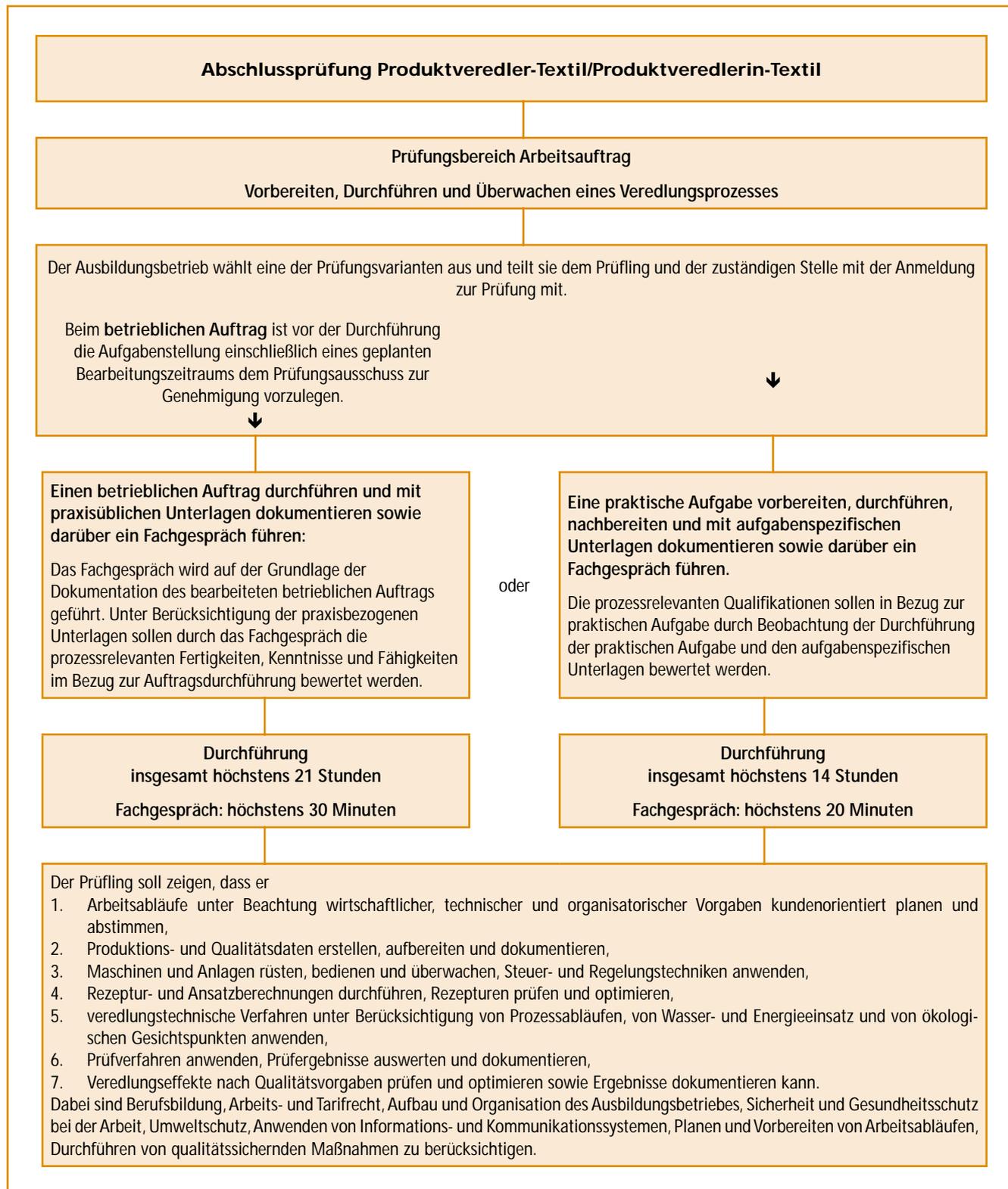
- Berechnung des Zeitbedarfs für die Herstellung von 50 m dieser Franse
- Einfluss des Abzuges auf die Eigenschaften der Franse
- Beschreibung der nachgelagerten technologischen Prozesse zur Herstellung des Endproduktes
- Beschreibung von Fehlermöglichkeiten durch falsche Maschineneinstellungen

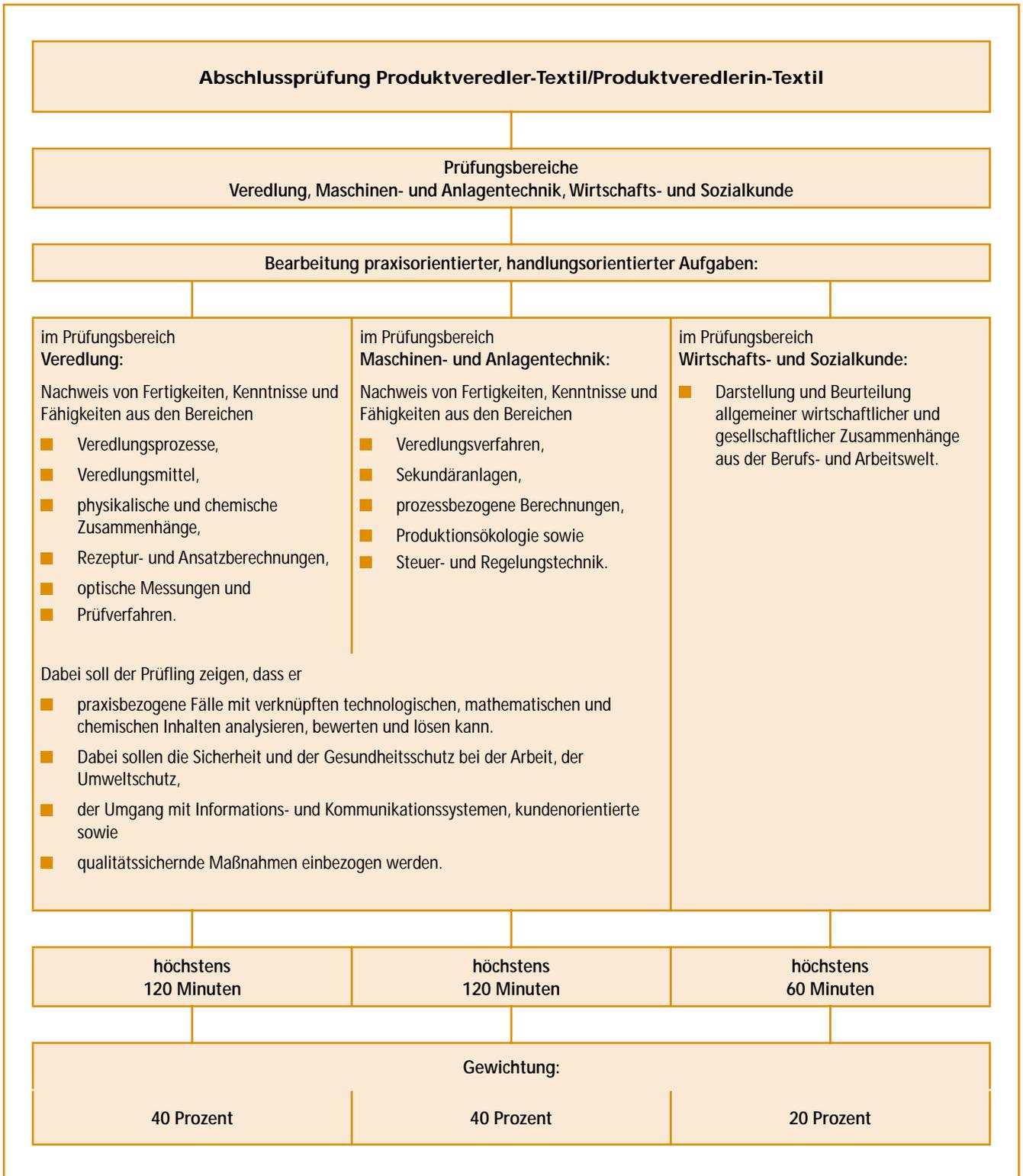
3. Abschlussprüfung: Struktur, beispielhafte Arbeitsaufgaben, Fachgespräch

Struktur der Abschlussprüfung











3. Abschlussprüfung: Struktur, beispielhafte Arbeitsaufgaben, Fachgespräch

In der Abschlussprüfung kann der Ausbildungsbetrieb zwischen den beiden Varianten „betrieblicher Auftrag“ (Variante I) und „praktische Aufgabe“ (Variante II) wählen. Der Ausbildungsbetrieb wählt die Prüfungsvariante nach Absatz 5 und teilt sie dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit der Anmeldung zur Prüfung mit.

In der Variante I führt der Prüfling in höchstens 21 Stunden einen betrieblichen Auftrag aus und dokumentiert ihn mit praxisbezogenen Unterlagen. Da der Prüfungsausschuss weder die Durchführung noch das Ergebnis des betrieblichen Auftrags in „Augenschein“ nimmt, fließen sie auch nicht in die Bewertung ein. Auf der Basis der Dokumentation führt der Prüfungsausschuss ein Fachgespräch von höchstens 30 Minuten durch. Die praxisbezogenen Unterlagen werden nicht bewertet. Die Bewertung der prozessrelevanten Qualifikationen erfolgt ausschließlich durch das Fachgespräch!

Der Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags ist vom Auszubildenden und dem Betrieb auszufüllen und bei der IHK ein-

zureichen. Nach der Durchführung des betrieblichen Auftrags reicht der Betrieb/Auszubildende die praxisbezogenen Unterlagen bei der IHK ein. Der Prüfungsausschuss bereitet sich auf der Grundlage dieser Dokumentation auf das Fachgespräch vor. Da das Fachgespräch bei dieser Prüfungsvariante die einzige Bewertungsgrundlage ist, empfiehlt es sich, einen Protokollier- und Bewertungsbogen für das Fachgespräch zu erstellen. Die erforderlichen Formulare sind bei der zuständigen IHK erhältlich.

In der Variante II wird die Durchführung der praktischen Aufgabe vom Prüfungsausschuss beobachtet und bewertet. Die praxisbezogenen Unterlagen dienen auch hier als Grundlage für das Fachgespräch, fließen aber nicht in die Bewertung ein. Das Endergebnis setzt sich somit aus der Bewertung der Durchführung der praktischen Aufgabe und dem Ergebnis des Fachgesprächs zusammen.

| Variante I „betrieblicher Auftrag“ (21 Stunden) |
|---|
| Prozessrelevante Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden nachgewiesen durch |
| ■ Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen |
| Fachgespräch (höchstens 30 Minuten) |
| Bewertung |

| Variante II „praktische Aufgabe“ (14 Stunden) |
|---|
| Vorbereiten, Durchführen, Nachbereiten |
| Prozessrelevante Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden nachgewiesen durch |
| ■ Beobachtung bei der Durchführung der praktischen Aufgabe |
| ■ Dokumentation mit aufgabenspezifischen Unterlagen |
| Fachgespräch (höchstens 20 Minuten) |
| Bewertung |

Im Folgenden sind Beispiele sowohl für den „betrieblichen Auftrag“ als auch für die „praktische Aufgabe“ aufgeführt.





Vorbemerkung

Die Durchführung dieses betrieblichen Auftrags kann im Ausbildungsbetrieb an einem Stück oder in verschiedenen Schritten erfolgen.

Der betriebliche Auftrag und die Erstellung der Dokumentation muss selbstverständlich vom Auszubildenden selbstständig und ohne Anleitung oder Hilfestellung von Dritten durchgeführt werden.

Bei den Zeitangaben zur Bearbeitung des Auftrags muss berücksichtigt werden, dass zusätzlich Zeit für die erforderliche Dokumentation benötigt wird. Die Gesamtzeit darf 21 Stunden nicht überschreiten. Allerdings darf auch keine deutliche Unterschreitung, nicht mehr als 10 bis 15 %, der in der Verordnung vorgegebenen Zeitangaben erfolgen.

Anhand der Fragestellungen im Fachgespräch kann der Prüfungsausschuss die Systematik einer effizienten und ergebnisorientierten Ablauffolge der Arbeit des Prüflings bewerten. Dabei kann der Prüfungsausschuss feststellen, ob der Prüfling den Auftrag selbstständig und eigenverantwortlich durchgeführt hat.

Die prozessrelevanten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind im Bezug zur Auftragsdurchführung zu bewerten.

Beispielhafte Arbeitsaufgaben für die Abschlussprüfung

Prüfungsvariante 1, betrieblicher Auftrag „Herstellen eines Filtervlieses G 3“

Der u. a. Antrag wird vom Auszubildenden und dem Betrieb ausgefüllt und zur Genehmigung bei der zuständigen IHK eingereicht. Die Beurteilungsmatrix hilft dem Auszubildenden und dem Ausbilder einen geeigneten Auftrag auszuwählen. Gleichzeitig ist sie für den Prüfungsausschuss ein Hilfsmittel zur Genehmigung des Antrags.



Antrag auf Genehmigung des Betrieblichen Auftrages

| | |
|---|---|
| Berufsbezeichnung Produktionsmechaniker/in - Textil | Abschlussprüfung Sommer 2008 Winter 20 / 20 |
| Antragsteller/in (Prüfungsteilnehmer) Name Vorname Anschrift PLZ Ort Tel-Nr. --- Fax-Nr. --- E-Mail | Ausbildungsbetrieb Firma Anschrift PLZ Ort Tel-Nr. --- Fax-Nr. --- E-Mail |
| Bezeichnung des Betrieblichen Auftrages: Herstellen eines Filtervlieses G 3 | |

Beschreibung des Betrieblichen Auftrages

Beschreiben Sie kurz und in verständlicher Form Ihren Betrieblichen Auftrag. Beschreiben Sie dabei den Ausgangszustand, das Ziel der Arbeit, die Rahmenbedingungen (Arbeitsumfeld), die Aspekte der einzelnen Phasen und die wesentlichen Tätigkeiten, z.B. Errichtung, Instandhaltung, Änderung. Geben Sie die voraussichtlich zu benötigende Zeit und die praxisbezogenen Unterlagen an, die voraussichtlich bei der Durchführung des Auftrages entstehen werden.

Rahmenbedingungen, Ausgangszustand, Ziel:

Im Betrieb des Vliesherstellers XYZ ist folgender Kundenauftrag zu erledigen: ein Filtervlies G 3 ist vom Prüfling herzustellen. Folgende technische Vorgaben sind gemäß Auftrag zu erfüllen: einseitig blau gefärbt, chemische Verfestigung, 120 g/m², Zuschnitt 3 x 1,50 m, Rollenlänge 150 m, Verpackung mit Hülse und Beutel

Planung: ca. 3 Stunden

Auftrag analysieren, Arbeitsschritte und Zeitplan festlegen, Informationen und technische Unterlagen beschaffen, Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe, Maschinen- und Anlagen sowie Fertigungsprozesse auswählen, Absprachen mit Meister und vor- und nachgelagerte Abteilungen treffen.

Durchführung: ca. 15 Stunden

Maschinen und Anlagen rüsten und Funktionsfähigkeit prüfen, Filtevlies gemäß Auftrag herstellen, dabei notwendige Prüfungen und Optimierungen der Maschinenparameter durchführen, notwendige Instandhaltungsarbeiten vornehmen, Fehler bestimmen und anfallende Störungen beheben, Produktions- und Qualitätsdaten erstellen und dokumentieren.

Kontrolle: ca. 3 Stunden

Vergleich des Arbeitsergebnisses mit der Mustervorlage, Zwischen- und Endkontrollen durchführen, betriebliche Qualitätsvorgaben einhalten, Dokumentation erstellen (Auftragsunterlagen, Begleitpapiere, Mess- und Prüfergebnisse, Arbeitsergebnis).

Antragsteller:

Ort Datum Unterschrift _____

Einverständniserklärung des Ausbildungsbetriebes zur Durchführung des Betrieblichen Auftrages:

Ort Datum _____

Firmenstempel und rechtswirksame Unterschrift

Geplanter Durchführungszeitraum nach Genehmigung:

von:

bis:

¹⁾Wichtiger Hinweis!

Ausbildungsverantwortlicher im Ausbildungsbetrieb:

Name Vorname

Telefon

E-Mail _____

Datum Unterschrift

Nur vom Prüfungsausschuss auszufüllen:

Der Betriebliche Auftrag ist genehmigt genehmigt unter Vorbehalt abgelehnt

(Auflagen siehe Rückseite)

Ort Datum _____

Unterschrift PA

1) Die praxisbezogenen betrieblichen Unterlagen einschließlich einer kurzen inhaltlichen Beschreibung (max. 3 Seiten) müssen bis 2 Tage nach dem Durchführungszeitraum geheftet und in dreifacher Ausführung bei der zuständigen IHK vorliegen.



Beurteilungsmatrix für die Auswahl/Genehmigung der Abschlussprüfung

Variante 1, betrieblicher Auftrag

Produktionsmechaniker - Textil/Produktionsmechanikerin - Textil

| | | Name des Prüflings: Max Mustermann | Firma: Vlieshersteller XYZ | Prüflingsnummer: | Datum: |
|---------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| Phase | Aufgaben | Teilaufgaben Fortl. Nummer | | Auswahl- Teilaufgaben | Zeitplanung in Stunden |
| Planung | Auftrags- klärung | 1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren | | <input checked="" type="checkbox"/> | Auswahl mindestens 7 |
| | | 2. Informationen beschaffen (z. B. technische Unterlagen) | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 3. Informationen auswerten | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 4. spez. Kundenanforderungen klären | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Auftrags- planung | 5. Arbeitsschritte planen | | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 h |
| | | 6. Zeitplanung erstellen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 7. Fertigungsverfahren und Prozessstufen auswählen | | <input type="checkbox"/> | |
| | | 8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 9. Teilaufträge veranlassen | | <input type="checkbox"/> | |
| | | 10. Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe auswählen und beschaffen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Durchführung | Rüsten einer Produktions- maschine oder -anlage einschließl. Durchführen und Über- wachen eines Prozess- ablaufes | 11. Produktionsmaschinen und -anlagen vorrichten, ab- und umrüsten | | <input checked="" type="checkbox"/> | Auswahl mindestens 10 ¹⁾ 15 h |
| | | 12. Betriebsbereitschaft von Produktionsmaschinen und -anlagen einschließlich der Arbeitsmittel sicherstellen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 13. Mustervorlage analysieren, Konstruktionstechniken und Produktmerkmale bestimmen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 14. Prüfverfahren und Prüfmittel festlegen, Prozessabläufe kontrollieren, Kenndaten prüfen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 15. Schutz- und Sicherheitseinrichtungen montieren und deren Funktion prüfen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 16. elektrische Baugruppen oder Komponenten mechanisch aufbauen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 17. mit Kleinspannung betriebene elektrische Baugruppen oder Komponenten installieren und prüfen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 18. Prozessdaten einstellen, Produktionsmaschinen und -anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | oder Instand- halten einer Produktions- maschine oder -anlage einschließl. Durchführen und Überwachen eines Prozess- ablaufes | 19. Produktionsmaschinen und -anlagen überwachen, Arbeitsergebnisse überprüfen und diese durch Verändern von Fertigungsparametern sicherstellen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 20. Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 21. Werkstücke und Maschinenelemente bearbeiten und prüfen, Maschinenelemente verbinden und zu Baugruppen zusammenfügen | | <input type="checkbox"/> | |
| | | 22. Zusatzeinrichtungen und Verschleißteile austauschen | | <input type="checkbox"/> | |
| | | 23. Störungen an Produktionsmaschinen und -anlagen feststellen, Störungen beseitigen oder Beseitigung veranlassen, Fehlerursachen analysieren | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 24. weitere auftragsspezifische Teilaufgaben: | | <input type="checkbox"/> | |
| Kontrolle | Qualitäts- sicherung | 25. betriebliche Qualitätsstandards einhalten | | <input checked="" type="checkbox"/> | Auswahl mindestens 4 3 h |
| | | 26. Übergabe an den Kunden | | <input type="checkbox"/> | |
| | Erstellen von Produktions- daten | 27. Pläne, Skizzen, Zeichnungen erstellen | | <input type="checkbox"/> | |
| | | 28. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 29. Prüfprotokolle ausfüllen und bewerten | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 30. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| ²⁾ Gesamtzeit: | | | | | 21 h |

1) Hier ist die Auswahl innerhalb „Rüsten, Durchführen und Überwachen“ oder „Instandhalten, Durchführen und Überwachen“ vorzunehmen.
 2) Die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist in der Gesamtzeit von 21 h enthalten.



Nach der Genehmigung des Antrags kann der Prüfling mit der Prüfungsdurchführung beginnen.

Abschlussprüfung

Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil

Betrieblicher Auftrag nach Vorgabe des Ausbildungsbetriebes

Auftrag:

Herstellen eines Filtervlieses G3

- einseitig blau gefärbt
- chemisch verfestigt
- 120 g/m²
- Zuschnitt: 3 x 1,50 m
- Rollenlänge 150 m
- Verpackung mit Hülse und Beutel

Die prozessrelevanten Qualifikationen bewertet der Prüfungsausschuss anhand der folgenden Anforderungen:

- Planen der Arbeitsabläufe
- Sämtliche Arbeitsabläufe vor, während und nach dem Auftrag mit betriebsüblichen Unterlagen dokumentieren (z. B. Arbeitsablaufplan, Muster, Produktdatenblätter, Begleitpapiere, Auftragsunterlagen, Mess- und Prüfergebnisse, Qualitätssicherung, Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz)
- Produktions- und Qualitätsdaten erstellen
- Erforderliche Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe auswählen
- Erforderliche Maschinen und Anlagen auswählen
- Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten
- Notwendige Instandhaltungsarbeiten durchführen
- Gewählte Fertigungstechnik unter Berücksichtigung der Prozessabläufe anwenden
- Fehler bestimmen und Störungen beheben
- Arbeitsergebnis prüfen
- Der Prüfungsausschuss führt mit dem Prüfling im Anschluss an die Durchführung des betrieblichen Auftrags ein Fachgespräch. Grundlage dieses Fachgesprächs ist die Dokumentation. Über das Fachgespräch wird u.a. festgestellt,
 - wie der Prüfling seine Aufgabe vorbereitet, durchgeführt und bewertet hat,
 - warum und welche Maßnahmen der Prüfling bei Störungen und Abweichungen ergriffen hat.
- Für die Durchführung dieses betrieblichen Auftrags und die Erstellung der Dokumentation stehen dem Prüfling insgesamt höchstens 21 Stunden Zeit zur Verfügung, für das Fachgespräch stehen höchstens 30 Minuten zur Verfügung.

Nach der Durchführung des Auftrags reicht der Prüfling/Betrieb die praxisbezogenen Unterlagen bei der IHK ein. Der Prüfungsausschuss bereitet sich auf der Grundlage dieser Dokumentation, der Beurteilungsmatrix und des Protokollbogens auf das Fachgespräch vor. Er definiert geeignete Themen für das Fachgespräch zur

Feststellung der prozessrelevanten Qualifikationen und trägt sie in den Protokollbogen ein (siehe u. a. Muster). Auf einem Bewertungsbogen werden die Punktergebnisse der einzelnen Phasen zusammengefasst und gemäß dem Bewertungsschlüssel gewichtet.

Protokollierbogen für das Fachgespräch nach Prüfungsvariante 1 (betrieblicher Auftrag)

Ausbildungsberuf: Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin - Textil

Name: _____ Betrieb: _____ Datum: _____

Gesprächsbeginn: _____ Gesprächsende: _____

Planung (prozessrelevante Themen sind z. B. Auftragserfassung, Informationsbeschaffung, Kundenabsprachen, Termine, Planungsunterlagen)

| Bewertungskriterien: Kann der Prüfling.... | Begründung der Punktzugabe (Stichpunkte) | 10 - 0 |
|--|---|--------|
| Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren ? | Arbeitsumfang erkannt und Auftragsziel klar herausgestellt | 9 |
| Informationen beschaffen und auswerten ? | Alle Informationsquellen ausgeschöpft, Auswertung und Schlussfolgerung für das Auftragsziel nicht ausreichend | 5 |
| Kundenanforderungen benennen ? | Kundenanforderungen berücksichtigt | 9 |
| Die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte und der Zeitplanung begründen? | Arbeitsschritte weisen keine chronologische Abfolge auf, Zeitplanung daher nicht stimmig | 4 |
| Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Arbeits- und Prüfmittel auswählen und beschaffen? | Richtige Auswahl getroffen, Begründung nicht immer ausreichend | 7 |
| Arbeitsplatz ergonomisch und sicherheitsrelevant einrichten ? | Ergonomie berücksichtigt und sicherheitsrelevante Gesichtspunkte berücksichtigt | 10 |
| | Summe der Punkte | 44 |
| | Gesamtergebnis Planung (= Summe x10 / Anzahl der Kriterien) | 73 |

Protokollbogen für das Fachgespräch nach Prüfungsvariante 1 (betrieblicher Auftrag)

Ausbildungsberuf: Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin - Textil

Name: _____ Betrieb: _____ Datum: _____

Gesprächsbeginn: _____ Gesprächsende: _____

Durchführung (prozessrelevante Themen sind z. B. Erledigung des Auftrags/Teilaufträge, Anwendung des textilen Grundlagenwissens und Fertigungstechnologien, Kontrollieren der Prozessabläufe, Prüfungen, Instandhaltung, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Umweltschutz)

| Bewertungskriterien: Kann der Prüfling.... | Begründung der Punktzugabe (Stichpunkte) | 10 - 0 |
|---|--|--------|
| Maschinen- und Anlagen in Betrieb nehmen ? | | |
| Eigenschaften von Konstruktionsmerkmalen bestimmen, Fachbegriffe und Fertigungstechniken anwenden ? | | |
| Prozessabläufe kontrollieren und optimieren ? | | |
| Störungen an Maschinen und Anlagen feststellen und beheben ? | | |
| Maschinen und Anlagen instandhalten ? | | |
| Aspekte der Arbeitssicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes einhalten ? | | |
| Qualitätsicherungsmaßnahmen einhalten ? | | |
| | Summe der Punkte | |
| | Gesamtergebnis Planung (= Summe x10 / Anzahl der Kriterien) | |

Protokollierbogen für das Fachgespräch nach Prüfungsvariante 1 (betrieblicher Auftrag)

Ausbildungsberuf: Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerin-Textil

Name: _____ Betrieb: _____ Datum: _____

Gesprächsbeginn: _____ Gesprächsende: _____

Kontrolle (prozessrelevante Themen sind z. B. Qualitätssicherung, Qualitätsstandards, KVP, Dokumentation, Übergabe an Kunden)

| Bewertungskriterien: Kann der Prüfling.... | Begründung der Punktzugabe (Stichpunkte) | 10 - 0 |
|---|---|--------|
| Betriebliche Qualitätsstandards benennen und einhalten ? | | |
| Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen ? | | |
| Korrekturmaßnahmen einleiten ? | | |
| Technische Unterlagen vollständig erstellen ? | | |
| Zusammenhänge der Qualitätssicherung zwischen Produktion, Kosten und Service erklären ? | | |
| Kundenorientiert argumentieren ? | | |
| Dauer einzelner Arbeitsschritte begründen ? | | |
| | Summe der Punkte | |
| | Gesamtergebnis Planung (= Summe x10 / Anzahl der Kriterien) | |

Bewertungsbogen für das Fachgespräch nach Prüfungsvariante 1 (betrieblicher Auftrag)

Ausbildungsberuf: Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil

Name: _____

Betrieb: _____

Planung

| | | |
|---------------------------------|--------------------|-------------|
| Erreichtes Ergebnis | 73 Punkte | |
| Gewichtung (vom PA einzutragen) | 20 % ¹⁾ | |
| | | |
| Ergebnis | | 14,6 Punkte |

Durchführung

| | | |
|---------------------------------|------------|------------|
| Erreichtes Ergebnis | ____Punkte | |
| Gewichtung (vom PA einzutragen) | 60 % | |
| | | |
| Ergebnis | | ____Punkte |

Kontrolle

| | | |
|---------------------------------|------------|------------|
| Erreichtes Ergebnis | ____Punkte | |
| Gewichtung (vom PA einzutragen) | 20 % | |
| | | |
| Ergebnis | | ____Punkte |

Gesamtergebnis im Fachgespräch _____

(Summe der drei Ergebnisphasen, max. 100 Punkte)

Ort, Datum

Prüfer

1) Die Prozentangaben sind Empfehlungen, der Prüfungsausschuss kann andere Gewichtungen festlegen.

Abschlussprüfung

Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil

betrieblicher Auftrag nach Vorgabe des Ausbildungsbetriebes

Auftrag:

Bedrucken einer Viscose-Javanaise Qualität „Morgaine“

- 1.000 Meter (Fertigware), Breite: 150 cm; Flächengewicht: 110 g/m², Einsprung Kette: max. 5%; Einsprung Schuss: max. 3%; Längung nicht erwünscht, Nahtschiebefestigkeit: > 180 N/cm; Griff: wie Lasche; Farbtreu (wie Muster); Echtheitsprüfungen: Reibechtheit (nass und trocken), Waschechtheit, Schweißechtheit
- Marineblauer Fond
- Zweifarbiges Ätzdruck, Dessin 32249, Variation 05
- 40 Meter-Rollen auf Papphülse und in Folie verschweißt

Die prozessrelevanten Qualifikationen bewertet der Prüfungsausschuss anhand der folgenden Anforderungen:

- Planen der Arbeitsabläufe
 - Sämtliche Arbeitsabläufe vor, während und nach dem Auftrag mit betriebsüblichen Unterlagen dokumentieren (z. B. Arbeitsablaufplan, Muster, Produktdatenblätter, Begleitpapiere, Auftragsunterlagen, Mess- und Prüfergebnisse, Qualitätssicherung, Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz)
 - Produktions- und Qualitätsdaten erstellen
 - Erforderliche Rezeptur- und Ansatzberechnungen durchführen
 - Erforderliche Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe auswählen
 - Erforderliche Maschinen und Anlagen auswählen
 - Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten
 - Gewählte Veredlungstechnik unter Berücksichtigung der Prozessabläufe anwenden
 - Notwendigen Prüfverfahren anwenden
 - Arbeitsergebnis prüfen
- Der Prüfungsausschuss führt mit dem Prüfling im Anschluss an die Durchführung des betrieblichen Auftrags ein Fachgespräch. Grundlage dieses Fachgesprächs ist die Dokumentation. Über das Fachgespräch wird u.a. festgestellt,
- wie der Prüfling seine Aufgabe vorbereitet, durchgeführt und bewertet hat,
 - warum und welche Maßnahmen der Prüfling bei Störungen und Abweichungen ergriffen hat.
- Für die Durchführung dieses betrieblichen Auftrags und die Erstellung der Dokumentation stehen dem Prüfling insgesamt höchstens 21 Stunden Zeit zur Verfügung, für das Fachgespräch stehen höchstens 30 Minuten zur Verfügung.

Beispielhafter Arbeitsablaufplan, wie er vom Prüfling bei der Durchführung dieses betrieblichen Auftrags erstellt wird. Dieser Arbeitsablaufplan ist für den Prüfungsausschuss - neben den übrigen zur Dokumentation gehörenden Unterlagen - eine wichtige Grundlage zur Durchführung des Fachgesprächs.

| Arbeitsablaufplan zum betrieblichen Auftrag: Bedrucken einer Viscose-Javanaise Qualität „Morgaine“ | |
|---|---|
| Prüfling: Claudia Musterfrau | Ausbildungsbetrieb: Textilveredlung 123 |
| Vorbereitung | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeitsschritte festlegt ■ Färberei-/Druckmethode festlegt: KKV-gefärbt, Direktdruck ■ Maschinen zur Erfüllung des Arbeitsauftrages festgelegt: <ul style="list-style-type: none"> - Foulard - Rotationsdruckmaschine - Delphinwaschmaschine - Storckdämpfer - Santex-Trockner - Spannrahmen - Sanfor - Warenschaumaschine - Verpackungsmaschine ■ Berechnen der Rohmeter ■ Zeitliche Abstimmung mit den entsprechenden Verantwortlichen der einzelnen Abteilungen ■ vorbehandeltes Gewebe ausgesucht und geprüft, ob genügend Ware vorhanden ist ■ Textilhilfs- und Färbemittel ausgewählt und geprüft, ob in ausreichenden Mengen vorhanden ■ Prüfmethode zur laufenden Kontrolle und Endkontrolle zur Erreichung des Qualitätsstandard festgelegt: <ul style="list-style-type: none"> - Saugfähigkeitsmessung - Farbmessung, - pH-Wert-Messung - Waschechtheitsprüfung - Viskositäts-Messung - Flächenbezogene Masse - Breitenmessung - Reißfestigkeitsbestimmung - Nahtschiebefestigkeitsbestimmung - Krumpfmessung - Nassreibecheitsprüfung - Trockenechtheitsprüfung ■ Arbeitspapiere erstellt und ausgedruckt | |
| Durchführung | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Färben <ul style="list-style-type: none"> - Javanaise aus Zwischenlager auf Saugfähigkeit geprüft und beschriftet - Javanaise im Arbeitsbereich bereitgestellt - KKV-Färben: Reaktiv - Informationen aus Farbkarten und Textilhilfsmittel-Katalog (THMK) entnommen: Echtheiten, Farbtöne, Hilfsmittelverträglichkeit, Ersatzprodukte - Färbepapiere erstellt und ausgedruckt - ätzbare Farbstoffe ausgewählt - benötigte Farbstoff-, Chemikalien- und Hilfsmittelmengen berechnet, abgewogen und nach Herstellerangaben gelöst - Maschine gerüstet und Funktionskontrolle durchgeführt - Vorläufer eingezogen und angenäht - Chemikalien und Hilfsmittelmengen in Chemikalienbehälter angesetzt, auf Menge aufgefüllt und gekennzeichnet - Farbstoffe in Farbansatzbehälter auf Menge aufgefüllt und gekennzeichnet - Javanaise auf dem Foulard gefärbt, Anlage und Ware kontrolliert - Ware auf Kaulen in Folie eingepackt und gekennzeichnet (Qualität, Farbnummer, Verweilzeitende) - Arbeitsbereich gereinigt - Ware in die Verweilstation gebracht - Nach Ende der Verweildauer Ware an der Delphinwaschmaschine ausgewaschen und am Siebandtrockner getrocknet - zum nächsten Arbeitsgang bereitgestellt - Kontrolle des Farbtons, des Farbverlaufs, der Kante-Mitte-Kante (K-M-K) - betriebliche Echtheitsprüfung veranlasst (Waschechtheit) - Ergebnis bewertet und als Korrekturmaßnahme eine Nachwäsche eingeleitet - Ware als Karo1 egalisiert und aufgekaut | |

**Arbeitsablaufplan zum betrieblichen Auftrag:
Bedrucken einer Viscose-Javanaise Qualität „Morgaine“**

Prüfling: Claudia Musterfrau

Ausbildungsbetrieb: Textilveredlung 123

(noch Durchführung)

■ **Drucken**

- reduktionsbeständige Farbstoffe ausgewählt
- benötigte Farbstoff-, Chemikalien- und Hilfsmittelmengen berechnet, abgewogen und nach Herstellerangaben gelöst
- Verdickung angesetzt und Konsistenz geprüft
- Druckpaste hergestellt und pH-Wert und Konsistenz geprüft
- Druckpaste bereitgestellt
- Schablonen ausgewählt und bereitgestellt
- 3x3 Meter der Originalware für Vordruck abgenommen
- Vortuch angenäht und Muster zwischengenäht
- Rotationsdruckmaschine gerüstet: Schablonen und Rakel eingelegt, Kleber eingefüllt, Mansarde aufgeheizt
- Mitarbeiter als „zweiten Mann“ eingewiesen
- Funktionsprüfung durchgeführt
- auf dem Vorläufer einrapportiert
- Muster bedruckt (Vorrest hergestellt)
- Druckschablonen abgehoben und rotieren lassen, auf Vorrest gewartet
- Vorrest gedämpft, gewaschen, getrocknet und beurteilt auf Rapport, Farbe, Durchdruck und Gleichmäßigkeit
- Schablonen gewaschen, Druckpaste verändert und neuen Vordruck gemacht
- Nach erneuter Beurteilung bei 30 m/min gedruckt
- permanente Maschinen- und Warenkontrolle während des Arbeitsprozesses durchgeführt
- Prüfung des Druckbildes: Rapport, Muster waagrecht
- Maschine abgerüstet
- Arbeitsplatz, Maschinen, Geräte und Hilfsmittel gereinigt
- Vorläufer entfernt und auswaschen lassen
- bedruckte Ware zum Dämpfen bereitgestellt
- Dämpfvorgang ausgeführt: 13 min, 102°C ohne Schaumaufragsgerät und ohne Befeuchtung
- Warentransport zur Delphinwaschmaschine durchgeführt
- Ware gewaschen und getrocknet
- pH-Wert der Ware festgestellt
- zum Appretieren bereitgestellt

■ **Appretieren**

- Hochveredlungsverfahren nach Kundenwunsch ausgewählt
- Chemikalien- und Hilfsmittelmenge (Weichmachungsmittel, Katalysatoren, org. Säuren) abgewogen und abgemessen
- Appreturflotte angesetzt
- Spannrahmen gerüstet
- Vor- und Nachläufer angenäht
- Kaule bereitgestellt
- Funktionsprüfung am Spannrahmen durchgeführt
- Ware eingezogen und Spannrahmen angefahren
- Schockkondensation durchgeführt
- Warenbreite und Griff überprüft
- Daumenprobe durchgeführt
- Prozessparameter (Temperatur, Geschwindigkeit) während des gesamten Prozesses überprüft
- Maschine gereinigt
- Restflotten zur Verwertung gesammelt
- Ware sanforisiert, Aufmachungsart „Kaule auf Kaule“
- Breitenkontrolle und Griffkontrolle durchgeführt
- Warenrest für Laborprüfungen abgenommen und betriebsübliche und kundenspezifische Laborprüfungen durchführen lassen
- Laborwerte beurteilt und bewertet

Kontrolle

■ **Warenschau**

- Sichtkontrolle durchgeführt, Fehler gekennzeichnet
- Aufmachung durchgeführt: auf Papphüllen jeweils 40 m Lauflänge, rechte Seite innen
- Etikettierung durchgeführt
- fehlerhafte Ware aussortiert und gekennzeichnet
- fehlerfreie Ware in Kunststoff-Folie verpackt

Weitere Unterlagen sind Bestandteil der Dokumentation:
Warenmuster, Produktdatenblätter, Begleitpapiere, Auftragsunterlagen, Mess- und Prüfergebnisse, Qualitätssicherung, Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz

Beispiel für die Variante „Praktische Aufgabe“

Abschlussprüfung

Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil

Praktische Aufgabe

Appretieren eines technischen Gewebes (Einlage) aus 100% Baumwolle nach folgenden Vorgaben:

- Farbe: weiß
- Verfahren: Hochveredlung
- Qualitätsvorgaben:
 - Griff nach Mustervorlage
 - Knittererholungswinkel: > 90 Grad
 - Krumpfwerte Kette 4%, Schuss 2%
 - Fertigbreite: 152 cm
 - Länge: 3.500 m
- Aufmachungsart:
 - auf Kaule aufgerollt

Die prozessrelevanten Qualifikationen bewertet der Prüfungsausschuss anhand der folgenden Anforderungen:

- Arbeitsabläufe planen
- Sämtliche Arbeitsabläufe vor, während und nach dem Auftrag mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren (z. B. Arbeitsablaufplan, Muster, Produktdatenblätter, Begleitpapiere, Auftragsunterlagen, Mess- und Prüfergebnisse, Qualitätssicherung, Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz)
- Produktions- und Qualitätsdaten erstellen
- Erforderliche Rezeptur- und Ansatzberechnungen durchführen
- Erforderliche Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe auswählen
- Erforderliche Maschinen und Anlagen auswählen
- Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten
- Gewählte Veredlungstechnik unter Berücksichtigung der Prozessabläufe anwenden
- Notwendigen Prüfverfahren anwenden
- Arbeitsergebnis prüfen

■ Der Prüfungsausschuss führt mit dem Prüfling im Anschluss an die Durchführung der praktischen Aufgabe ein Fachgespräch. Grundlage dieses Fachgesprächs ist die Dokumentation und das Arbeitsergebnis. Über das Fachgespräch wird u.a. festgestellt,

- wie der Prüfling seine Aufgabe vorbereitet, durchgeführt und bewertet hat,
- warum und welche Maßnahmen der Prüfling bei Störungen und Abweichungen ergriffen hat.

■ Für die Durchführung dieser praktischen Aufgabe und die Erstellung der Dokumentation stehen dem Prüfling insgesamt höchstens 14 Stunden Zeit zur Verfügung, für das Fachgespräch stehen höchstens 20 Minuten zur Verfügung.

**Arbeitsablaufplan zur praktischen Aufgabe:
Appretieren eines technischen Gewebes**

Prüfling: Peter Mustermann

Ausbildungsbetrieb: Textilveredlung 123

Vorbereitung

- Arbeitsschritte festlegt
- Appreturmethode festlegt: Schockkondensation
- Technische Parameter festgelegt einschließlich der Rezepturerstellung
- Textilgut bereitstellen
- Textilhilfsmittelvorrat geprüft und bereitgestellt
- Maschinen zur Erfüllung der praktischen Aufgabe festgelegt:
 - Spannrahmen
 - Sanfor
 - Kalandrier

Durchführung

- Maschine gerüstet
- Verfahrensparameter eingestellt
- Appreturmittel zugegeben
- Appreturverfahren durchgeführt
- Ware für weitere Veredelungsprozesse bereitgestellt
- Warenbegleitpapiere erstellt

Kontrolle

- Qualitätssicherung während des Prozesses:
 - Muster entnommen und Vorgabenabgleich durchgeführt
 - Prüfung der Verfahrensparameter
 - Prüfung der Appreturmittel
 - Korrekturen vorgenommen
- Arbeitsergebnisse beurteilt und dokumentiert



Weiteres Beispiel für die Variante „praktische Aufgabe“

Abschlussprüfung
Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil
Praktische Aufgabe

Rüsten der Maschine und Herstellen eines Technischen Gewebes für die Automobilindustrie

- 5000 m Gewebe (Roh), auf Picanol Gamma 300
- Gewebebreite 2,20 m
- Schussdichte 17, Kettdichte 17
- Schussmaterial: dtex 470 / 144 Nylon
- Leinwandbindung
- Gewicht g/m²

Die prozessrelevanten Qualifikationen bewertet der Prüfungsausschuss anhand der folgenden Anforderungen:

- Arbeitsabläufe planen
 - Sämtliche Arbeitsabläufe vor, während und nach dem Auftrag mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren (z. B. Arbeitsablaufplan, Muster, Produktdatenblätter, Begleitpapiere, Auftragsunterlagen, Mess- und Prüfergebnisse, Qualitätssicherung, Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz)
 - Produktions- und Qualitätsdaten erstellen
 - Erforderliche Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe auswählen
 - Erforderliche Maschinen und Anlagen auswählen
 - Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten
 - Notwendige Instandhaltungsarbeiten durchführen
 - Gewählte Fertigungstechnik unter Berücksichtigung der Prozessabläufe anwenden
 - Fehler bestimmen und die Störungen beheben
 - Arbeitsergebnis prüfen
- Der Prüfungsausschuss führt mit dem Prüfling im Anschluss an die Durchführung der praktischen Aufgabe ein Fachgespräch. Grundlage dieses Fachgesprächs ist die Dokumentation und das Arbeitsergebnis. Über das Fachgespräch wird u.a. festgestellt,
- wie der Prüfling seine Aufgabe vorbereitet, durchgeführt und bewertet hat,
 - warum und welche Maßnahmen der Prüfling bei Störungen und Abweichungen ergriffen hat.
- Für die Durchführung dieser praktischen Aufgabe und die Erstellung der Dokumentation stehen dem Prüfling insgesamt höchstens 14 Stunden Zeit zur Verfügung, für das Fachgespräch stehen höchstens 20 Minuten zur Verfügung.

Arbeitsablaufplan zur praktischen Aufgabe:

Rüsten der Maschine und Herstellen eines Technisches Gewebes für die Automobilindustrie

Prüfling: Airbag Mustermann

Ausbildungsbetrieb: Gewebehersteller

Vorbereitung

- Arbeitsschritte festlegen
- Abrüsten
- Schäfte ins geeignete Fach stellen
- Abfall – Leisten mit Halterung abschwenken oder entfernen
- Webblatt, Schäfte und Lamellen auslegen
- Breithalter ausbauen und reinigen
- Auslegen des Kettbaumes und entfernen der Schusspule
- Maschine reinigen und Schmierleitungen kontrollieren

Durchführung

Vorrichten

- Webmaschine nach dem neuen Artikel einstellen (Breitenänderung)
- Webgeschirr holen
- Greifer zurückfahren
- Schäfte an die Webmaschine einhängen
- Kettfadenwächter einstecken und befestigen
- Einbauen des Webblattes
- Durchziehen der Webkette nach vorn
- Anknöten der Kette
- Beheben von Kettfadenbrüche
- Spannen der Kettfadenschar
- Anbringen der Abfallleiste
- Kontrollieren der Breithalter
- Einbauen und Einstellen der Breithalter und Scheren
- Aufstecken des Schussgarnes
- Anweben
- Maschine laufen lassen
- 1m Rohmuster abnehmen (Vergleich mit Vorlage, evtl. Optimieren)

Herstellen

- Produktionsmenge nach Auftrag weben

Kontrolle

- Qualitätssicherung während des Prozesses:
 - Prüfung der Verfahrensparameter
 - Musterentnahme und Vorgabenvergleich
 - Korrekturen vornehmen
 - Maschine nach OK für die Produktion freigeben
- Arbeitsergebnisse beurteilen und dokumentieren

Weiteres Beispiel für die Variante „praktische Aufgabe“

Abschlussprüfung
Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil
praktische Aufgabe

Entwickeln und Fertigen einer Spitze nach einer vorhandenen Schablone (20.000 Stiche)

- Punchen des Musters und erstellen einer Stickanleitung
- Sticken des Musters

Die prozessrelevanten Qualifikationen bewertet der Prüfungsausschuss anhand der folgenden Anforderungen:

- Arbeitsabläufe planen
 - Sämtliche Arbeitsabläufe vor, während und nach dem Auftrag mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren (z. B. Arbeitsablaufplan, Muster, Produktdatenblätter, Begleitpapiere, Auftragsunterlagen, Mess- und Prüfergebnisse, Qualitätssicherung, Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz)
 - Produktions- und Qualitätsdaten erstellen
 - Erforderliche Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe auswählen
 - Erforderliche Maschinen und Anlagen auswählen
 - Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten
 - Notwendige Instandhaltungsarbeiten durchführen
 - Gewählte Fertigungstechnik unter Berücksichtigung der Prozessabläufe anwenden
 - Fehler bestimmen und die Störungen beheben
 - Arbeitsergebnis prüfen
- Der Prüfungsausschuss führt mit dem Prüfling im Anschluss an die Durchführung der praktischen Aufgabe ein Fachgespräch. Grundlage dieses Fachgesprächs ist die Dokumentation und das Arbeitsergebnis. Über das Fachgespräch wird u.a. festgestellt,
- wie der Prüfling seine Aufgabe vorbereitet, durchgeführt und bewertet hat,
 - warum und welche Maßnahmen der Prüfling bei Störungen und Abweichungen ergriffen hat.
- Für die Durchführung dieser praktischen Aufgabe und die Erstellung der Dokumentation stehen dem Prüfling insgesamt höchstens 14 Stunden Zeit zur Verfügung, für das Fachgespräch stehen höchstens 20 Minuten zur Verfügung.

Durchführung des Fachgesprächs

Unter Berücksichtigung der praxisbezogenen Unterlagen sollen durch das Fachgespräch die prozessrelevanten Qualifikationen im Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden.

Der Prüfling soll die fachbezogenen Probleme und deren Lösungen bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe aufzeigen, seine Vorgehensweise bei der Durchführung begründen und die für die Arbeitsaufgabe wesentlichen fachlichen Hintergründe erläutern.

Auch bei dieser Prüfungsvariante empfiehlt sich die Erstellung eines Protokollier- und Bewertungsbogen nach dem Muster „Protokollier- und Bewertungsbogen für den betrieblichen Auftrag“.

Vorbereitung und Durchführung des Fachgesprächs durch den Prüfungsausschuss:

- In den Zeitvorgaben für den betrieblichen Auftrag und für die praktische Aufgabe ist die Zeit für das Fachgespräch nicht enthalten. Es wird nach der Fertigstellung geführt.
- Das Fachgespräch ist keine mündliche Prüfung im herkömmlichen Sinn. Es bezieht sich thematisch allein auf die Arbeitsaufgabe.
- Fragen, die in keinem Zusammenhang mit der Arbeitsaufgabe stehen, sind unzulässig.
- Das Fachgespräch ist keine einseitige Wissensabfrage. Es stellt kein von der Praxis losgelöstes Fachbuchwissen in den Vordergrund, sondern wird als Gespräch unter Fachleuten geführt. Dabei sind die individuellen Arbeitsleistungen des Prüflings zu berücksichtigen.
- Der Prüfungsausschuss sollte zu Beginn den groben Ablauf des Fachgesprächs bekannt geben.
- Er bittet den Prüfling zunächst, seine Ausführung der Arbeitsaufgabe zu erläutern und unterlässt in der Anfangsphase jegliche Kritik an den Ausführungen.
- Darauf aufbauend schließt sich die Fragestellung des Prüfungsausschusses an.
- Der Prüfungsausschuss ermöglicht dem Prüfling, evtl. fehlerhafte Ausführungen zu überdenken und Alternativen vorzuschlagen.
- Die Beurteilung des Fachgesprächs erfolgt anhand objektiv nachvollziehbarer Bewertungskriterien.

Prüferrolle

Prüfer und Prüferinnen

- stellen die Leistungsstärken des Prüflings und nicht seine Leistungsschwächen in den Vordergrund
- berücksichtigen die Besonderheiten einer Prüfungssituation
- überprüfen die Richtigkeit und Plausibilität der Argumentation des Prüflings
- nutzen die Erläuterungen des Prüflings zur vertiefenden Auseinandersetzung
- setzen fachliche Aspekte der Arbeitsaufgabe des Prüflings in Beziehung zu „überfachlichen“ Gesichtspunkten, z. B. Qualitätssicherung
- geben Impulse beim „black out“ des Prüflings



Rahmenlehrpläne für den Berufsschulunterricht





1. Was sind Lernfelder?

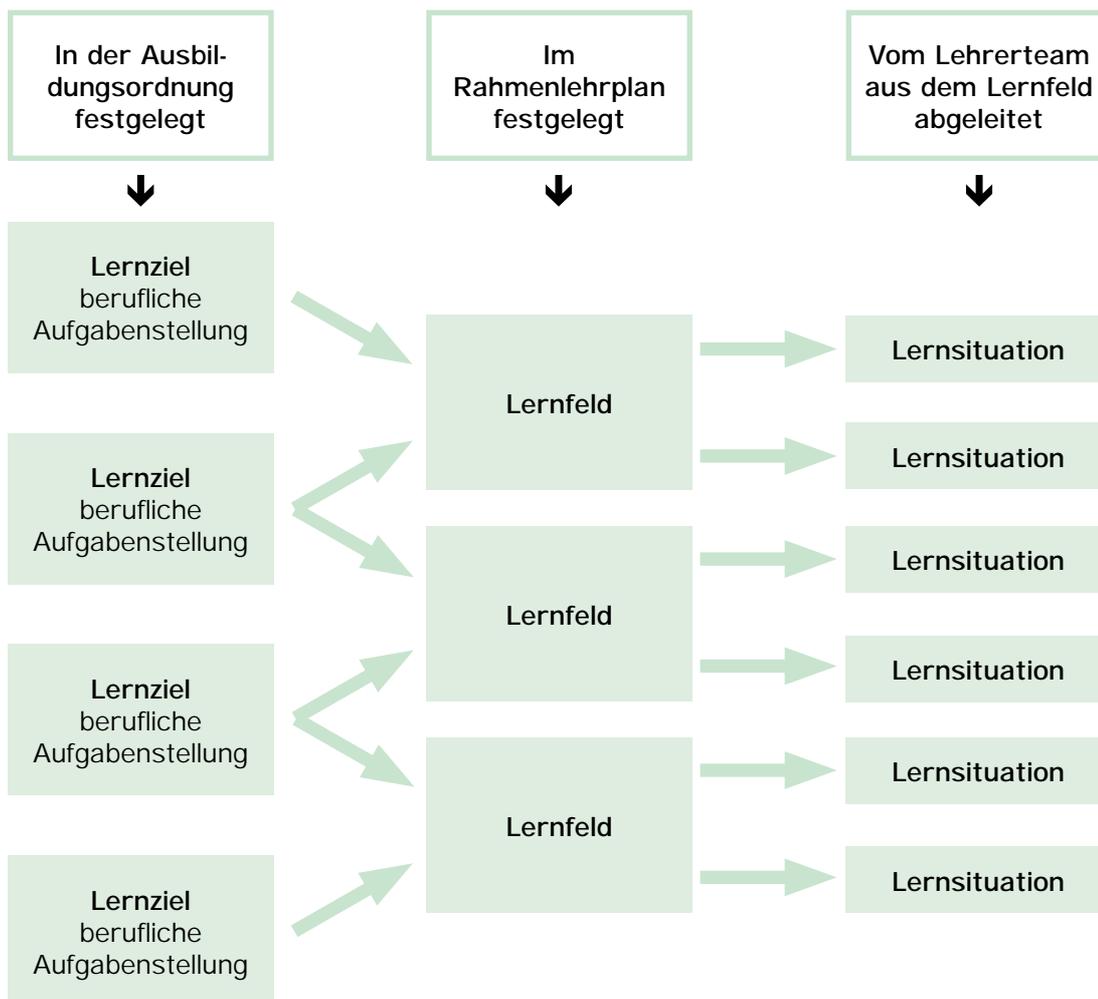
Der Rahmenlehrplan der KMK für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule wird nach einem festgelegten Verfahren erarbeitet und zeitlich sowie inhaltlich mit dem Ausbildungsrahmenplan abgestimmt. Der Rahmenlehrplan wird von den Bundesländern übernommen oder in Anlehnung daran auf Länderebene überarbeitet. Der Unterricht in den allgemeinbildenden Fächern folgt den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften. Der Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht wird in Lernfelder unterteilt.

Lernfelder sind thematische Einheiten, die durch Zielformulierungen und Inhalte beschrieben werden. Sie sollen sich an konkreten beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen (Handlungsfeldern) orientieren.

- Bisher übliche Fächer wie Fachkunde, Fachrechnen und technisches Zeichnen gehen völlig in Lernfeldern auf.
- Fächer werden ersetzt durch „Kompetenzen“:
berufsfachliche, berufspraktische und Projektkompetenz

Lernfelder - wozu?

- Steigerung der Flexibilität im Hinblick auf die Sicherung der fachlichen Aktualität
- Stärkung der Lernortkooperation
- Förderung eines ganzheitlichen und handlungsorientierten Unterrichts und entsprechender Prüfungsformen
- Verbesserung der Personal- und Sozialkompetenz
- Größere Freiräume im Sinne der inneren Schulreform (Schulorganisation)



Die Rahmenlehrpläne sind als Download im Internet unter www.kmk.org erhältlich.

2. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/ Produktionsmechanikerin-Textil

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. März 2005)

2.1 Einleitender Teil

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist für die einem Berufsfeld zugeordneten Ausbildungsberufe in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie - in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern - der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Bei der Unterrichtsgestaltung sollen jedoch Unterrichtsmethoden, mit denen Handlungskompetenz unmittelbar gefördert wird, besonders berücksichtigt werden. Selbstständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung muss Teil des didaktisch-methodischen Gesamtkonzepts sein.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan erzielte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

Teil II Bildungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für die Berufsschule geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK)

- Verordnung über die Berufsausbildung (Ausbildungsordnung) des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15. März 1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- „eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet

- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln

- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken

- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.“

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont

- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln

- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden

- Einblicke in unterschiedliche Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit vermitteln, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen

- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern



2. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker/in-Textil

- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen des berufsbezogenen Unterrichts möglich ist auf Kernprobleme unserer Zeit wie zum Beispiel:

- Arbeit und Arbeitslosigkeit
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von **Handlungskompetenz** gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit Anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Bestandteil sowohl von Fachkompetenz als auch von Humankompetenz als auch von Sozialkompetenz sind Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz.

Methodenkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

Kommunikative Kompetenz meint die Bereitschaft und Befähigung, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu

gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

Lernkompetenz ist die Bereitschaft und Befähigung, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit Anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

Teil III Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes, berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen Anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen für das Lernen in und aus der Arbeit geschaffen. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass das Ziel und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, gegebenenfalls korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden.
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, zum Beispiel der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung einbeziehen.

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.



Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schüler und Schülerinnen - auch benachteiligte oder besonders begabte - ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil/zur Produktionsmechanikerin-Textil ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil/zur Produktionsmechanikerin-Textil vom 09. Mai 2005 (BGBl. I S.1277) abgestimmt.

Die Rahmenlehrpläne für die Berufsausbildung in der Maschen-Industrie, Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Masche, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Masche (Beschluss der KMK vom 18. März 1993), für die Berufsausbildung in der Spinnereindustrie, Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Spinnerei, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Spinnerei (Beschluss des KMK vom 03. Februar 1993), für die Berufsausbildung in der Tufting-Industrie (Beschluss der KMK vom 05. Januar 1987), für die Berufsausbildung in der Vliesstoff-Industrie (Beschluss der KMK vom 26. Juni 1987), für die Ausbildungsberufe Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Weberei, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Weberei, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Bandweberei und für den Ausbildungsberuf Textilstopfer/Textilstopferin (Beschluss der KMK vom 19. Oktober 1995) und für die Ausbildungsberufe Schmucktextilienhersteller/Schmucktextilienherstellerin, Tapissierist/Tapissieristin (Beschluss der KMK vom 21. November 1996) werden aufgehoben.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. Mai 1984) vermittelt.

In dem Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil wurden mehrere Berufe zusammengefasst, wobei keine Schwerpunktbildung vorgesehen ist. Das hat zur Folge, dass Auszubildende aus unterschiedlichen Branchen der Textilindustrie gemeinsam beschult werden.

Die fachlichen Inhalte der einzelnen Lernfelder sind nicht differenziert aufgelistet. Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer Möglichkeiten in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben eigenständig über die inhaltliche Ausgestaltung der Lernfelder. Der aktuelle Stand der Technik sowie geltende Normen und Rechtsvorschriften sind auch dort zu Grunde zu legen, wo sie nicht explizit erwähnt werden. Es besteht ein enger sachlicher Zusammenhang zwischen dem Rahmenlehrplan und dem Ausbildungsrahmenplan. So können für die Ausgestaltung von exemplarischen Lernsituationen beide Pläne zu Grund gelegt werden.

Für das erste Ausbildungsjahr sind die Lernfelder im Rahmenlehrplan so formuliert, dass keine Differenzierung nach unterschiedlichen Branchen notwendig ist.

Für das zweite und dritte Ausbildungsjahr finden sich in einigen Lernfeldern Hinweise auf die Möglichkeit, die jeweiligen Lernfelder branchenspezifisch zu unterrichten. Diese Möglichkeit ergibt sich aus einer offenen Schreibweise. So wurden die textilen Produkte nicht konkret, z. B. als Garn, Gewebe, Vliesstoff oder anderes benannt und können damit exemplarisch je nach Klassenzusammensetzung frei gewählt werden.

Die in den Lernfeldern beschriebenen komplexen Handlungen ermöglichen es, bereits vermittelte Kompetenzen und Qualifikationen zusammenfassend und projektbezogen zu nutzen, zu vertiefen und zusätzliche branchenspezifische Ziele und Inhalte in Abstimmung mit den Ausbildungsbetrieben zu erschließen.



Teil V Lernfelder

| Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker-Textil/Produktionsmechanikerin-Textil | | | | |
|---|--|--------------------------------------|------------|------------|
| Nr. | Lernfelder | Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden | | |
| | | 1. Jahr | 2. Jahr | 3. Jahr |
| 1 | Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen | 40 | | |
| 2 | Textile Faserstoffe einsetzen | 80 | | |
| 3 | Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden | 40 | | |
| 4 | Herstellen textiler Flächen | 80 | | |
| 5 | Produktionsprozesse überwachen | 40 | | |
| 6 | Textile Produkte nachstellen | | 80 | |
| 7 | Textile Materialien in Vorbereitungsprozessen einsetzen | | 40 | |
| 8 | Werkstoffe für Maschinenelemente bearbeiten | | 60 | |
| 9 | Maschinen und Anlagen warten | | 60 | |
| 10 | Textilien kundengerecht veredeln und aufmachen | | 40 | |
| 11 | Maschinen und Anlagen rüsten | | | 80 |
| 12 | Maschinen und Anlagen Instand halten | | | 80 |
| 13 | Modifizierte Textilien einsetzen | | | 40 |
| 14 | Kundenauftrag realisieren und qualitätssichernde Maßnahmen durchführen | | | 80 |
| Summe: insgesamt 840 Stunden | | 280 | 280 | 280 |

2.2 Lernfelder

Lernfeld 1:

Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen

1. Ausbildungsjahr
Zeiträchtwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler übernehmen Verantwortung für den Produktionsprozess an ihrem Arbeitsplatz, indem sie sich der Bedeutung ihrer Aufgaben im Rahmen des textilen Wertschöpfungsprozesses bewusst werden.

Aus unterschiedlichen Quellen informieren sie sich über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten textiler Produkte, dabei entwickeln sie eine Vorstellung von der Bedeutung der Textilien in unserer Gesellschaft und stellen einen Zusammenhang her zwischen der Vielfalt textiler Produkte und den unterschiedlichen Anforderungen, die an diese gestellt werden. Bei der Recherche entwickeln sie Suchstrategien zum Auffinden geeigneter Informationen, diskutieren diese und beurteilen kritisch die Qualität unterschiedlicher Medien als Informationsquellen.

Sie gliedern den Wertschöpfungsprozess, stellen Produktionsprozesse von der Faser bis zum Fertigprodukt übersichtlich dar und ordnen je nach Produktionsschritt die entsprechenden Maschinen und Anlagen zu, indem sie die verschiedenen Maschinen und Anlagen zur Herstellung von linienförmigen textilen Gebilden sowie zur Herstellung und Bearbeitung textiler Flächegebilde und Verbundstoffe unterscheiden.

In diesen Prozess ordnen sie die Fertigung ein, die sie in ihrem jeweiligen Ausbildungsunternehmen branchenspezifisch vorfinden, tauschen ihre bisherigen betrieblichen Erfahrungen aus und entwickeln dabei eine Vorstellung von der Bedeutung der eigenen Arbeit im Zusammenhang mit vor- und nachgelagerten Prozessstufen.

- Inhalte:**
- Garne, Zwirne, textile Flächen, Verbundstoffe
 - Produktionsmaschinen/-anlagen
 - Informationsquellen
 - Interner Kunde



Lernfeld 2:

Textile Faserstoffe einsetzen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler setzen zielgerichtet verschiedene Faserstoffe im Produktionsprozess ein, um textilen Produkten dem Verwendungszweck entsprechende Eigenschaften zu verleihen.

Dazu teilen sie textile Faserstoffe in Naturfasern und Chemiefasern ein und ordnen diese gemäß ihrer Eigenschaften verschiedenen Einsatzgebieten zu.

Unter Anwendung von Suchstrategien informieren sie sich aus geeigneten Quellen über die Herkunft und Gewinnung verschiedener Naturfasern sowie die Herstellungsprinzipien der Chemiefasern, bereiten die Informationen auf, indem sie diese in geeigneter Weise darstellen und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse. Dabei wenden sie deutsche und fremdsprachliche Fachbegriffe an. Sie diskutieren die ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge in Bezug auf die Gewinnung und die Verarbeitung der Faserstoffe sowie deren Gebrauch bis hin

zu Möglichkeiten der Wiederverwertung. In diesem Zusammenhang reflektieren sie den eigenen sowie den in der Gesellschaft üblichen Umgang mit textilen Produkten.

Sie erfassen und beschreiben die Eigenschaften der Faserstoffe, wobei sie geeignete Prüfverfahren anwenden. Durch Vergleichen der Eigenschaften textiler Faserstoffe treffen sie eine begründete Auswahl für einen bestimmten Verwendungszweck und nutzen dabei die Möglichkeit der Mischung von Faserstoffen zur Optimierung gewünschter Eigenschaften textiler Produkte.

Rohstoffangaben dokumentieren sie nach den gesetzlichen Vorgaben und geltenden Normen.

Sie führen fachbezogene Berechnungen durch, z.B. Faserstoffmengen, Handelsgewichte, Mischungsverhältnisse und Faserstoffkosten, Feinheit, Zugfestigkeit, Dehnung, Elastizität, Feuchtigkeitsaufnahme.

Inhalte:

- Faserstoffe; Aufbau, Eigenschaften, Einsatzgebiete
- Feinheitsbe- und Umrechnungen
- ökologische Aspekte
- Prüfvorschriften

Lernfeld 3:**Herstellen von linienförmigen textilen Gebilden**

1. Ausbildungsjahr
Zeitrhythmuswert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung von Garnen und Zwirnen sowie deren Bearbeitung, z.B. Umspulen an den jeweiligen Produktionsmaschinen und prüfen die Qualität der entstandenen Produkte.

Sie unterscheiden linienförmige textile Gebilde wie Spinnfasergarne, Filamentgarne und Zwirne, analysieren deren Aufbau und dokumentieren die Ergebnisse.

Aus den Konstruktionsmerkmalen der verschiedenen Produkte leiten sie die entsprechenden Verfahren zu deren Herstellung und Bearbeitung ab, strukturieren Fertigungsprozesse, gliedern diese in einzelne Prozessstufen und ermitteln deren Aufgaben.

Dabei erfassen sie den Grundaufbau und die Wirkungsweise der dazugehörigen Produktionsmaschinen und -anlagen und ziehen Rückschlüsse auf die Bedeutung der notwendigen Baugruppen.

Aus Betriebsanleitungen, die auch fremdsprachlich vorliegen können, arbeiten sie exemplarisch Funktionsweisen von Sicherheitseinrichtungen heraus und reflektieren die Bedeutung der Bestimmungen des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes.

Sie prüfen und bewerten die Qualitätsparameter der entstandenen linienförmigen textilen Gebilde wie Feinheit, Drehungszahl, Zugfestigkeit und führen darauf bezogene Berechnungen durch.

Inhalte:

- Garne, Zwirne
- Qualitätsdaten
- Berechnungen
- Maschinen
- Anlagen



Lernfeld 4:

Herstellen und Bearbeiten textiler Flächen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung und Bearbeitung textiler Flächen an den jeweiligen Produktionsmaschinen und prüfen die Qualität der entstandenen Produkte.

Sie analysieren textile Flächen und stellen deren Konstruktionsmerkmale in geeigneter Form entsprechend festgelegter Normen dar, wobei sie auch berufsbezogene Anwenderprogramme nutzen. Dabei reflektieren sie die Notwendigkeit internationaler Normen.

Aus den Konstruktionsmerkmalen leiten sie die entsprechenden Verfahren zur Herstellung und Bearbeitung textiler Flächen ab, strukturieren Fertigungsprozesse, gliedern diese in einzelne Prozessstufen und ermitteln deren Aufgaben. Dabei verstehen sie den Grundaufbau und

die Wirkungsweise der dazugehörigen Produktionsmaschinen und -anlagen und ziehen Rückschlüsse auf die zu erwartenden Eigenschaften der Produkte unter Beachtung der Möglichkeiten und Grenzen in den jeweiligen Herstellungstechnologien. Aus Betriebsanleitungen arbeiten sie exemplarisch Funktionsweisen von Sicherheitseinrichtungen heraus und reflektieren die Bedeutung der Bestimmungen des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler wählen Beurteilungskriterien für die verschiedenen textilen Flächen aus, prüfen, bewerten und berechnen deren Produktmerkmale. Die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren sie in Prüfprotokollen.

Inhalte:

- Textile Flächen, z.B. Gewebe, Maschenwaren, Vliesstoffe
- Bearbeiten von textilen Flächen, z.B. Besticken
- Musteranalyse
- Bindungen, Rapporte
- Zeichnungen
- Normen
- Berechnungen

Lernfeld 5:**Produktionsprozesse überwachen****1. Ausbildungsjahr**
Zeitrhythmuswert: 40 Stunden**Ziele:**

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Produktionsprozesse und arbeiten Möglichkeiten von Überwachungseinrichtungen heraus. Dabei unterscheiden sie mechanische, elektrische, pneumatische und hydraulische Mess-, Kontroll-, Steuer- und Regeleinrichtungen und berechnen damit zusammenhängende physikalische Größen.

Sie erkennen die Bedeutung von Kontrolleinrichtungen zur Vermeidung von Fehlern, wobei sie verschiedene Signalformen unterscheiden und Funktionsweisen von Steuer- und Regelungen erfassen. Dazu lesen und

skizzieren sie Schaltpläne und Blockschaltbilder. Sie wählen geeignete Steuerungs- sowie Regelungselemente aus und stellen Steuerungen und Regelungen exemplarisch dar.

Durch Einsatz von Kontrolleinrichtungen in Produktionssystemen erkennen sie Störungen, ermitteln Fehlerursachen mit Hilfe von Betriebsanleitungen und leiten Maßnahmen zur Fehlerbehebung ab. Sie beachten die geltenden Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften.

- Inhalte:**
- Elektronische Überwachungseinrichtungen
 - Steuern und Regeln
 - Störungen, Ursachen
 - Beheben von Störungen
 - Schaltpläne
 - Sicherheitsvorschriften



Lernfeld 6:

Textile Produkte nachstellen

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler analysieren vorgegebene branchenspezifische textile Produkte, indem sie geeignete Prüfverfahren anwenden und erarbeiten daraus Produktkennwerte für eine Fertigungsvorschrift. Im Rahmen der Analyse ermitteln sie die für die Produktion benötigten textilen Ausgangsstoffe, bestimmen die Konstruktionsmerkmale und dokumentieren ihre Ergebnisse in branchenspezifischen Darstellungsformen entsprechend der geltenden Normen. Sie berechnen den Materialbedarf, bestimmen die notwendigen

Produktionsmaschinen und -anlagen, ermitteln deren technologische Daten und bereiten diese für eine Fertigungsvorschrift auf.

Anhand von Kundenmustern ermitteln sie Produktmerkmale und wählen entsprechende Prüfverfahren zur Sicherung der Produktqualität aus.

Sie reflektieren ihre Vorgehensweise, dokumentieren die Prozessschritte in Arbeitsanweisungen und berücksichtigen dabei die geltenden Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften.

Inhalte:

- Produktanalyse
- zeichnerische Darstellung
- Berechnungen
- Umsetzungsplan

Lernfeld 7:

Textile Materialien in Vorbereitungsprozessen einsetzen

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler leiten aus den branchenspezifischen Produktionsprozessen die erforderlichen Vorbereitungsarbeiten, wie z.B. für Spinnerei, Weberei oder andere textile Branchen ab und bestimmen die dafür notwendigen Maschinen und Anlagen und erfassen dabei deren Grundaufbau und ihre Wirkungsweise.

Sie führen Materialeingangsprüfungen durch, setzen sich mit den Einflüssen auf die Produktqualität auseinander und bestimmen die Art der notwendigen Vorbereitungen des Materials.

Sie legen die für Produktionsprozesse benötigte Aufmachungen fest, wie z.B. Spulenart, Kettbaum oder Vlies und planen die Beschickung

von Maschinen oder Anlagen unter Beachtung ökonomischer Aspekte, indem sie sich an Hand der Auftragsunterlagen selbstständig über Material- und Einstellungsparameter informieren und die notwendigen Berechnungen durchführen.

Sie planen den Bedarf an Materialträgern, Zubehör und Transporteinrichtungen, sichern den störungsfreien Fertigungsablauf im Zusammenhang mit dem eingesetzten Material und dokumentieren die fertigungsbezogenen Daten, um die Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.

Inhalte:

- Vorbereitungsprozesse
- Lagerung
- Logistik
- Berechnungen

Lernfeld 8:**Werkstoffe für Maschinenelemente bearbeiten**

2. Ausbildungsjahr
 Zeitrichtwert: 60 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Bearbeitung von Maschinenelementen aus unterschiedlichen Werkstoffen mit verschiedenen Methoden unter Berücksichtigung ökologischer und ergonomischer Gesichtspunkte.

Dazu informieren sie sich aus geeigneten Quellen über Werkstoffe, wie Metalle, Legierungen, Nichtmetalle und Verbundstoffe, vergleichen diese hinsichtlich ihrer Eigenschaften. Sie erfassen dabei den Zusammenhang zwischen den Funktionen des Maschinenelementes und der Auswahl eines dafür geeigneten Werkstoffes.

An Hand von vorgegebenen oder selbst erstellten technischen Zeichnungen planen sie die Bearbeitung von Maschinenelementen

und führen die dafür notwendigen Berechnungen durch. Sie bestimmen den Einsatz mechanischer Bearbeitungsmethoden, wie Drehen, Fräsen, Bohren, Biegen und Fügen, wählen geeignete Werkzeuge sowie Betriebs- und Hilfsstoffe aus und planen die Einrichtung ihres Arbeitsplatzes unter ergonomischen Gesichtspunkten.

Zur Ergebniskontrolle des bearbeiteten Maschinenelementes setzen sie geeignete Mess- und Prüfmethode ein und berücksichtigen dabei Toleranzkriterien. Bei allen Arbeiten lassen sie Vorsicht walten, beachten die Sicherheitszeichen und halten sich an die Bestimmungen zum Arbeits-, Gesundheits-, und Umweltschutz.

Inhalte:

- Methoden zur Werkstoffbearbeitung
- Betriebs- und Hilfsstoffe, Lagervorschriften
- Arbeitsplatz einrichten
- Messen
- Berechnungen, z.B.: Dichte, Volumen, Masse
- Ansichten von Werkstücken



Lernfeld 9:

Maschinen und Anlagen warten

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Bedeutung regelmäßiger Wartungsarbeiten für die Funktionserhaltung von Maschinen und Anlagen, sowie deren Auswirkung auf die Qualität textiler Produkte. Sie bewerten die Wartungsmaßnahmen unter den Gesichtspunkten Arbeits-, Gesundheits-, und Umweltschutz sowie Wirtschaftlichkeit.

Anhand von Maschinen- und Anlagenplänen, die auch fremdsprachlich vorliegen können, analysieren sie die Zusammensetzung und Funktionsweise von technischen Systemen.

Nach branchenspezifischen Wartungsplänen erarbeiten sie systematische Vorgehensweisen zur Wartung von Baugruppen und

Maschinenelementen. Dabei unterscheiden sie die Maschinenelemente und ordnen diesen Funktionen zu, wie Energie- und Stoffumsatz.

Zur Erhaltung dieser Funktionen bestimmen sie die notwendigen Wartungsarbeiten und wählen die dafür benötigten Werkzeuge und Hilfsstoffe aus. Die Wartungsarbeiten dokumentieren sie in Checklisten.

Sie führen Berechnungen von Kenngrößen im Zusammenhang mit Verschleißerscheinungen durch.

Inhalte:

- Maschinenelemente zum Verbinden, Übertragen und Umformen von Bewegungen
- Antriebe
- Pumpen
- Verdichter
- Wartungspläne
- Berechnungen, z.B.: Zahnradgrößen, Reibungskraft, Drehmoment
- Qualitätssicherung
- Explosionszeichnungen lesen

Lernfeld 10:**Textilien kundengerecht veredeln und aufmachen****2. Ausbildungsjahr**
Zeitrhythmuswert: 40 Stunden**Ziele:**

Die Schülerinnen und Schüler bereiten textile Produkte je nach Kundenwunsch in geeigneter Aufmachung zur Weiterverarbeitung in der Veredelung oder zur Auslieferung vor.

Sie informieren sich über die Möglichkeiten die Eigenschaften der Textilien durch Veredeln zu verändern.

Sie stellen einen Zusammenhang her zwischen dem Verarbeitungszustand textiler Erzeugnisse, deren Aufmachung und der nachfolgenden Textilveredelungsmaßnahme. Dabei reflektieren sie die Bedeutung ihrer eigenen Arbeit für ein qualitätsgerechtes Ergebnis in nachgelagerten Produktionsprozessen.

Sie erarbeiten gemeinsam mit nachgelagerten Produktionsstätten oder Kunden Lagerungs-, Aufmachungs- und Transporteinheiten des erzeugten Produktes. Nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten wählen sie geeignete Verpackungen aus.

Für Identifizierung, Lagerung und Transport des Produktes kennzeichnen sie die Ware nach betriebsbedingten und kundenspezifischen Vorgaben.

- Inhalte:**
- Farbgebung und Ausrüstung
 - Kurzzeichen, Pflegekennzeichen, Gütesiegel, Textilkennzeichnung
 - Abfallverwertung und -verwendung



Lernfeld 11:

Maschinen und Anlagen rüsten

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Für die Umsetzung eines Auftrages planen die Schülerinnen und Schüler das Einrichten von branchenspezifischen Maschinen und Anlagen nach Fertigungsvorschriften sowie Bedienungsanweisungen.

Unter Anwendung von Einstellvorschriften und Rüstanleitungen analysieren sie den Zusammenhang zwischen den Möglichkeiten der Einstellungsänderungen und dem zu erwartenden Warenausfall hinsichtlich der Kundenanforderungen.

Für den Artikelwechsel wählen sie zeit- und materialsparende Arbeitsmethoden aus.

Die für den Getriebeumbau benötigten technischen Daten errechnen sie nach Angaben der Getriebepläne, erforderliche Prozessdaten

entnehmen sie den Fertigungsvorschriften. Sie dokumentieren ihre Vorgehensweise beim Rüsten der jeweiligen Maschine oder Anlage und bereiten unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften den Probelauf vor.

Um die Maschineneinstellung an Hand der Produktdaten zu überprüfen, wählen sie geeignete Prüfmethode aus. Bei Qualitätsabweichung veranlassen sie die erforderlichen Einstellungsänderungen an der entsprechenden Maschine oder Anlage.

Inhalte:

- Datenträger
- Steuern, Regeln
- Schaltpläne
- Getriebe, Antriebe
- Kupplungen
- Sicherheitseinrichtungen
- Getriebeberechnungen
- Branchenspezifische Berechnungen

Lernfeld 12: Maschinen und Anlagen Instand halten

3. Ausbildungsjahr
Zeitrhythmuswert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen Instandhaltungsmaßnahmen zur Sicherstellung der Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von branchenspezifischen Textilmaschinen und -anlagen sowie zur Gewährleistung der Produktqualität.

Bei Qualitätsmängeln am Produkt, sowie bei Störungen an den Maschinen, suchen sie systematisch nach Fehlerursachen und dokumentieren diese.

Im Rahmen regelmäßiger Wartungsarbeiten überprüfen sie anhand von Wartungsplänen, technischen Zeichnungen und Stücklisten entsprechende Baugruppen und Maschinenelemente auf Verschleiß und bestimmen, welche Maschinenelemente ausgetauscht werden müssen.

Unter Abwägung der Kosten übernehmen sie Verantwortung und entscheiden über Nacharbeit oder Erneuerung von Bauteilen sowie Nachbestellung von Ersatzteilen.

Beim Austausch der Maschinenelemente orientieren sie sich an den erforderlichen Plänen und halten Einbautoleranzen ein.

Sie wählen die notwendigen Werkzeuge, Transport- und Hebeeinrichtungen sowie geeignete Betriebs- und Hilfsstoffe aus und entscheiden, ob und welche Unterstützung von anderen Fachabteilungen notwendig ist.

Für die Instandhaltung branchenspezifischer Baugruppen nutzen sie ihre Kenntnisse über Mechanik, Hydraulik, Pneumatik und Elektronik und führen spezifische Berechnungen durch. Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Funktion der Maschinen und Anlagen und bereiten die Abnahme vor.

Sie stellen die fachgerechte Entsorgung der defekten Teile und der verbrauchten Betriebs- und Hilfsstoffe sicher.

- Inhalte:**
- Checklisten
 - Fehlerkatalog, Fehlerursache, Fehlerbehebung
 - Funktion von Maschinenelemente, Baugruppen
 - Getriebepläne, Schaltpläne
 - Maschinenzzeichnungen



Lernfeld 13:

Modifizierte Textilien einsetzen

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich aus verschiedenen nationalen und internationalen Quellen über innovative Einsatzmöglichkeiten neu entwickelter textiler Produkte mit spezifischen Eigenschaftsprofilen und präsentieren ihre Informationen zu den neuen Produkten.

Sie erarbeiten eine Übersicht zu den ständig wachsenden und sich verändernden Anwendungsmöglichkeiten von Textilien, wie z.B. in technischen und medizinischen Bereichen oder im Bekleidungssektor. Dazu finden sie Möglichkeiten, die Eigenschaften textiler Produkte

einsatzgerecht zu verändern durch die Modifikation von Faserstoffen, Herstellungs- und Veredelungsverfahren sowie deren Kombinationen.

In Teamarbeit analysieren sie die Merkmale spezieller textiler Produkte, leiten Fertigungsverfahren für deren Herstellung ab, dokumentieren und präsentieren ihre Ergebnisse. Sie reflektieren dabei die Notwendigkeit der ständigen Weiterbildung als Grundlage für das Verständnis neuer Entwicklungen.

Inhalte:

- Modifizierte Chemiefasern
- Verbundstoffe, Nähgewirke
- Seile, Geflechte
- Einsatz von Textilien in anderen Branchen, z.B. der Werkstoff- und Elektrotechnik, der Bauindustrie oder im Maschinen- und Fahrzeugbau



Lernfeld 14:

Kundenauftrag realisieren und qualitätssichernde Maßnahmen durchführen

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler wickeln branchenspezifische Kundenaufträge ab, planen exemplarisch die Erzeugung textiler Produkte sowie die Qualitätskontrolle und stellen die Produkte zur Weitergabe an interne oder externe Kunden bereit.

Aus dem Kundenauftrag arbeiten sie mit geeigneten Methoden ein Anforderungsprofil an das Produkt heraus, ermitteln maschinentechnische Daten und fertigen die zur Produktion notwendigen Unterlagen, wie z.B. Fertigungsvorschriften an. In diesem Zusammenhang bestimmen sie auch geeignete Werkstoffe, berechnen den jeweiligen Materialbedarf, wählen die für den Fertigungsprozess notwendigen Produktionsmaschinen und -anlagen aus und ermitteln die Arbeitsschritte sowie die Einstellungsdaten.

Sie legen Prüfverfahren zur Kontrolle des Qualitätsausfalls fest und entwickeln Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Fehler unter Einbeziehung von Instandhaltungsarbeiten.

Auf der Grundlage der Planung führen sie eine Kalkulation durch und unterbreiten dem Kunden Angebote, wobei sie Servicemöglichkeiten, wie z.B. Aufmachung, Auslieferung oder Rücknahmesysteme berücksichtigen.

Sie dokumentieren und präsentieren ihre Ergebnisse, diskutieren diese im Team und optimieren sie.

Inhalte:

- Auftragsabwicklung
- Qualitätsprüfungen
- Qualitätsmanagement, Methoden, z.B. Qualitätsregelkarten, Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess



3. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf

Produktveredler-Textil/ Produktveredlerin-Textil

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. März 2005)

3.1 Einleitender Teil

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist für die einem Berufsfeld zugeordneten Ausbildungsberufe in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie - in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern - der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Bei der Unterrichtsgestaltung sollen jedoch Unterrichtsmethoden, mit denen Handlungskompetenz unmittelbar gefördert wird, besonders berücksichtigt werden. Selbstständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung muss Teil des didaktisch-methodischen Gesamtkonzepts sein.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan erzielte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

Teil II Bildungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für die Berufsschule geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK)

- Verordnung über die Berufsausbildung (Ausbildungsordnung) des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15. März 1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- „eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet

- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln

- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken

- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.“

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgabe spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont

- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln

- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden

- Einblicke in unterschiedliche Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit vermitteln, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen

- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern



- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen des berufsbezogenen Unterrichts möglich ist auf Kernprobleme unserer Zeit wie zum Beispiel:

- Arbeit und Arbeitslosigkeit
- friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von **Handlungskompetenz** gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit Anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Bestandteil sowohl von Fachkompetenz als auch von Humankompetenz als auch von Sozialkompetenz sind Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz.

Methodenkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

Kommunikative Kompetenz meint die Bereitschaft und Befähigung, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

Lernkompetenz ist die Bereitschaft und Befähigung, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit Anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

Teil III Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes, berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen Anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen für das Lernen in und aus der Arbeit geschaffen. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass das Ziel und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbstständig geplant, durchgeführt, überprüft, gegebenenfalls korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, zum Beispiel technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden.
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, zum Beispiel der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung einbeziehen.



3. Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Produktveredler/in-Textil

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schüler und Schülerinnen - auch benachteiligte oder besonders begabte - ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Produktveredler Textil/zur Produktveredlerin Textil ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktveredler Textil/zur Produktveredlerin Textil vom 09. Mai 2005 (BGBl. I S. 1269) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Veredlung, Textilveredler/Textilveredlerin (Beschluss der KMK vom 19. Oktober 1995) wird aufgehoben.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. Mai 1984) vermittelt.

In dem Ausbildungsberuf Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil ist keine Schwerpunktbildung vorgesehen.

Das hat zur Folge, dass Auszubildende aus unterschiedlichen Branchen der Textilveredlungsindustrie gemeinsam beschult werden.

Die fachlichen Inhalte der einzelnen Lernfelder sind nicht differenziert aufgelistet. Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer Möglichkeiten in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben eigenständig über die inhaltliche Ausgestaltung der Lernfelder. Der aktuelle Stand der Technik sowie geltende Normen und Rechtsvorschriften sind auch dort zu Grunde zu legen, wo sie nicht explizit erwähnt werden. Es besteht ein enger sachlicher Zusammenhang zwischen dem Rahmenlehrplan und dem Ausbildungsrahmenplan. So können für die Ausgestaltung von exemplarischen Lernsituationen beide Pläne zu Grund gelegt werden.

In den Lernfeldern 11 und 13 finden sich Hinweise auf die Möglichkeit, branchenspezifisch zu unterrichten. Diese Möglichkeit ergibt sich aus einer offenen Schreibweise. So wurden die Veredlungstechniken nicht konkret, z. B. als Färben, Drucken, Beschichten oder Appretieren benannt und können damit exemplarisch je nach Klassenzusammensetzung frei gewählt werden.

Die in den Lernfeldern beschriebenen komplexen Handlungen ermöglichen es, bereits vermittelte Kompetenzen und Qualifikationen zusammenfassend und projektbezogen zu nutzen, zu vertiefen und zusätzliche branchenspezifische Ziele und Inhalte in Abstimmung mit den Ausbildungsbetrieben zu erschließen.



Teil V Lernfelder

| Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil | | | | |
|---|---|--------------------------------------|------------|------------|
| Nr. | Lernfelder | Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden | | |
| | | 1. Jahr | 2. Jahr | 3. Jahr |
| 1 | Eigenschaften von Naturfasern für Veredlungsprozesse nutzen | 80 | | |
| 2 | Konstruktion des Behandlungsgutes analysieren und für die Veredlung vorbereiten | 80 | | |
| 3 | Veredlungsmaschinen und -anlagen überwachen | 40 | | |
| 4 | Wirkung von Chemikalien für Veredlungszwecke nutzen | 80 | | |
| 5 | Eigenschaften von Chemiefasern feststellen und für Veredlungsprozesse nutzen | | 60 | |
| 6 | Textilveredlungsmaschinen und -anlagen instand halten | | 60 | |
| 7 | Aufbereiten von Wasser und Ansetzen von Flotten | | 80 | |
| 8 | Textilien für Veredlungsprozesse vorbehandeln | | 80 | |
| 9 | Textilien farbmétrisch untersuchen | | | 40 |
| 10 | Veredlungsmittel für Textilveredlungsprozesse nutzen | | | 80 |
| 11 | Spezifische Veredlungsprozesse durchführen | | | 80 |
| 12 | Veredlungseffekte prüfen | | | 40 |
| 13 | Nachstellen von Kundenvorlagen | | | 40 |
| | Summe: insgesamt 840 Stunden | 280 | 280 | 280 |



3.2 Lernfelder

Lernfeld 1:

Eigenschaften von Naturfasern für Veredlungsprozesse nutzen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen faserstoffbezogenen Vorbereitungsprozesse zur Veredlung des Behandlungsgutes und entwickeln für diese ein Qualitätsprofil.

Dazu erarbeiten sie aus unterschiedlichen Quellen einen Überblick über textile Faserstoffe und teilen diese in Natur- und Chemiefaserstoffe ein. Sie informieren sich über Herkunft und Gewinnung, sowie Aufbau der verschiedenen Naturfaserstoffe und präsentieren ihre Arbeitsergebnisse. Dabei diskutieren sie ökologische und ökonomische Zusammenhänge in Bezug auf die unterschiedlichen Faserstoffe. Bei der Informationssuche entwickeln sie Suchstrategien zum Auffinden geeigneter Informationen, diskutieren diese und beurteilen kritisch die Qualität unterschiedlicher Medien als Informationsquellen. Die Schülerinnen und Schüler analysieren Naturfasern und erfassen deren Aufbau, leiten daraus charakteristische Eigenschaften ab und führen in diesem Zusammenhang Faserstoffberechnungen durch.

Unter Beachtung der Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz führen sie Voruntersuchungen, wie z.B. Brennprobe zur Eingrenzung der Faserstoffe durch und ermitteln mit weiteren Prüfmethode deren Verhalten gegenüber äußeren Einwirkungen, z.B. Feuchte, Wärme, Chemikalien und mechanischen Einflüssen. Die jeweiligen Untersuchungen werten sie aus, fertigen Protokolle an und wenden dabei deutsche und englische Fachbegriffe an. Aus den Untersuchungsergebnissen entwickeln sie Qualitätsprofile für die einzelnen Faserstoffe und ziehen daraus Rückschlüsse bezüglich der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln Beschaffenheit und Eigenschaften des Behandlungsgutes sowie Kundenwünsche und fertigen die Unterlagen für die erforderliche Auftragsbearbeitung an. Dabei nutzen sie Techniken der Datenverarbeitung und beachten Vorgaben zum Datenschutz.

Inhalte:

- Faserprüfung, Mikroskopie
- Naturfaserstoffe, Histologie, Morphologie, chemischer Aufbau
- Fachbezogene Berechnungen; z.B.: Faserstoffmassen, Handelsmasse, Gleichgewichtsfeuchte.
- Textilkennzeichnungsgesetz
- Präsentationstechniken

Lernfeld 2:**Konstruktionen des Behandlungsgutes analysieren und für die Veredlung vorbereiten**

1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Behandlungsgut für den Veredlungsprozess vor, indem sie dessen Konstruktionsmerkmale analysieren, entsprechende Vorbereitungsarbeiten festlegen und Auftragsunterlagen anfertigen.

Unter Anwendung von Suchstrategien informieren sie sich aus geeigneten Quellen über die Einsatzmöglichkeiten textiler Produkte, dabei entwickeln sie eine Vorstellung von der Bedeutung der Textilien in unserer Gesellschaft und stellen einen Zusammenhang her zwischen der Vielfalt textiler Produkte und den unterschiedlichen Anforderungen. Sie gliedern Produktionsprozesse und stellen diese von der Faser bis zum Fertigprodukt übersichtlich dar. Sie ordnen je nach Produktionsschritt die entsprechenden Techniken zu, indem sie die verschiedenen Maschinen und Anlagen zur Herstellung von linienförmigen textilen Gebilden und textilen Flächengebilden unterscheiden. Dabei stellen sie Zusammenhänge von den einzelnen Produktionsstufen

zu den Möglichkeiten der Veredlung her. Sie tauschen ihre bisherigen Erfahrungen aus und entwickeln dabei Vorstellungen von der Bedeutung der eigenen Arbeit im Zusammenhang mit vor- und nachgelagerten Prozessstufen. Sie untersuchen linienförmige textile Gebilde, textile Flächen sowie Halb- und Fertigwaren, erfassen deren Konstruktionsmerkmale, leiten daraus charakteristische Eigenschaften ab und präsentieren die Ergebnisse. Für die Auftragsbearbeitung fertigen sie die erforderlichen Unterlagen an und nutzen dabei Techniken der Datenverarbeitung. Aus den Begleitpapieren entnehmen sie die Besonderheiten der Textilien und deren Aufmachungsformen, berücksichtigen technologische und ökonomische Aspekte. Sie führen Wareneingangskontrollen durch, überprüfen dabei technologische Daten der Textilien, führen fachbezogene Berechnungen durch, erfassen Fehler, dokumentieren diese und planen Vorbereitungsprozesse zur Veredlung des Behandlungsguts.

Inhalte:

- Textile Kette, Wertschöpfungsprozesse
- Fachbezogene Berechnungen: z.B: Feinheitsbe- und -umrechnungen, Flächenberechnungen,
- spezifische Flächenmassen
- Vorbereiten des Behandlungsgutes; z.B.: Nähen, Wickeln, Abtafeln



Lernfeld 3:

Veredlungsmaschinen und -anlagen überwachen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Produktionsparameter an Veredlungsmaschinen und -anlagen ein und überwachen die Veredlungsprozesse mit Hilfe steuer- und regelungstechnischer Systeme.

Dazu unterscheiden sie den Aufbau und die Funktionen von Regel- und Steuerungseinrichtungen an Textilveredlungsmaschinen, nutzen Bedienungsanleitungen und beachten die geltenden Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften. Sie vergleichen die Messwerte mit den Sollwerten und leiten bei Abweichungen Maßnahmen zu deren Beseitigung ein, dabei erkennen sie die Bedeutung von

Kontrolleinrichtungen zur Vermeidung von Fehlern, indem sie verschiedene Signalformen unterscheiden. Sie planen die Umrüstung von Anlagen und Maschinen und ändern die entsprechenden Produktionsparameter nach Vorschrift. Sie stellen fest, wie sich Störungen im Produktionsablauf auf die Warenqualität auswirken. Sie diskutieren im Team über Möglichkeiten zur Korrektur, legen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung fest, protokollieren die getroffenen Veränderungen in den Begleitpapieren und ergänzen bzw. ändern gegebenenfalls Arbeitsanweisungen.

Inhalte:

- Mess-, Kontroll-, Steuer- und Regeleinrichtungen, z.B. mechanische und elektrische Systeme
- Sensoren, z.B. für Temperatur, Druck, Warenmasse, Geschwindigkeit
- Sicherheitseinrichtungen, z.B. Flammendetektor

Lernfeld 4:

Wirkung von Chemikalien für Veredlungsprozesse nutzen

1. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler wenden Chemikalien zur Veredlung an und beurteilen deren Auswirkung auf das Textilgut und den Veredlungsprozess.

Sie schließen vom Aufbau der Stoffe auf deren Eigenschaften und erklären chemische und physikalische Zusammenhänge. Sie stellen Reaktionsgleichungen auf und führen Berechnungen durch unter Verwendung des Periodensystems als Informationsquelle. Sie planen

die Durchführung von chemischen Vorgängen am Beispiel von Säure-Base- und Redoxreaktionen unter Beachtung der Bestimmungen zur Arbeitssicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes. Dabei formulieren sie chemische Reaktionsgleichungen. Sie messen den pH - Wert von Flotten, dokumentieren die Messergebnisse und interpretieren diese.

Inhalte:

- Atombau, Elementarteilchen, Massen
- Chemische Bindungen
- Symbole, Formelsprache, Stoffmenge
- Stöchiometrische Berechnungen
- Gefahrstoffe, Lagerung, innerbetrieblicher Transport und Entsorgung

Lernfeld 5:**Eigenschaften von Chemiefasern feststellen und für Veredlungsprozesse nutzen**

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler nutzen die Eigenschaften von Chemiefasern und Fasermischungen für Veredlungsprozesse.

Dazu verwenden sie geeignete Informationsquellen, nehmen eine Einteilung der Chemiefasern vor und informieren sich über chemische und physikalische Vorgänge bei deren Herstellung. In Präsentationen erläutern und begründen sie die Einteilung der Chemiefaserstoffe, stellen diese grafisch dar, erklären die verschiedenen Synthesen, formulieren die chemischen Reaktionen und erklären physikalische Vorgänge. Aus charakteristischen Eigenschaften der Chemiefaserstoffe leiten sie die Konzepte der Spinntechnologien ab. Zur Bestimmung von Fasereigenschaften führen sie Voruntersuchungen, wie z.B. Brennprouben durch, grenzen dadurch den Faserstoff ein und ermit-

teln mit weiteren Prüfmethode deren Verhalten gegenüber äußeren Einwirkungen, z.B. Feuchte, Wärme, Chemikalien und mechanischen Einflüssen. Die jeweiligen Untersuchungen werten sie aus, fertigen Protokolle an und wenden dabei deutsche und englische Fachbegriffe an. Aus den Untersuchungsergebnissen entwickeln sie Qualitätsprofile für die einzelnen Faserstoffe und ziehen daraus Rückschlüsse bezüglich der verschiedenen Einsatzmöglichkeiten. Sie wenden ihre Kenntnisse über die Eigenschaften von Natur- und Chemiefaserstoffen an und leiten daraus Möglichkeiten zur Herstellung von Faserstoffmischungen ab. Dabei berechnen sie z.B. Faserstoffmengen, Mischungsanteile und Gleichgewichtsfeuchte.

Inhalte:

- Chemiefasern auf Basis natürlicher und synthetischer Polymere, Herstellung
- Synthesen von Chemiefasern und chemischer Aufbau, struktureller Aufbau, amorphe und kristalline Bereiche
- physikalische und chemische Eigenschaften im Zusammenhang mit Veredlungsprozessen
- Gebrauchs- und Pflegeeigenschaften
- Einsatzgebiete
- Berechnungen z.B. Faserstoffmengen, Gleichgewichtsfeuchte, Handelsmasse, Mischungsverhältnisse, Faserfeinheit



Lernfeld 6:

Textilveredlungsmaschinen und -anlagen instand halten

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler nehmen Textilveredlungsmaschinen, -apparate und -anlagen in Betrieb, prüfen Baugruppen und Maschinenelemente auf Verschleiß und leiten bei Bedarf Maßnahmen der Instandsetzung oder des Austausches ein.

Anhand von technischen Zeichnungen und von Betriebsanleitungen, die auch in englischer Sprache vorliegen können, informieren sie sich über Werkstoffe, Funktionen und das Zusammenwirken von Maschinenelementen und -Baugruppen in technischen Systemen. Sie beschreiben diese, fertigen dazu Skizzen an und führen Berechnungen durch. Nach Betriebsanweisungen kontrollieren

sie die Funktion der in den Veredlungsmaschinen und -anlagen vorhandenen Maschinenelemente und -bauteile. Sie planen die Wartung von technischen Systemen und stellen Zusammenhänge zu deren Betriebsbereitschaft her. Dazu lesen sie Wartungspläne und wählen die notwendigen Werkzeuge und Hilfsstoffe aus. Dabei bewerten sie die Bedeutung dieser Instandhaltungsmaßnahme unter den Gesichtspunkten, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit, sowie Sicherheit und Umweltschutz. Dabei berücksichtigen sie besonders die Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel.

Inhalte:

- Maschinenelemente, z.B. Walzen, Lager
- Baugruppen, z.B. Motoren, Antriebe, Getriebe, Pumpen, Verdichter
- Korrosionsschutz
- Normen und Verordnungen
- Sicherheitseinrichtungen
- Berechnungen; z.B.: Getrieberechnungen, Fördervolumen

Lernfeld 7:**Aufbereiten von Wasser und Ansetzen von Flotten**

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten Wasser für Anwendungen in der Textilindustrie auf, setzen Flotten an, verwenden diese für Veredlungsprozesse und berücksichtigen dabei die Anforderungen des Umweltschutzes.

Sie nutzen verschiedene Informationsquellen zur Ermittlung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Wassers. Sie unterscheiden die verschiedenen Wasserarten hinsichtlich ihrer Zusammensetzung. Sie stellen die Ergebnisse dar, bewerten diese und leiten daraus verschiedene Einsatzmöglichkeiten für die Textilveredlungsindustrie ab. Sie informieren sich über die Qualitätsanforderungen von Wasser in der Textilveredlungsindustrie und stellen die Aufbereitungsmöglichkeiten dar, erklären und begründen die verschiedenen Technologien. Anhand der verschiedenen Wasserqualitäten erstellen sie Ablaufpläne zur Wasseraufbereitung und vergleichen diese mit

den Erfahrungen aus dem Ausbildungsbetrieb. Nach Vorschriften setzen sie Flotten an und lösen, dispergieren und emulgieren dabei die verschiedenen Stoffe. Dazu führen sie entsprechende Berechnungen durch. Aus dem Aufbau von Tensiden leiten sie eine Einteilung ab und erklären die Eigenschaften sowie die Wirkungsweisen dieser Produktgruppen. Aus ihren Kenntnissen charakterisieren sie Abwasser nach seiner Zusammensetzung, vergleichen Messwerte mit Abwassergrenzwerten und erarbeiten Möglichkeiten zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung. Sie erklären den Zusammenhang zwischen Abwasserbeschaffenheit und Klärtechniken und ziehen daraus Rückschlüsse auf Aufbau und Funktionsweise von Abwasserreinigungsanlagen.

Inhalte:

- Wasserkreislauf
- Dampferzeugung, Dampfarten
- Wasserarten, z.B. Brauchwasser, Kesselspeisewasser, destilliertes Wasser
- gesetzliche Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien
- Berechnungen, z.B. Gehaltsangaben von Lösungen
- Energierückgewinnung



Lernfeld 8:

Textilien für Veredlungsprozesse vorbehandeln

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen Vorbehandlungsprozesse substratbezogen und erarbeiten die Prozessbedingungen zur Durchführung unter Berücksichtigung der Qualitätskriterien.

Anhand der Begleitpapiere informieren sie sich über die geplanten Vorbehandlungsgänge und leiten daraus das Anforderungsprofil des vorbehandelten Textilgutes ab. Sie klären die Reihenfolge der Vorbehandlungsprozesse ab, begründen sie deren Notwendigkeit und berücksichtigen Hilfsprozessen, wie Entwässern und Trocknen. Sie stimmen die Prozessbedingungen auf das zu behandelnde Substrat und dessen Zustand ab. Aus Arbeitsanweisungen entnehmen sie

Verfahrensabläufe und Prozessparameter und wenden diese an. Nach Rezeptvorgaben berechnen sie den Flottenbedarf und den Bedarf an Chemikalien und Textilhilfsmitteln. Beim Ansetzen der Vorbehandlungsflotten beachten sie die Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Sie stellen die Abläufe der chemischen, physikalischen und biologischen Vorgänge dar und präsentieren diese. Dabei berücksichtigen sie ökologische Aspekte. Sie wenden geeignete Prüfmethode an, um die Qualität der vorbehandelten Ware zu kontrollieren, dokumentieren die Prüfdaten, beurteilen diese und greifen gegebenenfalls korrigierend in den Prozessablauf ein.

Inhalte:

- Maschinen und Anlagen
- Verfahren, diskontinuierlich, kontinuierlich, semi-kontinuierlich
- Fachbezogene Berechnungen, z.B. Rezepturen, Flottenaufnahmen, Flottenverhältnis

Lernfeld 9:**Textilien farbmétrisch untersuchen**

3. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler mustern Färbungen oder Drucke im Vergleich mit Vorlagen visuell und farbmétrisch unter definierten Lichtquellen ab.

Sie informieren sich über die physikalischen Grundlagen der Farbmétrik und leiten daraus die Funktion eines Farbméssystems ab. Für die Durchführung von Messungen erstellen sie eine Anleitung zur Probenbereitung und Durchführung farbmétrischer Untersuchungen. Sie nutzen Rechenprogramme zur farbmétrischen

Messwertberechnung, Darstellung von Remissionskurven, Grafiken und Messwertdokumentationen. Sie präsentieren diese in geeigneter Form, vergleichen und bewerten die Ergebnisse. Sie messen Vorlagen ein und berechnen mit einem geeigneten Rechenprogramm entsprechende Färbvorschriften. Dazu verwenden sie die vorhandenen Eichdaten. Aus den berechneten Färberezepturen wählen sie geeignete Vorschläge aus, färben diese und überprüfen visuell und farbmétrisch die Ergebnisse. Sie präsentieren, bewerten und dokumentieren die Ergebnisse.

Inhalte:

- Wellenoptik, Wellenlänge ,Frequenz, Lichtgeschwindigkeit, Spektrum elektromagnetischer Strahlung
- Absorption, Transmission, Reflektion
- Sehvorgang
- Farbmischungen additiv und subtraktiv
- Normlichtarten
- Spektalfotometer
- Farbmétrische Messwerte



Lernfeld 10:

Veredlungsmittel für Textilveredlungsprozesse nutzen

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler setzen Veredlungsmittel ein und prüfen die Qualität des veredelten Textilgutes.

Dazu informieren sie sich über Aufbau, Eigenschaften, Funktionsweise von Produkten zur Veredlung von textilen Faserstoffen, wie Farbstoffe, Appreturmittel, Beschichtungsmittel und anderen Chemikalien und erklären deren Zusammenwirken bei den verschiedenen Veredlungsprozessen unter Berücksichtigung des Verfahrens. Sie stellen Reaktionsgleichungen auf, erläutern chemische und physikalische Zusammenhänge während der Veredlungsprozesse. Sie beschreiben

Fixiermechanismen und leiten daraus Echtheiten und Beständigkeiten ab. Dabei kalkulieren sie Bedarf an Flotten und Pasten und führen entsprechende Berechnungen durch. Sie wenden Methoden an, um die Qualitäten des veredelten Textilgutes zu prüfen und vergleichen die Ergebnisse mit den Vorgaben des Kunden. Bei Abweichungen suchen sie nach deren Ursachen und schlagen geeignete Korrekturmaßnahmen vor. Bei der Qualitätsprüfung berücksichtigen Sie auch humanökologische Aspekte.

Inhalte:

- Veredlungsmittel, Betriebs- und Hilfsstoffe
- Kennzeichnungen, z.B. Pflegekennzeichen, Öko-Label
- Berechnungen, z.B. Mischungen, Stammlösungen

Lernfeld 11:

Spezifische Veredlungsprozesse durchführen

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler planen branchenspezifische Veredlungsprozesse substratbezogen und erarbeiten die Prozessbedingungen zur Durchführung unter Berücksichtigung der Qualitätskriterien.

Aus dem Arbeitsauftrags entnehmen sie das Anforderungsprofil des zu veredelnden Textilgutes. Sie planen den Ablauf der gewählten Verfahren mit Veredlungsmaschinen und -anlagen, berücksichtigen dabei auch Hilfsprozesse, wie Entwässern und Trocknen. Sie präsentieren ihre Ergebnisse und diskutieren Alternativen. Sie wägen die im Auftrag vorgegebenen Prozessbedingungen ab und planen die Durchführung des Verfahrens mit dem zu behandelnden Substrat. Bei Unstimmigkeiten nehmen sie Rücksprache im Team. Sie berechnen prozessbezogen den

Bedarf an Flotten, Pasten und den dafür benötigten Chemikalien und Textilhilfsmitteln. Sie setzen die Flotten und Pasten nach den Vorgaben von Vorschriften unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit an, kontrollieren die Ansätze und protokollieren die Ergebnisse. Anhand der Vorgaben entscheiden sie über die Verwendbarkeit der Ansätze und berücksichtigen dabei auch die Haltbarkeit der Ansätze. Sie erklären Funktionen von Bestandteilen der Flotten und Pasten. Sie beschreiben chemische und physikalische Vorgänge bei Veredlungsprozessen, dabei beachten sie auch ökologische Aspekte. Sie beurteilen das Veredlungsergebnis.

Inhalte:

- Auftragsdurchführung
- Verfahren, kontinuierlich, semikontinuierlich, diskontinuierlich

Lernfeld 12:**Veredlungseffekte prüfen**

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Qualitätsmerkmale fest und kontrollieren die Einhaltung der Vorgaben bei Arbeitsabläufen und Arbeitsergebnissen.

Die Schülerinnen und Schüler prüfen die Echtheiten von Färbungen und Drucken sowie die Beständigkeiten von Appreturen und Beschichtungen. Dabei wenden sie die entsprechenden Prüftechniken an und dokumentieren ihre Ergebnisse, indem sie auch die Möglichkeiten Datenverarbeitung nutzen. Sie stellen Qualitätsabweichungen fest und leiten daraus Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen ab. Sie leiten aus den Ergebnissen Konsequenzen für die jeweilige Behandlung des Textils ab, um Reklamationen zu vermeiden. Die Schülerinnen und Schüler

stellen bei Reklamationen Qualitätsmängel und Schäden fest. Im Team diskutieren sie mögliche Fehlerursachen, entwickeln Lösungsansätze zur Vermeidung. Sie veranlassen die Prüfung des Schadensfalls auf die möglichen Fehlerursachen. Aus den Ergebnissen leiten sie Maßnahmen zur Vermeidung des Fehlers ab. Im Team wenden sie Methoden des Qualitätsmanagements zur kontinuierlichen Verbesserung an. Aus verschiedenen Datenquellen informieren sie sich über Möglichkeiten der Qualitätsverbesserung und nutzen dabei aktuelle Informationssysteme. Sie fertigen Berichte an und informieren die Kunden auch in englischer Sprache über das Ergebnis der Untersuchungen.

Inhalte:

- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- Qualitätsmerkmale, z.B. Echtheiten, pH-Wert von Waren, Knitterwinkel, Maßänderungen

Lernfeld 13:**Nachstellen von Kundenvorlagen**

3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler wickeln branchenspezifisch Kundenaufträge ab, planen die Veredlung von Textilgütern sowie deren Qualitätskontrolle.

Aus den Vorgaben des Kundenauftrags erstellen sie mit geeigneten Methoden ein Anforderungsprofil für das Textilgut und fertigen die zur Produktion notwendigen Unterlagen an.

Sie informieren sich über die Beschaffenheit der zu veredelnden Ware, ermitteln die Auftragsgröße, legen Prozessfolge und Verfahrenstechnik anhand des vorhandenen Anlagen- und Maschinenparks fest. Aus

Dokumentationen entnehmen sie verfahrenstechnische Daten und organisieren unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften den Veredlungsprozess. Sie dokumentieren die Arbeitsergebnisse und präsentieren diese. Sie erstellen Rezepturen, wählen die erforderlichen Maschinen, Apparate oder Anlagen aus, um die geforderte Qualität zu erreichen. Sie geben die Prozessdaten für die Veredlung vor, legen Prüfverfahren fest und entwickeln Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Fehler.

Inhalte:

- Produktanalyse
- branchenspezifische Veredlungsprozesse

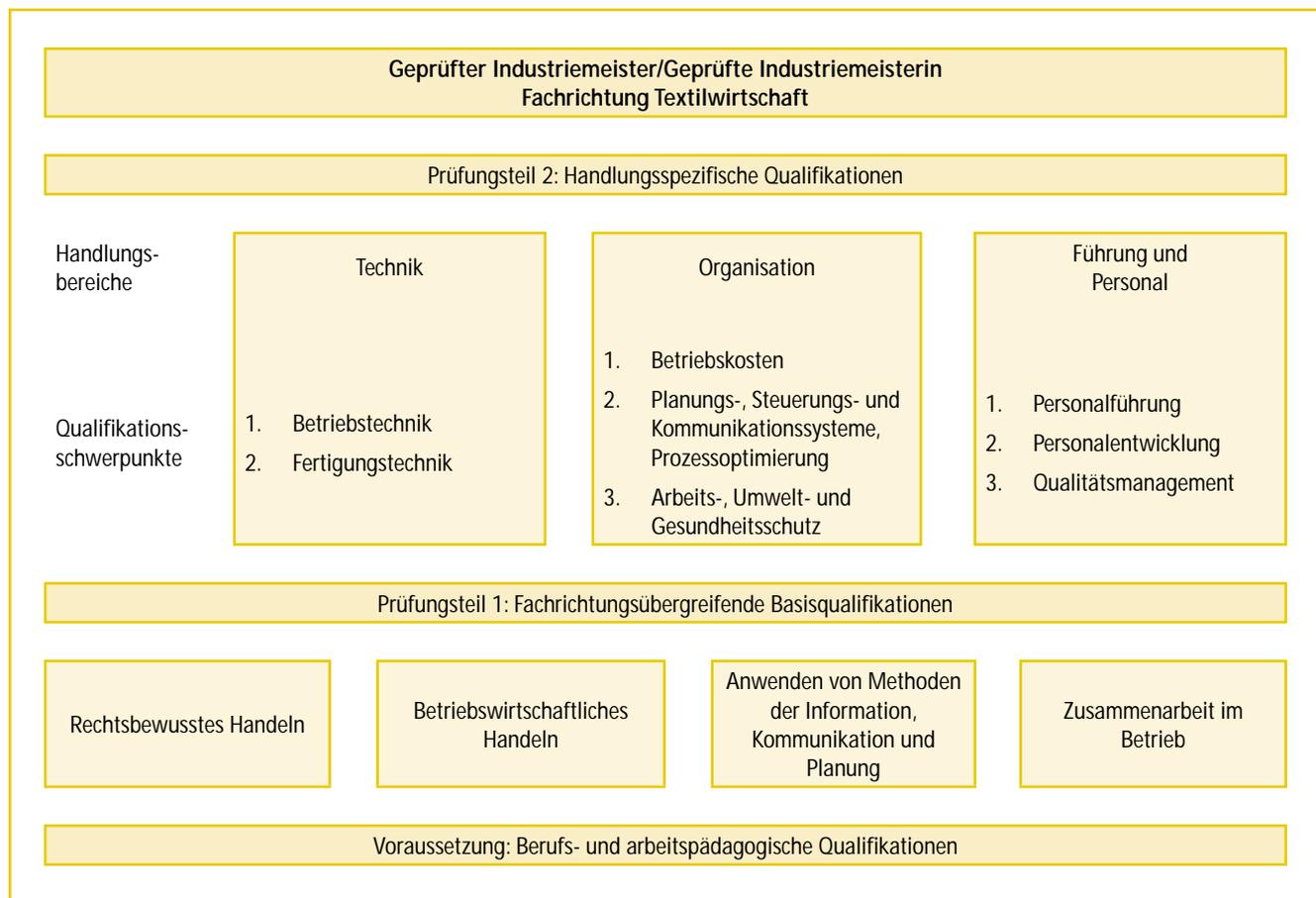
Infos





1. Fortbildung/Weiterbildung

Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin - Fachrichtung Textilwirtschaft



Zulassungsvoraussetzungen

Zugang zum Prüfungsteil „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ haben qualifizierte Facharbeiter und Facharbeiterinnen, die eine Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf, der den Berufen der Textilwirtschaft zugeordnet werden kann, erfolgreich abgeschlossen haben und eine mindestens einjährige Berufspraxis nachweisen, die in einem sonstigen anerkannten Ausbildungsberuf die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben und mindestens 18 Monate (zwei Jahre) Berufspraxis nachweisen, oder die eine mindestens fünfjährige Berufspraxis nachweisen.

Zugang zum Prüfungsteil „Handlungsspezifische Qualifikationen“ haben qualifizierte Facharbeiter und Facharbeiterinnen, bei denen das Ablegen des Prüfungsteils „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ nicht länger als fünf Jahre zurückliegt und die ein weiteres Jahr Berufspraxis nachweisen.

Der Nachweis des Erwerbs der berufs- und arbeitspädagogischen Qualifikation gemäß der Ausbilder-Eignungsverordnung soll in der Regel vor der Zulassung zum Prüfungsteil „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ erfolgen.

Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss

Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin - Fachrichtung Textilwirtschaft
vom 17. Januar 2006
Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 3, ausgegeben zu Bonn am 20. Januar 2006

Umfang und Gliederung der Prüfung

Die Industriemeisterprüfung gliedert sich in

- Berufs- und arbeitspädagogische Qualifikationen
- Fachrichtungsübergreifende Qualifikationen
- Handlungsspezifische Qualifikationen

Im Prüfungsteil „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ werden folgende Prüfungsbereiche geprüft:

- Rechtsbewusstes Handeln,
- Betriebswirtschaftliches Handeln,
- Anwenden von Methoden der Information, Kommunikation und Planung,
- Zusammenarbeit im Betrieb.

Diese Module sind als Online-Lehrgang bei der IHK-Online-Akademie gegen Bezahlung verfügbar.

www.ihk-online-akademie.de ist der bundesweite e-learning-Marktplatz aller deutschen Industrie- und Handelskammern. Unter diesem gemeinsamen Dach werden die IHK-Online-Qualifizierungsangebote präsentiert. Darüber hinaus findet man hier Informationen rund um die Weiterbildung und relevante Wirtschaftsthemen. Diverse Links erleichtern die gezielte Suche nach Informationen.

Der Prüfungsteil „Handlungsspezifische Qualifikationen“ umfasst die Handlungsbereiche „Technik“, „Organisation“ sowie „Führung und Personal“ mit den folgenden Qualifikationsschwerpunkten:

- **Handlungsbereich „Technik“:**
 - Betriebstechnik
 - Fertigungstechnik
- **Handlungsbereich „Organisation“:**
 - Betriebskosten
 - Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationssysteme, Prozessoptimierung
 - Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz
- **Handlungsbereich „Führung und Personal“:**
 - Personalführung,
 - Personalentwicklung
 - Qualitätsmanagement.

Weitere Fortbildungsmöglichkeiten:

Fachschulen:

Techniker/in Fachrichtung Textil oder Bekleidung
 Staatlich Geprüfte/r Textilbetriebswirt/in
 Textiltechnischer Assistent/in
 REFA-Prozessorganisator/in
 REFA-Techniker/in

Studium:

Bachelor oder Master of Engineering oder Science (FH, TH, UNI)
 Bachelor oder Master of Arts (FH, UNI)
 Bachelor und Master in Textile and Clothing Management (englischsprachig)
 Berufsschullehrer/in im Berufsfeld Textil und Bekleidung

Weitere Informationen zum Thema Weiterbildung gibt es unter

- www.textile-your-future.de → Dein Aufstieg

mit ausführlichen Berufsbeschreibungen und Adressen von Bildungseinrichtungen.



2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“

Das Konzept der „Situativen Lernaufgaben“¹⁾

Handlungsorientierte Prüfungsformen setzen voraus, dass auch die Methoden zur Aneignung des beruflichen Wissens bzw. der in den Ausbildungsordnungen festgelegten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in handlungsorientierter Form erfolgen. Eine geeignete Methode ist die der situativen Lernaufgabe.

Situative Lernaufgaben bilden das Kernelement des handlungsorientierten Qualifizierungskonzepts. Dieses bezeichnet eine pädagogisch-didaktische Konzeptionalität zur Gestaltung von „lerner-aktivierenden Lehr-Lern-Arrangements“²⁾. Sie folgen der Logik der Selbsttätigkeit und der Selbstorganisation, d.h. sie zielen auf die weitgehend selbstgesteuerte Aneignung des Lehrstoffs durch die Lernenden.

Dafür sind Lernarrangements erforderlich, die Wissen nicht einfach mit dem Ziel seiner „Eins-zu-Eins-Reproduktion“ vermitteln. Eingebunden in berufs- und wirklichkeitsnahe Aufgaben wird berufliches Wissen bei der Entwicklung von Lösungen für diese Aufgaben zum Gegenstand eines Lerner-Handelns, das durch intensive geistige Auseinandersetzungen mit diesem Wissen gekennzeichnet ist und zu impliziten und expliziten Lernprozessen führt.

Damit eine solche „selbstgesteuerte Aneignung“ (Müller 1996, S. 229) von handlungsregulierendem fachlichen und fächerübergreifendem Wissen zum Aufbau subjektiver Operationspotenziale ermöglicht wird, sollen handlungsorientierte Lehr-Lern-Arrangements eine Reihe von pädagogisch-didaktischen Anforderungen erfüllen. Sie sollen (vgl. Siebert 1991, S. 80):

- anregende Situationen bereitstellen,
- individuelle Suchbewegungen und Probehandeln ermöglichen,
- unterschiedliche Lernwege eröffnen und akzeptieren,
- subjektbezogene Zugangsweisen eröffnen und
- unterschiedliche Lernresultate akzeptieren.

Diese Kernbestandteile eines handlungs- und erfahrungsorientierten didaktischen Lehr-Lern-Arrangements werden im folgenden kurz skizziert.

• Anregende Situationen bereitstellen

Wenn nicht nur die Selbsttätigkeit, sondern auch die Selbsterschließung des Lehrstoffs durch die Lernenden in Form selbstgesteuerter und produktiver Aneignungsaktivitäten im Lernprozess maximiert werden soll, so müssen die bereitgestellten Lernsituationen gleich mehrere Voraussetzungen erfüllen:

- erstens sollen möglichst alle Elemente der Lernsituation auf diejenigen Lerneraktivitäten bezogen sein, die damit in Gang gesetzt und in Gang gehalten werden sollen.
- zweitens sollen die Lernsituationen so arrangiert werden, dass eine deutliche „Sogwirkung“ zum Tätigwerden auf die Lernenden ausgeübt wird und die bei vielen Lernenden angelegte passiv-rezeptive Konsumentenhaltung überwunden werden kann.
- drittens genügt es nicht, den Lernenden solche Aktivitäten anzubieten, die entweder nur Spaß machen oder sie irgendwie beschäftigen. Damit den Lernenden eine möglichst hohe Selbsterschließungsquote ermöglicht wird, sollen die Lernsituation sowie die damit angestrebten Lerneraktivitäten einen hohen und für die Lernenden deutlich erkennbaren inhaltlichen Bezug zu den neu zu erlernenden Sachzusammenhängen und Fähigkeiten aufweisen.

Ein geeignetes Mittel, einen hohen Grad inhaltlicher Validität der verschiedenen Elemente einer Lernsituation herzustellen, ist in der praktischen Anwendung dieser Didaktik das Herausarbeiten der Handlungsbezüge der jeweils zu erschließenden Thematik.

1) Auszug aus der Veröffentlichung von Hans-Joachim Müller „Handlungsorientierte Prüfungen in der beruflichen Fortbildung“, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, ISBN 3-7639-1079-4

2) Vgl.: Arnold/Müller 1993; Müller 1994; Müller 1999; Arnold/Müller 2001



Abbildung 1: Handlungsbezüge als Ergebnis der didaktischen Aufbereitung eines Themas

Dazu zählen neben möglichen Verwendungskontexten insbesondere die verschiedenen verfügbaren Medien, welche in der Lage sind, das Thema zu repräsentieren. Beides bietet den Lehrenden normalerweise genügend Gestaltungsspielraum für die didaktische Neukonstruktionen von solchen Medien, die als Ausgangsmaterialien in den Lernprozess eingebracht und dort von den Lernenden zu informativen und anwendungsbezogenen End-Produkten weiterbearbeitet werden können. So kann beispielsweise eine unvollständige und fehlerhafte Tabelle der Relationen zwischen dem Werkzeug-Vorschub und der Schnittgeschwindigkeit (Drehzahl) bei der spanabhebenden Metallverarbeitung auf der Grundlage fachtheoretischer Wissens-elemente aus dem Lehrbuch überprüft, korrigiert und vervollständigt werden.

Gemessen an der in der praktischen Anwendung jeweils erreichten Selbsterschließungsquote haben sich solche Arbeitsaufträge als besonders „leistungsfähig“ erwiesen, die zweierlei Merkmale erfüllen:

- erstens sollen die Arbeitsaufträge einen entweder erkundenden oder aber erforschenden, entwickelnden oder erfindenden Charakter haben.
- zweitens sollen diese Arbeitsaufträge auf die Herstellung eines konkreten, d.h. sinnlich wahrnehmbaren Produkts ausgerichtet sein.

Obwohl die Komplexität realer Aufgaben dabei nur simuliert wird, bietet der „abzuarbeitende“ Katalog aus Bestandteilen und



2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“

Qualitätsmerkmalen der geforderten Produkte den Lernenden genügend Antrieb für intensive und selbstgesteuerte Lernprozesse. Die mit der Anwendung dieses Konzepts gemachten Erfahrungen zeigen, dass die zwar didaktisch konstruierten, aber dennoch „real“ wahrgenommenen Aufgaben die Lernenden in konkrete Problemsituationen versetzen und deren Bearbeitung ihnen die selbstorganisierte Aneignung des Themas ermöglicht.

• Individuelle Suchbewegungen und Probehandeln ermöglichen

Die spezifische didaktische Leistungsfähigkeit des handlungsorientierten Lehr-Lern-Arrangements gelangt bei der Umsetzung in die pädagogische Praxis besonders dann zu ihrer vollen Entfaltung, wenn den Lehrenden eine breit angelegte und in Bezug auf die Thematik zielorientiert ausdifferenzierte Ausstattung (Facilitierung) der Lernenden gelingt. Auf diese Weise kann die Forderung erfüllt werden, dass die Lernenden durch die vorgegebenen Bestandteile des handlungsorientierten Lehr-Lern-Arrangements so wenig wie möglich in ihren individuellen Such- und Erschließungsaktivitäten eingeengt werden.

Um sicherzustellen, dass die individuellen Such- und Erschließungsbewegungen der Lernenden zum individuell gestaltbaren Kern des Lernprozesses werden, nimmt die prozessvorbereitende Planung bei den Aneignungsaktivitäten der Lernenden ihren Ausgangspunkt.

Diesem auf die selbstgesteuerte Aneignung von neuem Wissen und neuem Können gerichteten Handeln der Lernenden wird der größte Zeitanteil im Lernprozess reserviert. Zusätzlich werden zur Absicherung des Zustandekommens und für das In-Gang-Halten dieser Aneignungsaktivitäten auch alle übrigen Bestandteile des Lernarrangements dem zu ermöglichenden Selbsterschließungsaktivitäten der Lernenden instrumentell zu- bzw. untergeordnet. Diese Anpassung an das Ziel selbstgesteuerter Lerneraktivitäten betrifft folgende Bestandteile des Lernarrangements:

- Drei **materiale Lernhilfen**: Selbsterschließungswerkzeuge, offen gestaltbare Medien zur Materialisierung der Lernergebnisse und Selbstlernmaterialien, z.B. Informationsquellen
- Zwei **personale Lernhilfen**: den Lehrenden als Moderator, Berater und Experte und die Lerngruppe als kritischer Filter, kreatives Potenzial und Geleitschutz
- Die **technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen**: z. B. flexible Möblierung, Moderations-Ausstattung, zusammenhängende Arbeitszeiten usw.

Die Arbeitsaufträge (in der Funktion von Selbsterschließungswerkzeugen) haben einen zentralen Stellenwert. Sie folgen dem formalen Lösungs-Algorithmus der Selbsterschließungsstruktur und bestimmen als Handlungsanleitung zur Selbsterschließung nicht nur den Selbsterschließungspfad, sondern auch die durch wechselseitiges Visualisieren und Versprachlichen herzustellenden „Produkte“. Die davon mit-determinierte Abfolge der Lerneraktivitäten zur Selbsterschließung des Lehrstoffs gleicht dabei einer Gradwanderung zwischen

- einem **„Zuviel“** an vorgegebener Fremdsteuerung durch inhaltliche oder methodische Engführung, welche das Lernerhandeln auf ein „angeleitetes Tätigsein“ (Gudjons) reduzieren und
- einem **„Zuwenig“** an Fremdsteuerung in Form eines „Zuviel“ an eingeforderter Selbststeuerung, welche durch zu wenig Struktur und zu viel Offenheit die Lernenden in ihren Selbststeuerungskräften zu überfordern scheint.

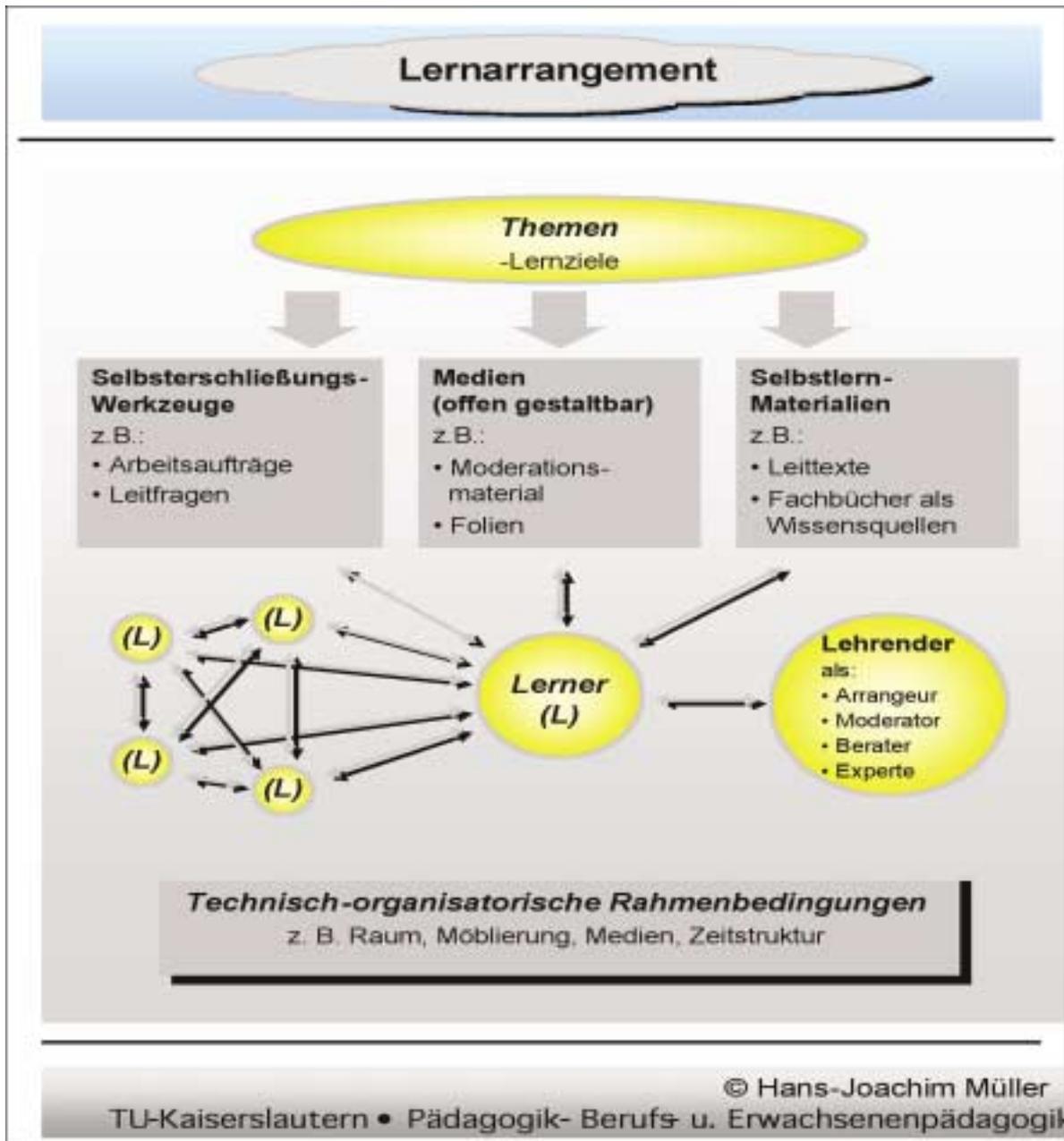


Abbildung 2: Das handlungs- und erfahrungsorientierte Lernarrangement

Um den Aneignungscharakter der Lerneraktivitäten mit seinen Momenten der Selbststeuerung und des selbstständig-produktiven Handelns zu gewährleisten, haben sich bei deren Auswahl die Anwendung der folgenden Kriterien als Qualitätsstandards bewährt:

- **Gestaltungsfreiraum für Selbststeuerung:** Durch die Anweisungen in den Arbeitsaufträgen darf keine Einengung der Lernenden stattfinden, die deren Handeln auf ein angeleitetes Tätigsein reduziert. Arbeitsaufträge sollen vielfältige Modifikationen der Lerneraktivitäten zulassen, d.h. „offen“ sein für die subjektiven Zugangsweisen und individuellen Lernwege.
- **Erkundungs-, Entdeckungs-, Erforschungs-Charakter:** Die Lerneraktivitäten sollen den Charakter von selbstgesteuerten Such-

und Erschließungsbewegungen haben. Sie zielen – im Vergleich zu den verfügbaren Materialien und Informationsquellen – auf das Hervorbringen von etwas „Neuem“ und „Anderem“, das zumindest den Lernenden bislang nicht verfügbar und unbekannt war.

- **Logische Umstrukturierung:** Die Anweisungen zum Umgang mit neuen Wissens-elementen sollen sich nicht nur auf eine eins zu eins Übertragung beschränken. Gefordert ist eine subjektiv-konstruktive Modifikation auf eine konkrete Aufgabe oder Situation.
- **Produktbezogenheit:** Die Lerneraktivitäten sollen auf das Herstellen eines sinnlich wahrnehmbaren „Produkts“ ausgerichtet sein. Diese materialisieren die Lernergebnisse in Form von Beschreibungsprodukten (z. B.: Prozessdiagramm, Arbeitsauflauffa-



2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“

belle, Bestandteilsliste), Erklärungsprodukte (z. B.: Fehler-Ursachen-Tabelle, Einfluss-Faktoren-Abbildung) oder Gestaltungsprodukten (z. B.: Entscheidungstabelle, Arbeitsablaufplan, Qualitätskriterienliste, Bearbeitungsregeln, Schaltplan, Konstruktionszeichnung). Der Grad der „Passung“ und des „Funktionierens“ der Produkte kann als Diagnose-Kriterium für die Selbsterschließungsquote und damit für das Lernergebnis verwendet werden.

- **Instrumentalisierung des fachtheoretischen Lehrstoffs:** Das zu erarbeitende Theoriewissen darf nicht nur auf „additive Weise“ reproduziert oder abgebildet werden. Die Anwendung des neuen Lehrstoffs auf eine konkrete Situation oder Aufgabe ermöglicht den Lernenden den handelnden Umgang mit dessen Wissensselementen.
- **Verknüpfung durch einen Selbsterschließungs-Algorithmus:** Die im Arbeitsauftrag angestoßenen Lerneraktivitäten sollen in ihrer Aufeinanderfolge auf selbstkorrigierende und damit eine Lösung garantierende Weise miteinander verknüpft werden.
- **Inhaltliche Kongruenz zu Handlungsfeldern:** Die Lerneraktivitäten sollen nach Möglichkeit den Handlungsfeldern der Berufs- und Lebensrealität entnommen werden, für die sie die Lernenden qualifizieren sollen.
- **Selbstwirksamkeit:** Durch einen vorrangig selbständig-produktiven Charakter sollen die Lerneraktivitäten die Lernenden die Wirksamkeit ihres eigenen Handelns sowie das Gefühl erleben lassen, dass sie das, was sie neu erlernen sollen, jetzt bereits können.
- **Durchführbarkeit:** Letztlich sollen Lerneraktivitäten bei den jeweils gegebenen zeitlichen und sachlichen Rahmenbedingungen der Lernorte des Lernprozesses ohne weiteres realisierbar sein.
- **Unterschiedliche Lernwege eröffnen und akzeptieren**

Wenn Lernende ihre individuellen Lernwege bei der Selbsterschließung des Lehrstoffs realisieren können, ergeben sich daraus bedeutsame Konsequenzen für die Intensität der Lernprozesse sowie die Art und das Ausmaß der dabei geförderten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen:

- zum einen ermöglicht diese Selbststeuerung der Such- und Erschließungsbewegungen den Lernenden einen besseren Überblick über die Struktur des Lehrstoffs, wodurch die Lernenden wiederum eher in die Lage versetzt werden, die Verantwortung für ihren Lernprozess zu übernehmen.
- zum andern führt die Mehrfachbegegnung mit den Sach- und Funktionszusammenhängen des Lehrstoffs in den aufeinanderfolgenden Phasen der Lernschleife quasi zwangsläufig zu einer Selbstevaluation der jeweils erreichten Lernergebnisse.

Beide Effekte scheinen sich nicht nur fördernd auf die fachlichen Kompetenzen der Lernenden auszuwirken. Unabhängig davon, ob dieses Konzept bei Auszubildenden oder Studierenden angewendet wurde, konnte an den Arbeitsergebnissen und am Präsentier- und Diskussionsverhalten vieler Lernender beobachtet werden, wie sich bei der wechselweise praktisch-handelnden und geistig-gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff deren Selbststeuerungsfähigkeit realisiert und deren Selbstwirksamkeit erfahren wird. Beides stärkt auch deren Selbstevaluationsfähigkeit als eine wichtige Methodenkompetenz zur Steuerung eigener Lernprozesse sowie auch das Vertrauen in die eigene Selbstwirksamkeit.

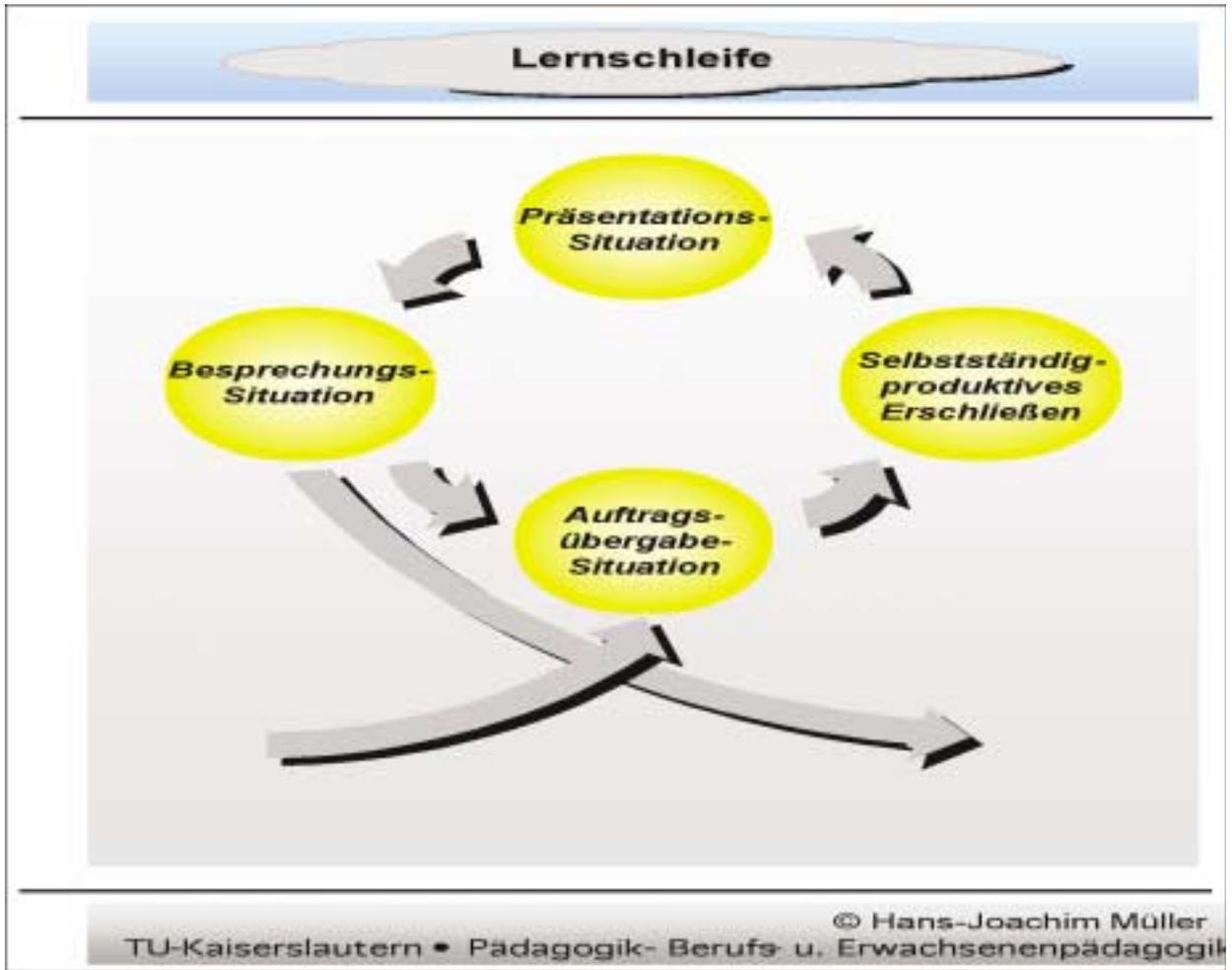


Abbildung 3: Die handlungsorientierte Lernschleife

■ Subjektbezogene Zugangsweisen eröffnen

Um eine möglichst „ganzheitliche“ Förderung des gesamten Spektrums ihrer verschiedenen Kompetenzen zu ermöglichen, werden die Lernenden gezielt angeregt und auch darin unterstützt, ihre individuellen Lernfragen und Lernprojekte sowie ihre subjektiven Zugangsweisen zur Thematik einzubringen und zu bearbeiten.

Diese Zugangsoffenheit für den biographischen Erfahrungs- und Verwertungshintergrund der Lernenden soll helfen, die subjektorientierte Struktur des didaktischen Eingangsprofils einer Lerngruppe für den Lernprozess zu aktivieren. Zunächst werden ausschließlich die bei den Individuen bereits vorhandenen Kompetenz-Bestände dazu in unterschiedlichen Formen thematisiert, z. B. verbalisiert, dokumentiert und visualisiert.



2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“

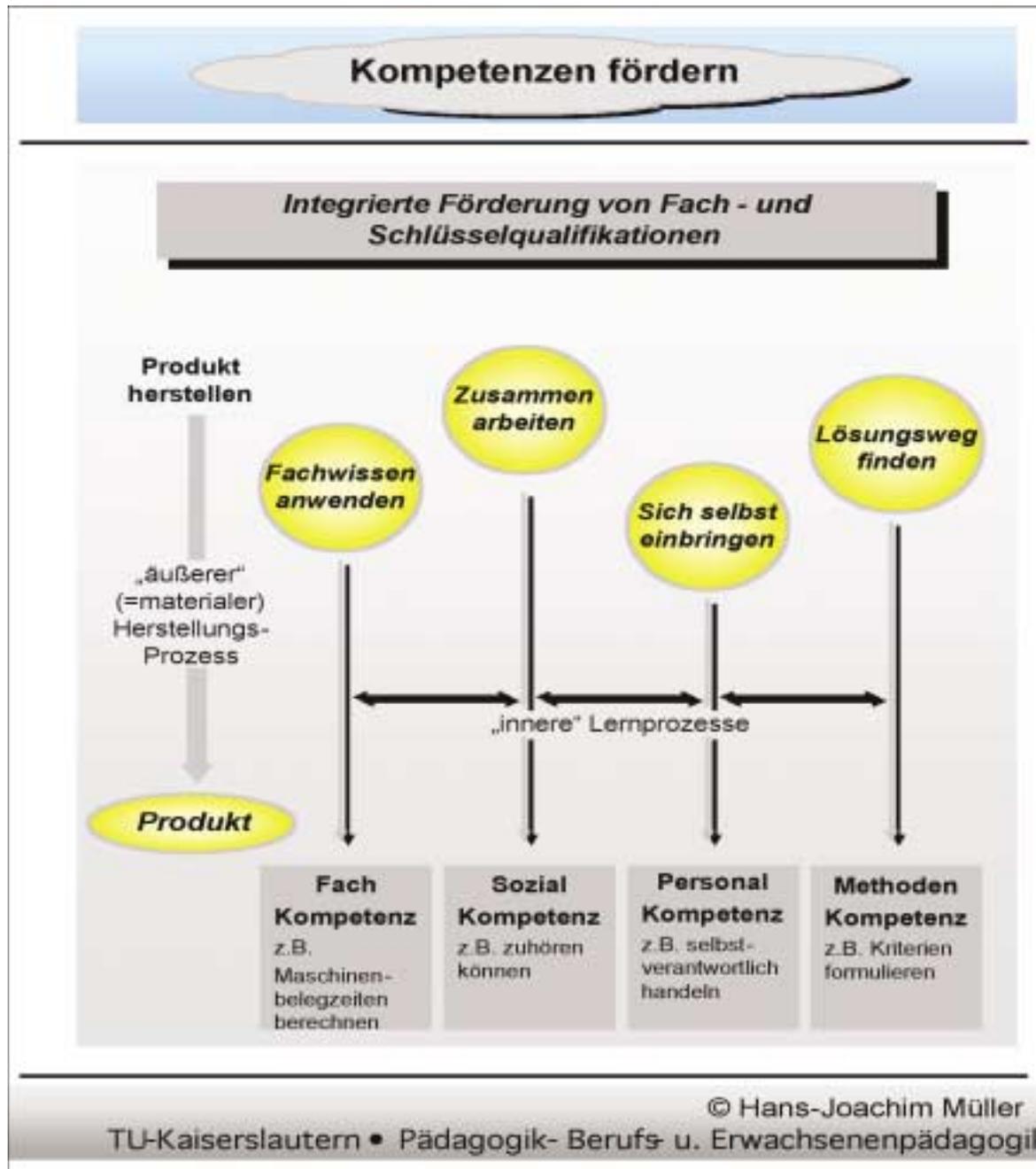


Abbildung 4: Integrierte Förderung von Fach- und Schlüsselqualifikationen

Eine solche Bestandsaufnahme des didaktischen Eingangsprofils der Lernenden mündet direkt in den Prozess einer explizit-materialen Herstellung eines Endprodukts. Dieser für die Weiterentwicklung der einzelnen Kompetenz-Dimensionen der Lerngruppe zentrale Prozess hat so etwas wie die Funktion eines Katalysators in einem chemischen Prozess. Der Herstellungsprozess eines konkreten Produkts wirkt dabei als Auslöser individueller und teambezogener Lernprozesse, welche - zumindest auf zunächst implizite Weise - zur Weiterentwicklung sämtlicher „zum Einsatz“ kommender Kompetenzen der Lernenden beitragen. Erfahrungsgemäß kann dadurch eine ganzheitliche, d.h. das gesamte Spektrum der menschlichen Kompetenzdimensionen umfassende Förderung ermöglicht werden. Das bedeutet, dass sich um einen „äußeren“ materialen Kern der Bearbeitung eines konkreten Auftrags

zur Herstellung eines didaktisch intelligent konstruierten Produkts mehrere „innere“ Lernprozesse zu „ranken“ scheinen, welche die Entwicklung fachlicher und fachübergreifender Kompetenzen wechselseitig zu fördern in der Lage sind.

■ Unterschiedliche Lernresultate akzeptieren

Die während der selbständig-produktiven Arbeitsphasen herzustellenden „Produkte“ stellen das wahrnehmbare Lernergebnis des Selbsterschließungsprozesses dar. Produkte bilden damit die didaktischen Zentrierpunkte für die Generierung von Aneignungsaktivitäten sowie für die Auswahl, die Gewichtung und die Selbsterschließungs-Strukturierung des Lehrstoffs.

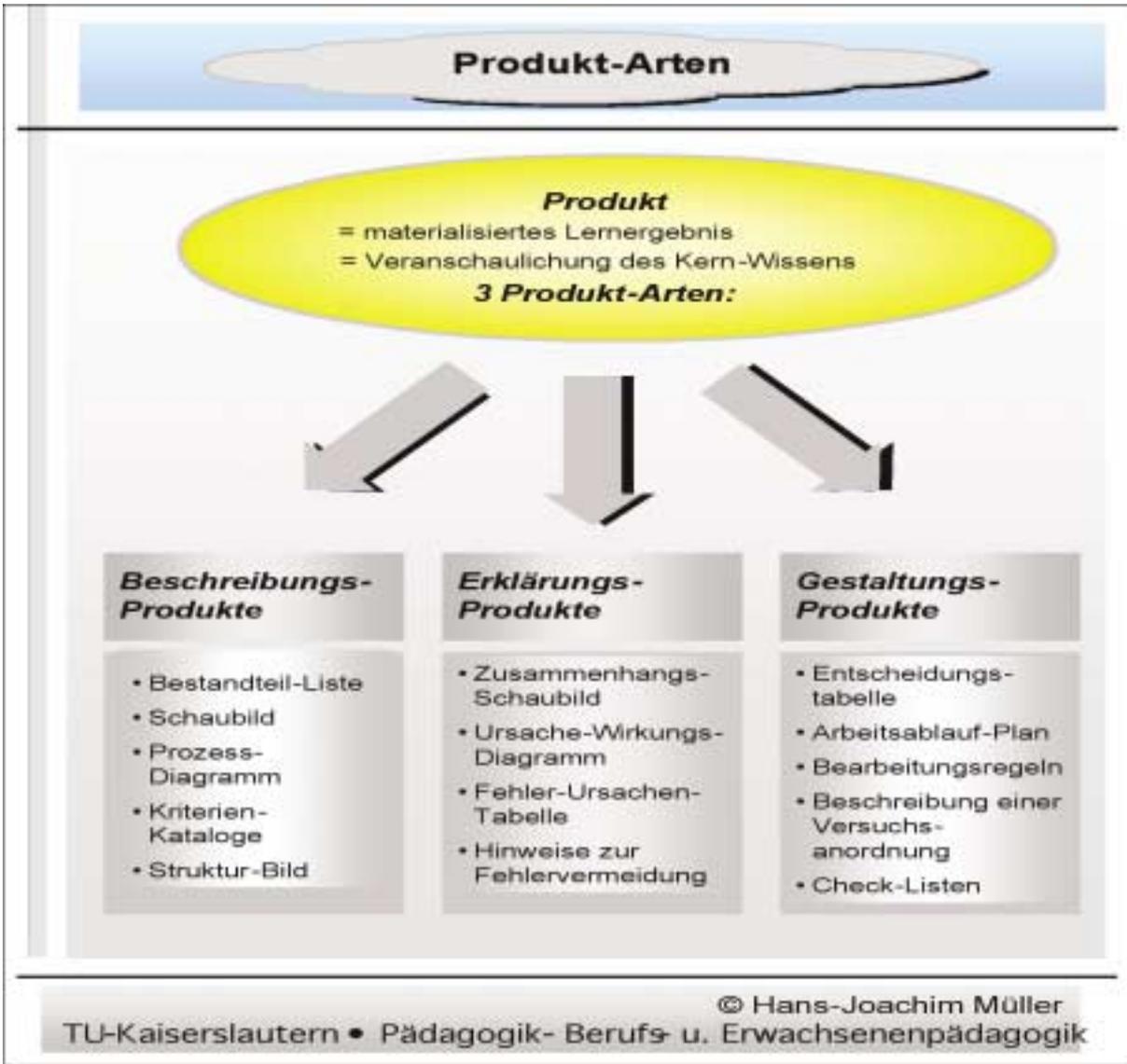


Abbildung 5: Produkte als mediale und diagnostizierbare Materialisierungen der Lernergebnisse

Die Palette der möglichen „Produkte“ eines selbstgesteuerten Aneignungsprozesses werden zunächst „der Art nach“ von den

- für den Lernprozess verfügbaren Medien und
- den unter den jeweils gegebenen technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen im Lernprozess realisierbaren Aneignungsaktivitäten der Lernenden

begrenzt. Bei der Erprobung dieses Ansatzes hat sich gezeigt, dass den Lehrenden genügend Freiraum bleibt, um den Lernprozess für die Lernenden zu öffnen. Die Aufgabe bietet der Ausdifferenzierung der Produktbestandteile und deren Qualitätsmerkmale den Lehrenden erfahrungsgemäß einen hinreichend großen Gestaltungsfreiraum für die Berücksichtigung von zwei auf den ersten Blick scheinbar widersprüchlichen bzw. einander sogar ausschließenden didaktischen Aspekten:

- erstens: das von der Thematik didaktisch legitimierte und deshalb von den Lernenden zu erschließenden Kernwissen und

- zweitens: die subjektiven Zugangsweisen, individuellen Fragestellungen, Themen und Lernprojekte der Lernenden zur jeweils bearbeiteten Thematik.

Da durch die Offenheit der Aufgabenstellungen sehr unterschiedliche Lernresultate als „themen- und aufgabenstellungskonform“ zu akzeptieren sind, kann nicht nur das Kernwissen erschlossen werden, sondern müssen auch biographische Erfahrungs- und Verwertungshintergründe der Lernenden mit den daraus sich ergebenden Fragen und Problemen einbezogen werden.

Auf der Grundlage dieses theoretischen Ansatzes wurde das folgende Beispiel einer situativen Lernaufgabe in Zusammenarbeit mit der TU Kaiserslautern, Herrn Dr. Hans-Joachim Müller und der Firma Karl-Otto-Braun in Wolfstein, Frau Françoise Fuchs, erarbeitet und erprobt. Dieses Konzept zur Selbsterschließung des Wissens hat in einer BMBF-Ausschreibung den 2. Platz belegt.



2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“

Planungs-Werkzeug: Situative Lernaufgabe

Das nachfolgende Planungsformular dient der Erstellung und Dokumentation einer Ausbildungseinheit nach dem didaktischen Konzept der „prozessorientierten Berufsbildung“ in fünf Schritten.

1. Schritt:

Abklärung des Zusammenhangs zwischen Ausbildungs-Thema und Referenzprozess

| | |
|---|---|
| 1. Thema: Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/ Weberei. | Verortung in der AO: MAFT/PMT*): Grundausbildung lfd. Nr. 5 – 14, Textiltechnik lfd. Nr. 1 – 8 |
| 2. Betr. Arbeits- und Geschäftsprozess: Kern-Prozess: Flächenerzeugung Sub-Prozess: Webereivorbereitung/Weberei | 3. typische Arbeitsaufgabe: Teilstäbe einlegen |
| 4. Szenario: (betriebliche Standardsituation) Als MAFT/PMT in der Flächenerzeugung/Weberei gehören alle Arbeiten der Vorbereitung, Durchführung und Produktion zu Ihren Aufgaben. | 5. Ereignis: An einer Webmaschine sind an einer neu angewebten Webkette die Teilstäbe einzulegen. |
| 6. Arbeitsauftrag: (Beispiel für eine berufstypische Anweisung an einen Facharbeiter) Gemäß Qualitätsrichtlinien der Webereivorbereitung/Weberei müssen die Teilstäbe eingelegt werden. | |
| 7. Erwartetes Arbeitsergebnis: Gemäß Qualitätsrichtlinien der Webereivorbereitung/Weberei richtig eingelegte Teilstäbe. | |

2. Schritt: Abklärung der Produkt-Struktur der Lernaufgabe:

| | |
|---|---|
| 8. Produkte/Teilprodukte: (Evtl.: Hierarchische bzw. prozessuale Zuordnung der Produkte) | |
| <ol style="list-style-type: none"> Liste: Alle Kettfadenteilungen/Benennung in der Webereivorbereitung/Weberei Tabelle „Kettfadenteilungen“: 5-spaltig <ul style="list-style-type: none"> Spalte 1 Art der Kettfadenteilung Spalte 2 Anwendungsbereich der Kettfadenteilung (Abteilung, Maschine/Anlage) Spalte 3 Verwendungszweck der Kettfadenteilung Spalte 4 Skizzen der Kettfadenteilungen Spalte 5 Fotos der Kettfadenteilungen Arbeitsablaufplan: Richtige Reihenfolge der Herstellungsschritte der Kettfadenteilung Fadenkreuz mit Teilstäbe | |
| 8.1 Wichtige Bestandteile und Qualitätsmerkmale des Endprodukts Der Arbeitsablaufplan soll auch Hinweise zur Fehlervermeidung enthalten. | 8.2 Vorgesehene Lernorte: <ol style="list-style-type: none"> Ausbildungswerkstatt Textil Webereivorbereitung/Weberei |

*) MAFT: Maschinen- und Anlagenführer - Schwerpunkt Textiltechnik
PMT: Produktionsmechaniker/in Textil



3. Schritt: Abklärung des Selbsterschließungs-Algorithmus (SE)

| 9. Arbeitsschritte des Arbeitsablaufs: | | | | 10. Wissensbasis: |
|--|---|---|---|---|
| Nr. | 9.1 Ausgangsmaterial | 9.2 SE-Aktivität der Azubis/Tools | 9.3 Zwischen-/Endprodukt | Lerninhalte (anzuwendende fachtheoretische Wissen über...“) |
| 1. | Ausbilder vor Ort, Fachkundebuch Textiltechnik und Unterweisungsmaterial | Erfragen, Suchen und Auflisten der Kettfadenteilungen in der Weberei | Liste: Alle Kettfadenteilungen Benennung in der Webereivorbereitung/Weberei | Kettfadenteilungen und die üblichen Bezeichnungen in der Webereivorbereitung/Weberei z. B. Fadenkreuz (Weberei) |
| 2. | Liste: Alle Kettfadenteilungen/ Benennung in der Weberei | Art der Kettfadenteilungen | Tabelle: 1.Spalte: Art der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei | Arten der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei z. B. Trockenfeld-Teilung (Webereivorbereitung, Schlichterei, Zettlerei) |
| 3. | Dto.3.1 Tabelle: 1. Spalte | Anwendungsbereiche der Kettfadenteilungen erfragen, suchen, auflisten | Tabelle 2.Spalte: Anwendungsbereiche der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei | Anwendungsbereiche der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei z. B. Geleseblatt-Teilung (Webereivorbereitung, Schärerei) |
| 4. | Dto.3.1 Tabelle: 2. Spalte | Verwendungszweck der Kettfadenteilungen erfragen, suchen, auflisten | Tabelle 3.Spalte: Verwendungszweck der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei | Verwendungszweck der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei z. B. Fadenkreuz (Richtige Reihenfolge der Kettfäden) |
| 5. | Dto.3.1 Tabelle: 3. Spalte | Skizze der Kettfadenteilungen herausuchen, zuordnen und einkleben. | Tabelle 4.Spalte: Skizze der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei | Anwendungsformen der Kettfadenteilung an den verschiedenen Maschinen/ Anlagen im textilen Fertigungsprozess der Webereivorbereitung/Weberei |
| 6. | Dto.3.1 Tabelle: 4. Spalte | Fotos der Kettfadenteilung machen, ausdrucken, zuordnen und aufkleben | Tabelle 5.Spalte: Foto der Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei | Anwendungsformen der Kettfadenteilung an den verschiedenen Maschinen/ Anlagen im textilen Fertigungsprozess der Webereivorbereitung/Weberei |
| 7. | Dto.3.1 - 3.6 Ausbilder vor Ort, Fachkundebuch Fertigungstechnik und Unterweisungsmaterial | Richtige Reihenfolge/ Schritte bei der Herstellung Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben erfragen, herausuchen und auflisten | Arbeitsablaufplan: Richtige Reihenfolge der Herstellungsschritte der Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben | Arbeitsschritte/Stufen, Unterschiede bei der Herstellung des Fadenkreuzes mit und ohne Teilstäbe |



2. Konzept der „Situativen Lernaufgaben“

4. Schritt: Formulierung einer situativen Lernaufgabe

| | | | |
|--|---|---|--|
| 11. Thema: Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei | | | |
| 12. Didaktische Leitfrage der Lernaufgabe: (Schlägt die Brücke von der Theorie zur Praxis) Welches Wissen über Kettfadenteilungen wird benötigt, um sie ihrem Anwendungsbereich und Verwendungszweck zuzuordnen? | | | |
| 13. Szenario, Ereignis und Arbeitsauftrag: Als MAFT/PMT in der Flächenherstellung/Weberei haben Sie bei der Vorbereitung/Anweben einer Webmaschine die Teilstäbe einzulegen. | | | |
| 14. Einstiegsanweisung: Erstellen Sie eine Liste über alle Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei! | | | |
| Lernorte: Ausbildungswerkstatt Textil, Webereivorbereitung/Weberei. | | | |
| 15. Bewertungskriterien planen und entscheiden: Formulieren Sie sinnvolle Gesichtspunkte, die als Qualitäts-Kriterien für eine Bewertung der Arbeitsablaufplan über die richtige Reihenfolge der Herstellungsstufen bei einer Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben verwendet werden können! | | | |
| 16. Folgeanweisungen: Erstellen Sie eine 5-spaltige Tabelle: Kettfadenteilungen Spalte 1 Art der Kettfadenteilung, Spalte 2 Anwendungsbereich der Kettfadenteilung (Abteilung, Maschine/Anlage), Spalte 3 Verwendungszweck der Kettfadenteilung, Spalte 4 Skizzen der Kettfadenteilungen und Spalte 5 Fotos der Kettfadenteilungen! | | | |
| 17. Schlussanweisung: Erstellen Sie einen Arbeitsablaufplan über die richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte bei der Herstellung der Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben! | | | |
| 18. Kontrollieren und Bewerten: Bewerten Sie den Arbeitsablaufplan über die richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte bei Herstellung der Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben anhand der von Ihnen oben formulierten Qualitätskriterien! | | | |
| 19. Quellen: Erstellen Sie eine Liste über die Quellen, die Sie bei der Bearbeitung dieser Aufgabe genutzt haben! | | | |
| 20. Visualisierungs-Medien Metaplan, Pinwand, Computer | 21. Abgabe-Termin: 13.01.2006, 12 Uhr | 22. Abnahme durch: Herrn Klinck | 23. Präsentations-Termin: 16.01.2006, 13 Uhr |

5. Schritt: Aufgabenstellung für die Auszubildenden

LERNAUFGABE

Ihre Aufgabe: Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei

Vorbemerkung:

Als MAFT/PMT in der Flächenerzeugung/Weberei gehören alle Arbeiten der Vorbereitung und Produktion zu Ihren Aufgaben. An einer Webmaschine müssen an einer neu angewebten Webkette, die Teilstäbe gemäß Qualitätsrichtlinien der Webereivorbereitung/Weberei eingelegt werden.

Sinn dieser Aufgabe:

Mit dieser Aufgabe erarbeiten Sie sich Wissen über die Herstellung der Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben gemäß der Arbeitsanweisung und den Qualitätsrichtlinien der Webereivorbereitung/Weberei.

An folgenden Lernorten können Sie sich Wissen zur Erstellung dieser Aufgabe aneignen:

Ausbildungswerkstatt Textil
Webereivorbereitung/Weberei

Ihre Aufgabe in der Gruppe:

1. Erstellen Sie eine Liste über alle Kettfadenteilungen in der Webereivorbereitung/Weberei!
2. Formulieren Sie sinnvolle Gesichtspunkte, die als Qualitäts-Kriterien für eine Bewertung des Arbeitsablaufplans über die richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte bei der Herstellung einer Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben verwendet werden können!
3. Erstellen Sie eine 5-spaltige Tabelle: Kettfadenteilungen
Spalte 1 Art der Kettfadenteilung,
Spalte 2 Anwendungsbereich der Kettfadenteilung (Abteilung, Maschine/Anlage),
Spalte 3 Verwendungszweck der Kettfadenteilung,
Spalte 4 Skizzen der Kettfadenteilung und
Spalte 5 Fotos der Kettfadenteilung!
4. Erstellen Sie einen Arbeitsablaufplan über die richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte bei der Herstellung der Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben!
5. Bewerten Sie den Arbeitsablaufplan über die richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte bei der Herstellung einer Kettfadenteilung/Fadenkreuz mit Teilstäben anhand der oben formulierten Qualitäts-Kriterien.
6. Erstellen Sie eine Liste über die Quellen, die Sie bei der Bearbeitung dieser Aufgabe genutzt haben.

Visualisierungsmedien: Metaplan, Pinwand, Computer

Abgabe-Termin: 13.01.2006, 12 Uhr

Abnahme durch: Herrn Klinck

Präsentationstermin: 16.01.2006, 13 Uhr





3. Glossar A - Z

1. Abstimmung zwischen Ausbildungsbetrieb und Berufsschule

Die berufliche Erstausbildung für Produktionsmechaniker-Textil und Produktveredler-Textil erfolgt im dualen System der Berufsausbildung.

Charakteristisch für die duale Berufsausbildung ist, dass die Auszubildenden die für die Berufsausübung notwendigen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Ausbildungsbetrieb und in einer Berufsschule erwerben.

Die Dualität zeigt sich auch in unterschiedlichen Ausbildungsvorschriften:

- Grundlage für die betriebliche Berufsausbildung sind die als Rechtsverordnung erlassenen bundeseinheitlich geltenden Ausbildungsordnungen einschließlich der Ausbildungsrahmenpläne.
- Grundlage für die Lehrpläne der Berufsschulen sind die Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz der Bundesländer, die eine Empfehlung darstellen.

Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne unterscheiden sich daher sowohl in ihrer Rechtsqualität als auch in ihrem Geltungsbereich.

Ausbildungsbetrieb und Berufsschule müssen sich in der Ausbildung ergänzen und miteinander abstimmen, damit das duale System für alle Beteiligten sinnvoll und hilfreich wirkt. Eine solche Zusammenarbeit kann nicht verordnet werden.

Die Ausbildungspraxis kann für die Berufsausbildung auf einen Ausbildungsrahmenplan zurückgreifen, der mit dem Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz abgestimmt ist. Damit sind die Voraussetzungen für die Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen gegeben.

Die erfolgreiche Umsetzung der neuen Ausbildungsordnung wird im Wesentlichen von einer konstruktiven Abstimmung zwischen den Lernorten Schule und Betrieb abhängen.

2. Ausbildereignung

Nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG § 28) darf nur derjenige ausbilden, der persönlich und fachlich dazu geeignet ist. Zur Berufsausbildung ist fachlich geeignet, wer die beruflichen sowie die berufs- und arbeitspädagogischen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt, die für die Vermittlung der Ausbildungsinhalte erforderlich ist.

Die erforderlichen beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt, wer u.a.

- die Abschlussprüfung in einer dem Ausbildungsberuf entsprechenden Fachrichtung bestanden hat,
- eine anerkannte Prüfung an einer Ausbildungsstätte oder vor einer Prüfungsbehörde oder eine Abschlussprüfung an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Schule in einer dem Ausbildungsberuf entsprechenden Fachrichtung bestanden hat

- und eine angemessene Zeit in seinem Beruf praktisch tätig gewesen ist. (§ 30 Abs. 2 BBiG)

Weitere Konkretisierung erfolgte in der Verordnung über die berufs- und arbeitspädagogische Eignung für die Berufsausbildung - Ausbildereignungsverordnung (AEVO) - vom 16. Februar 1999. Nach einer Entscheidung des Bundeskabinetts wurde die AEVO dahingehend geändert, dass Ausbilder für Ausbildungsverhältnisse, die in der Zeit vom **1. August 2003 bis 31. Juli 2008** bestehen oder begründet werden, von der Pflicht zum Nachweis von Kenntnissen nach dieser Verordnung befreit werden¹⁾.

Dies entbindet jedoch die zuständige Stelle nicht davon, darüber zu wachen, dass die persönliche und fachliche Eignung der Ausbilder und der Auszubildenden vorliegt (§ 32 BBiG).

Moderne Ausbildungsberufe verlangen von den Ausbildern grundlegende berufs- und arbeitspädagogische Fertigkeiten. **Sie sollen nicht nur „Vormacher“ sein, sondern sich vielmehr als Betreuer und Berater der Auszubildenden verstehen und ihn somit an das selbstständige Lernen heranzuführen.**

Die berufs- und arbeitspädagogische Eignung für die Berufsausbildung lässt sich bei verschiedenen Bildungsträgern erwerben, überwiegend bei den Industrie- und Handelskammern. Die Ausbildereignungsverordnung (AEVO) steht im Internet u.a. auf den Seiten des Bundesministerium für Bildung und Forschung zum download zur Verfügung unter www.bmbf.de/de/1600.php

3. Ausbildungsberufsbild/Ausbildungsberufsbildpositionen

Im Ausbildungsberufsbild sind die Ausbildungsberufsbildpositionen für den Ausbildungsrahmenplan festgelegt. Die Berufsbildpositionen geben die Ausbildungsinhalte zusammengefasst in übersichtlich knapper Form konkret und präzise wieder (siehe § 4 der Ausbildungsordnungen).

4. Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte

Sind Ausbildungsbetriebe zu spezialisiert, um alle Teile der Ausbildung abdecken zu können, bzw. Betriebe zu klein, um alle sachlichen und personellen Ausbildungsvoraussetzungen sicherzustellen, gibt es Möglichkeiten, solche Defizite durch Ausbildungsmaßnahmen außerhalb des Ausbildungsbetriebes auszugleichen.

Hierzu gehören Ausbildungsmaßnahmen in

- **Überbetrieblichen Ausbildungsstätten** (§ 27 Abs. 2 BBiG) und im
- **Ausbildungsverbund.**

¹⁾ Verordnung zur Änderung der Ausbilder-Eignungsverordnung vom 28. Mai 2003, BGBl Jahrgang 2003 Teil I Nr. 23

Überbetriebliche Ausbildungsstätten:

Die überbetrieblichen Ausbildungszeiten sind Teile der betrieblichen Ausbildungszeit.

Welche Aufgabe haben die überbetrieblichen Ausbildungsstätten?

Die Ausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten übernimmt vor allem zwei Funktionen. Sie soll

1. Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten grundlegend in einer planmäßig und systematisch aufgebauten Art und Weise vermitteln und vertiefen;
2. Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, die vom Ausbildungsbetrieb nicht oder nicht im erforderlichen Umfang abgedeckt werden können.

Für die Textilwirtschaft gibt es folgende Einrichtungen:

- Gemeinschaftsausbildungsstätte der Textilindustrie e.V. GATEX, Bad Säckingen
- Ausbildungszentrum der Rheinischen Textilindustrie e.V., Wuppertal
- Zentrale Lehrwerkstatt der gewerbl. und hausw. Schule Bocholt
- Fördergesellschaft für berufliche Bildung e. V., Plauen

(Anschriften siehe Seite 185)

Ausbildungsverbund:

In § 10 Abs. 5 BBiG steht: „Zur Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen der Ausbildenden können mehrere natürliche oder juristische Personen in einem Ausbildungsverbund zusammenwirken, soweit die Verantwortlichkeit für die einzelnen Ausbildungsabschnitte sowie für die Ausbildungszeit insgesamt sichergestellt ist (Verbundausbildung).“

Ein Ausbildungsverbund liegt vor, wenn verschiedene Betriebe sich zusammenschließen, um die Berufsausbildung gemeinsam zu planen und arbeitsteilig durchzuführen. Die Auszubildenden absolvieren dann bestimmte Teile ihrer Ausbildung nicht im Ausbildungsbetrieb, sondern in einem oder mehreren Partnerbetrieben.

In der Praxis haben sich vier Varianten von Ausbildungsverbänden, auch in Mischformen, herausgebildet:

- Leitbetrieb mit Partnerbetrieben
- Konsortium von Ausbildungsbetrieben
- Betrieblicher Ausbildungsverein
- Betriebliche Auftragsausbildung

Folgende rechtlichen Bedingungen sind bei einem Ausbildungsverbund zu beachten:

- Der Ausbildungsbetrieb, in dessen Verantwortung die Ausbildung durchgeführt wird, muss den überwiegenden Teil des Ausbildungsberufsbildes abdecken.
- Der Ausbildende kann Bestimmungen zur Übernahme von Teilen der Ausbildung nur dann abschließen, wenn er gewährleistet, dass die Qualität der Ausbildung in der anderen Ausbildungsstätte ebenfalls gesichert ist.
- Der ausbildende Betrieb muss auf die Bestellung des Ausbilders Einfluss nehmen können.
- Der Ausbildende muss über den Verlauf der Ausbildung informiert werden und gegenüber dem Ausbilder eine Weisungsbefugnis haben.
- Der Berufsausbildungsvertrag darf keine Beschränkungen der gesetzlichen Rechte und Pflichten des Ausbildenden und des Auszubildenden enthalten. Die Vereinbarungen der Partnerbetriebe betreffen nur deren Verhältnis untereinander.
- Im betrieblichen Ausbildungsplan muss grundsätzlich angegeben werden, welche Ausbildungsinhalte zu welchem Zeitpunkt in welcher Ausbildungsstätte (Verbundbetrieb) vermittelt werden.

5. Ausbildungsrahmenplan

Der Ausbildungsrahmenplan beinhaltet die sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung. Er konkretisiert nach Breite und Tiefe die im Ausbildungsberufsbild festgelegten Ausbildungsberufsbildpositionen (Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten). Er gibt damit eine sachliche und zeitliche Anleitung zur Durchführung der Ausbildung, jedoch keine methodischen und didaktischen Anleitungen. Der Ausbildungsrahmenplan wird in einen betrieblichen Ausbildungsplan umgesetzt, der jeweils die Grundlage für die individuelle Ausbildung im Betrieb bildet. Der Ausbildungsrahmenplan ist eine Anlage zum § 5 der Ausbildungsordnung.

6. Ausbildungsvergütung

Der Ausbildende muss Auszubildenden eine angemessene Vergütung gewähren, sie muss mit fortschreitender Berufsausbildung mindestens jährlich ansteigen (§ 17 Abs. 1 BBiG). Die Zahlung und Höhe der Vergütung ist im Berufsausbildungsvertrag zu regeln, Grundlage sind die jeweils gültigen Tarifverträge.

7. Berufsausbildungsvertrag

Vor Beginn der Berufsausbildung muss zwischen dem Ausbildenden und dem Auszubildenden ein Berufsausbildungsvertrag geschlossen werden. Der wesentliche Inhalt des Berufsausbildungsvertrages muss vom Ausbildenden unverzüglich nach der Vereinbarung, auf jeden Fall aber vor Beginn der Berufsausbildung schriftlich niedergelegt werden (§ 11 Abs. 1 BBiG). Die Niederschrift des Vertrages ist von den Ausbildenden, von den Auszubildenden und (bei Minderjährigen) von



deren gesetzlichen Vertretern zu unterzeichnen (§ 11 Abs. 2 BBiG). Die Vertragsniederschrift muss mindestens Angaben enthalten über:

- Art, sachliche und zeitliche Gliederung sowie Ziel der Berufsausbildung, insbesondere die Berufstätigkeit für die er ausgebildet werden soll,
- Beginn und Dauer der Berufsausbildung,
- Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte,
- Dauer der regelmäßigen täglichen Arbeitszeit,
- Dauer der Probezeit,
- Zahlung und Höhe der Ausbildungsvergütung,
- Dauer des Urlaubs,
- Voraussetzungen, unter denen der Berufsausbildungsvertrag gekündigt werden kann,
- ein in allgemeiner Form gehaltener Hinweis auf die Tarifverträge, Betriebs- oder Dienstvereinbarungen, die auf das Berufsausbildungsverhältnis anzuwenden sind.

8. Berufsschule/Blockunterricht

Die Gestaltung und Dauer des Berufsschulunterrichts liegt in der Verantwortung der Bundesländer. Im Regelfall beträgt die Unterrichtszeit ca. 12 Wochen im Jahr. Für Auszubildende Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerinnen - Textil und Produktveredler/Produktveredlerinnen - Textil findet der Berufsschulunterricht in zeitlich zusammengefassten Blöcken (Blockbeschulung) statt, wenn am Ort des Betriebes keine Fachklasse in einer Berufsschule besteht.

Die Kosten für Fahrt, Unterbringung und Verpflegung werden teilweise auf Grund von Regelungen in den einzelnen Bundesländern übernommen oder bezuschusst, Einzelheiten sind über die jeweiligen Schulen zu erfahren.

9. Ende der Ausbildung durch Kündigung

Eine Kündigung kann während der Probezeit jederzeit von dem Auszubildenden oder vom Ausbildenden erfolgen. Eine Kündigung bedarf der Schriftform. Gründe müssen während der Probezeit nicht angegeben werden.

Nach der Probezeit kann das Ausbildungsverhältnis nur noch aus wichtigen Gründen gekündigt werden, d.h. wenn es unter Berücksichtigung aller Umstände und unter Abwägung der Interessen aller Beteiligten unzumutbar ist, das Ausbildungsverhältnis fortzusetzen. Wann ein wichtiger Grund vorliegt, muss im Einzelfall entschieden werden. Die Kündigung muss innerhalb von zwei Wochen erfolgen, nachdem dem Kündigungsberechtigten die der Kündigung zu Grunde liegenden Tatsachen bekannt wurden. Die Gründe sind anzugeben (s. auch BGB § 626).

Eine zusätzliche Kündigungsmöglichkeit gibt es, wenn sich Auszubildende in einem anderen Ausbildungsberuf ausbilden lassen möchten: Hier kann das Ausbildungsverhältnis mit einer Frist von vier Wochen gekündigt werden. Die Kündigung muss schriftlich erfolgen und die Gründe für die Kündigung enthalten.

Wer noch nicht volljährig ist, kann nur kündigen, wenn der gesetzliche Vertreter zustimmt. Wird einem Minderjährigen gekündigt, muss die Kündigung gegenüber dem gesetzlichen Vertreter ausgesprochen werden.

Des Weiteren können Auszubildende und Ausbildender (Betrieb) jederzeit vereinbaren, dass das Ausbildungsverhältnis beendet wird. Bei Minderjährigen muss der gesetzliche Vertreter der Vereinbarung zustimmen.

10. Flexibilitätsklausel

Die Vermittlung der im Ausbildungsrahmenplan genannten Ausbildungsinhalte ist von allen Ausbildungsbetrieben sicherzustellen. Damit auch betriebsbedingte Besonderheiten bei der Ausbildung berücksichtigt werden können, wurde in die Ausbildungsordnung eine sogenannte Flexibilitätsklausel aufgenommen, um deutlich zu machen, dass zwar die zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten obligatorisch sind, aber von der Reihenfolge und insoweit auch von dem im Ausbildungsrahmenplan vorgegebenen sachlichen Zusammenhang abgewichen werden kann. Dieser Sachverhalt ist aus § 5 der Ausbildungsordnung ableitbar.

Bis zur Zwischenprüfung allerdings müssen die im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten der ersten 18 Monate der Ausbildung, bis zur Abschlussprüfung alle in ihrer Gesamtheit vermittelt werden.

11. Fortbildung

Die berufliche Fortbildung soll ermöglichen, die beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten zu erhalten, zu erweitern, der Entwicklung anzupassen und beruflich aufzusteigen.

Fortbildungsgänge werden von den zuständigen Stellen, den Industrie- und Handelskammern, geregelt. Diese bestimmen das Ziel, die Anforderungen, das Verfahren der Prüfung, die Zulassungsvoraussetzungen und die Einrichtung von Prüfungsausschüssen.

Siehe auch Seite 156.

12. Probezeit

Das Berufsausbildungsverhältnis beginnt mit der Probezeit. Sie muss mindestens einen Monat und darf höchstens vier Monate betragen (§ 20 BBiG).

Da die Probezeit schon zur Berufsausbildung gehört, bestehen auch die vollen Pflichten der Ausbildenden. Der Ausbildende ist während der Probezeit verpflichtet, die Eignung der Auszubildenden für den zu erlernenden Beruf besonders sorgfältig zu prüfen. Auch die Auszubildenden müssen prüfen, ob sie die richtige Wahl getroffen haben. Während der

Probezeit kann das Berufsausbildungsverhältnis jederzeit sowohl vom Auszubildenden als auch von den Auszubildenden ohne Angabe von Gründen und ohne Einhalten einer Frist schriftlich gekündigt werden (§ 22 Abs. 1 BBiG).

13. Rahmenlehrplan

Der Rahmenlehrplan der KMK für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule wird nach einem festgelegten Verfahren erarbeitet und zeitlich sowie inhaltlich mit dem Ausbildungsrahmenplan abgestimmt. Der Rahmenlehrplan wird von den Bundesländern übernommen oder in Anlehnung daran auf Länderebene überarbeitet. Der Unterricht in den allgemeinbildenden Fächern folgt den jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften. Der Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht wird in Lernfelder unterteilt. Der Rahmenlehrplan wird gemeinsam mit der Ausbildungsordnung (einschließlich Ausbildungsrahmenplan) im Bundesanzeiger veröffentlicht und steht zum download unter www.kmk.org zur Verfügung (siehe Seite 122).

14. Urlaub

Auszubildende haben Anspruch auf bezahlten Urlaub. Der gesetzliche Mindesturlaub ist

- für Jugendliche im Jugendarbeitsschutzgesetz und
- für Erwachsene im Bundesurlaubsgesetz festgelegt.

Weitergehende tarifvertragliche Regelungen sind vorrangig anzuwenden.

- Für Jugendliche ist die Dauer des Urlaubs nach dem Lebensalter gestaffelt. Er beträgt jährlich
- mindestens 30 Werktage, wenn Jugendliche zu Beginn des Kalenderjahres noch nicht 16 Jahre alt sind;
- mindestens 27 Werktage, wenn Jugendliche zu Beginn des Kalenderjahres noch nicht 17 Jahre alt sind;
- mindestens 25 Werktage, wenn Jugendliche zu Beginn des Kalenderjahres noch nicht 18 Jahre alt sind (JarbSchG).

Jugendliche erhalten für das Kalenderjahr, in dem sie 18 Jahre alt werden, noch Urlaub nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz. Wer zu Beginn des Kalenderjahres 18 Jahre alt ist, erhält Erwachsenenurlaub. Der Erwachsenenurlaub beträgt mindestens 24 Werktage im Jahr.

15. Zuständige Stellen

Durch das Berufsbildungsgesetz sind mehrere Einrichtungen geschaffen worden, denen erhebliche Bedeutung für die Durchführung und die Weiterentwicklung der beruflichen Bildung zukommt. Der praktischen Durchführung der Berufsausbildung am nächsten steht die „zuständige Stelle“ und ihr „Berufsbildungsausschuss“.

Die zuständige Stelle hat insbesondere die Durchführung der Berufsausbildung zu überwachen und sie durch Beratung der Auszubildenden und der Ausbilder und Ausbilderinnen zu fördern. Sie hat zu diesem Zweck Berater und Beraterinnen zu bestellen (§ 76 Abs. 1 BBiG).

Die zuständigen Stellen für Produktionsmechaniker/Produktionsmechanikerinnen - Textil und Produktveredler/Produktveredlerinnen - Textil sind die jeweiligen Industrie- und Handelskammern (§ 71 Abs. 2 BBiG).

Die zuständige Stelle errichtet einen Berufsbildungsausschuss (§ 77 BBiG), dem Vertreter der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer sowie - mit beratender Stimme - Lehrer der berufsbildenden Schule angehören.

Der Berufsbildungsausschuss hat die auf Grund des Berufsbildungsgesetzes von der zuständigen Stelle zu erlassenden Rechtsvorschriften für die Durchführung der Berufsausbildung zu beschließen (z. B. die Prüfungsordnung) und muss in allen wichtigen Angelegenheiten der beruflichen Bildung unterrichtet und gehört werden.

16. Zeugnis

Ausbildende haben den Auszubildenden bei Beendigung des Berufsausbildungsverhältnisses ein schriftliches Zeugnis auszustellen. Die elektronische Form ist ausgeschlossen. Haben Ausbildungsbetriebe die Berufsausbildung nicht selbst durchgeführt, so soll auch der Ausbilder oder die Ausbilderin das Zeugnis unterschreiben.

Das Zeugnis muss Angaben enthalten über Art, Dauer und Ziel der Berufsausbildung sowie über die erworbenen beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten der Auszubildenden. Auf Verlangen Auszubildender sind auch Angaben über Verhalten und Leistung aufzunehmen. (§ 16 BBiG)

Nach § 37 Abs. 3 BBiG muss auf Antrag der Auszubildenden dem Zeugnis eine englischsprachige und eine französischsprachige Übersetzung beigefügt werden. Das Ergebnis der berufsschulischen Leistungsfeststellung muss auf Antrag ebenfalls im Zeugnis ausgewiesen werden.



4. Checklisten für den Ausbildungsbetrieb

Diese Checklisten sollen insbesondere Betrieben, die sich erstmals mit der Ausbildung befassen, Hilfestellung bei der Vorbereitung und Durchführung der Ausbildung geben. Die wesentlichen Rahmenbedingungen, die erfüllt sein müssen, wurden hier übersichtlich zusammengefasst und können bei Bedarf überprüft werden.

| | |
|--|--------------------------|
| Checkliste 1: | |
| Was ist vor Ausbildungsbeginn zu tun? | |
| Anerkennung als Ausbildungsbetrieb | <input type="checkbox"/> |
| • Ist der Betrieb von der zuständigen Stelle als Ausbildungsbetrieb anerkannt? | |
| Rechtliche Voraussetzungen | <input type="checkbox"/> |
| • Sind die rechtlichen Voraussetzungen für eine Ausbildung vorhanden, d.h. ist die fachliche und persönliche Eignung nach §§ 28 und 30 BBiG gegeben? | |
| Ausbildereignung | <input type="checkbox"/> |
| • Hat der Auszubildende oder ein von ihm bestimmter Ausbilder die erforderliche Ausbildungseignung erworben? | |
| Ausbildungsplätze | <input type="checkbox"/> |
| • Sind geeignete betriebliche Ausbildungsplätze vorhanden? | |
| Ausbilder | <input type="checkbox"/> |
| • Sind neben den verantwortlichen Ausbildern ausreichend Fachkräfte in den einzelnen Ausbildungsstellen/-bereichen für die Unterweisung der Auszubildenden vorhanden? | |
| • Ist der zuständigen Stelle ein Ausbilder benannt worden? | |
| Vermittlung der Fertigkeiten und Kenntnisse | <input type="checkbox"/> |
| • Ist der Betrieb in der Lage, alle fachlichen Inhalte der Ausbildungsordnung zu vermitteln? Sind dafür alle erforderlichen Ausbildungsstellen/-bereiche vorhanden? Kann oder muss auf zusätzliche Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte (überbetriebliche Ausbildungsstellen, Verbundbetriebe) zurückgegriffen werden? | |
| Werbung um Auszubildende | <input type="checkbox"/> |
| • Welche Aktionen müssen gestartet werden, um das Unternehmen für Ausbildungsinteressierte als attraktiven Ausbildungsbetrieb zu präsentieren? (z. B. Kontakt zur zuständigen Arbeitsagentur aufnehmen, Anzeigen in Tageszeitungen oder Jugendzeitschriften schalten, Betrieb auf Azubitagen präsentieren, Betriebspraktika) | |
| Auswahlverfahren | <input type="checkbox"/> |
| • Sind konkrete Auswahlverfahren (Einstellungstests) sowie Auswahlkriterien für Auszubildende festgelegt worden? | |
| Vorstellungsgespräch | <input type="checkbox"/> |
| • Wer führt die Vorstellungsgespräche mit den Bewerbern und entscheidet über die Einstellung? | |
| Gesundheitsuntersuchung | <input type="checkbox"/> |
| • Ist die gesundheitliche/körperliche Eignung des Auszubildenden vor Abschluss des Ausbildungsvertrages festgestellt worden (→ Jugendarbeitsschutzgesetz)? | |
| Sozialversicherungs- und Steuerunterlagen | <input type="checkbox"/> |
| • Liegen die Unterlagen zur steuerlichen Veranlagung und zur Sozialversicherung vor? Ggf. Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis? | |
| Ausbildungsvertrag, betrieblicher Ausbildungsplan | <input type="checkbox"/> |
| • Ist der Ausbildungsvertrag formuliert und vom Auszubildenden und den Auszubildenden (ggf. ihren gesetzlichen Vertretern) unterschrieben? | |
| • Ist ein betrieblicher Ausbildungsplan erstellt? (sachliche und zeitliche Gliederung als Anlage des Ausbildungsvertrages) | |
| • Ist den Auszubildenden sowie der zuständigen Stelle der abgeschlossene Ausbildungsvertrag einschließlich des betrieblichen Ausbildungsplans zugestellt worden? | |
| Berufsschule | <input type="checkbox"/> |
| • Sind die Auszubildenden bei der Berufsschule angemeldet worden? | |
| Ausbildungsunterlagen | <input type="checkbox"/> |
| • Stehen Ausbildungsordnung, Ausbildungsrahmenplan, ggf. Rahmenlehrplan sowie ein Exemplar des Berufsbildungsgesetzes, der Handwerksordnung, des Jugendarbeitsschutzgesetzes, im Betrieb zur Verfügung? | |
| • Ist der erste Tag bereits fertig geplant? → Checkliste 4 | |



Checkliste 2:

Pflichten des ausbildenden Betriebes/des Ausbilders

Vermittlung der Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

- Vermittlung von sämtlichen im Ausbildungsrahmenplan vorgeschriebenen Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten.

Wer bildet aus?

- Selbst ausbilden oder einen/eine persönlich und fachlich geeigneten Ausbilder/in ausdrücklich damit beauftragen.

Rechtliche Rahmenbedingungen

- Beachten der rechtlichen Rahmenbedingungen, z. B. Berufsbildungsgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Arbeitszeitgesetz, Betriebsvereinbarungen und Ausbildungsvertrag sowie der Bestimmungen zu Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

Abschluss Ausbildungsvertrag

- Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit den Auszubildenden, Eintragung in das Verzeichnis der Auszubildenden bei der zuständigen Stelle.

Freistellen der Auszubildenden

- Freistellen für Berufsschule, angeordnete überbetriebliche Ausbildungsmaßnahmen und Zwischen- und Abschlussprüfungen.

Ausbildungsvergütung

- Zahlen einer Ausbildungsvergütung, Beachten der tarifvertraglichen Vereinbarungen.

Ausbildungsplan

- Umsetzen von Ausbildungsordnung und Ausbildungsrahmenplan sowie sachlicher und zeitlicher Gliederung in die betriebliche Praxis, vor allem durch Erstellen von betrieblichen Ausbildungsplänen.

Ausbildungsarbeitsplatz, Ausbildungsmittel

- Gestaltung eines „Ausbildungsarbeitsplatzes“ entsprechend der Ausbildungsinhalte
- Alle notwendigen Ausbildungsmittel kostenlos zur Verfügung stellen, insbesondere Werkzeuge und Werkstoffe, auch zur Ablegung der Zwischen- und Abschlussprüfungen.

schriftliche Ausbildungsnachweise (Berichtsheft)

- schriftliche Ausbildungsnachweise vor Ausbildungsbeginn kostenlos aushändigen, Zeit zum Führen der schriftlichen Ausbildungsnachweise zur Verfügung stellen und die ordnungsgemäße Führung durch regelmäßige Abzeichnung überwachen.

Übertragung von Arbeiten

- Ausschließlich Arbeiten übertragen, die dem Ausbildungszweck dienen.

Charakterliche Förderung

- Charakterliche Förderung, Bewahrung vor sittlichen und körperlichen Gefährdungen, Wahrnehmen der Aufsichtspflicht.

Zeugnis

- Ausstellen eines Ausbildungszeugnisses am Ende der Ausbildung.



Checkliste 3:

Pflichten des/der Auszubildenden

Sorgfalt

- Sorgfältige Ausführung der im Rahmen der Berufsausbildung übertragenen Verrichtungen und Aufgaben.

Aneignung von Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten

- Aktives Aneignen aller Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die notwendig sind, die Ausbildung erfolgreich abzuschließen.

Weisungen

- Weisungen folgen, die den Auszubildenden im Rahmen der Berufsausbildung vom Ausbilder oder anderen weisungsberechtigten Personen erteilt werden, soweit ihnen diese als weisungsberechtigt bekannt gemacht worden sind.

Anwesenheit

- Anwesenheitspflicht, Nachweispflicht bei Abwesenheit.

Berufsschule, überbetriebliche Ausbildungsmaßnahmen

- Teilnahme am Berufsschulunterricht sowie an Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte.

Betriebliche Ordnung

- Beachtung der betrieblichen Ordnung, pflegliche Behandlung der Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Einrichtungen.

Geschäftsgeheimnisse

- über Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse Stillschweigen bewahren.

schriftliche Ausbildungsnachweise (Berichtsheft)

- Führung und regelmäßige Vorlage der schriftlichen Ausbildungsnachweise.

Prüfungen

- Ablegen von Zwischen- und Abschlussprüfungen.

**Checkliste 4:****Der erste Tag der Ausbildung****Planung**

- Ist der Tag strukturiert/geplant? Ist ausreichend Zeit vorgesehen?

Zuständige Mitarbeiter

- Sind alle zuständigen Mitarbeiter, auch die Fachkräfte informiert, dass neue Auszubildende in den Betrieb kommen?

Aktionen, Räumlichkeiten

- Welche Aktionen sind geplant?
Beispiele: Vorstellung des Betriebes, seiner Organisation und inneren Struktur, der für die Ausbildung verantwortlichen Personen, Betriebsrallye, Infomappe.
- Kennenlernen der Sozialräume.

Rechte und Pflichten

- Welche Rechte und Pflichten ergeben sich für Auszubildende wie für Ausbilder/Ausbilderinnen und Betrieb aus dem Ausbildungsvertrag?

Unterlagen

- Liegen die Unterlagen zur steuerlichen Veranlagung und zur Sozialversicherung vor?

Anwesenheit/Abwesenheit

- Was ist im Verhinderungs- und Krankheitsfall zu beachten?
- Wurden die betrieblichen Urlaubsregelungen erläutert?

Probezeit

- Wurde die Bedeutung der Probezeit erläutert?

Finanzielle Leistungen

- Wurden die Ausbildungsvergütung und ggf. betriebliche Zusatzleistungen erläutert?

Arbeitssicherheit

- Welche Regelungen zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung gelten im Unternehmen?
- Wurde die Arbeitskleidung und Schutzausrüstung übergeben?
- Wurde auf die größten Unfallgefahren im Betrieb hingewiesen?

Arbeitsmittel

- Welche speziellen Arbeitsmittel stehen für die Ausbildung zur Verfügung?

Arbeitszeit

- Welche Arbeitszeitregelungen gelten für die Auszubildenden?

Betrieblicher Ausbildungsplan

- Wurde der betriebliche Ausbildungsplan erläutert?

schriftliche Ausbildungsnachweise

- Wie sind die Ausbildungsnachweise zu führen (Form, zeitliche Abschnitte: Woche, Monat)?
- Wurde die Bedeutung der schriftlichen Ausbildungsnachweise für die Prüfungszulassung erläutert?

Berufsschule

- Welche Berufsschule ist zuständig?
- Wo liegt sie und wie kommt man dorthin?
- Wird in Blockunterricht oder an einzelnen Tagen in der Woche unterrichtet?
- Müssen die Auszubildenden nach der Schule in den Betrieb?

Prüfungen

- Wurde die Rolle von Zwischen- und Abschlussprüfungen erklärt und auf den Zeitpunkt hingewiesen?



4. Checklisten für den Ausbildungsbetrieb

Checkliste 5:

Was ist bei der Anmeldung zur Zwischenprüfung zu beachten?

Anmeldung

- Rechtzeitige Anmeldung bei der zuständigen Stelle zur Zwischenprüfung.

Ort und Dauer

- Kennen die Auszubildenden Ort, Termin, Ablauf und Dauer der Zwischenprüfung?

Vorbereitung

- Wie werden die Auszubildenden betriebsintern auf die Zwischenprüfung vorbereitet?
- Werden die Ausbildungsinhalte zur Prüfungsvorbereitung wiederholt und vertieft?
z. B. mit Hilfe situativer Lernaufgaben

Checkliste 6:

Was ist bei der Anmeldung zur Abschlussprüfung zu beachten?

Anmeldung

- Rechtzeitige Anmeldung bei der zuständigen Stelle zur Abschlussprüfung.
- Festlegung und Mitteilung der Prüfungsvariante.
- Vorlage des Ausbildungsvertrages.
- Vorlage der Bescheinigung über die Teilnahme an der Zwischenprüfung.
- Vorlage der ordnungsgemäß geführten schriftlichen Ausbildungsnachweise (Berichtshefte) (kontrolliert, unterschrieben, vollständig).
- Nachweis über die Teilnahme an der überbetrieblichen Ausbildung.

Ort, Dauer und Struktur

- Kennen die Auszubildenden Ort, Termin und Dauer der Abschlussprüfung?
- Kennen die Auszubildenden die Struktur der Abschlussprüfung?

Vorbereitung

- Wie werden die Auszubildenden betriebsintern auf die Abschlussprüfung vorbereitet?
- Werden die Ausbildungsinhalte zur Prüfungsvorbereitung wiederholt und vertieft?
z. B. mit Hilfe von Projektarbeiten



5. Beispiel schriftlicher Ausbildungsnachweis

| Name: <u>Alex Mustermann</u> | | | |
|---|--|---------------|---------------|
| Ausbildungs- und Tätigkeitsnachweis Nr. <u>2</u> Ausbildungs-woche vom <u>12.09.</u> bis <u>16.09.</u> Ausbildungsjahr <u>1</u> | | | |
| Tag | Ausgeführte Arbeiten, Unterricht usw. | Einzelstunden | Gesamtstunden |
| Montag | Einführung Sicherheitsbestimmungen in der Schärererei, Notausgänge usw. | 1 | 7,5 |
| | Aufklärung über das Auf- und Abstecken eines Schärgatters. | 1 | |
| | Laut Aufsteckauftrag V-Gatter für den Schärprozess aufgesteckt. | 3 | |
| | Aufgesteckte Spulen angeknötet und die Knoten durch das Geleseriet ,Schärblatt | 2,5 | |
| | durchgezogen. | | |
| Dienstag | Laut Artikelvorschrift Schärmaschine vorbereitet. | 2 | 7,5 |
| | Schärdaten am Computer eingeben, und mit Ausbilder überprüft. | 1 | |
| | Anzahl der Bänder ausgerechnet. | 1 | |
| | Erstes Band ansetzen, Fadenkreuze anlegen und Schären. | 1 | |
| | Weiter geschärt bis zum errechneten 12. Band. | 2,5 | |
| Mittwoch | Bäumen: Leeren Kettbaum auf die gewünschte Breite vorbereitet. | 2 | 7,5 |
| | Kettbaum in der Maschine eingespannt und eingestellt. | 1 | |
| | Geschärte Kette von der Schärtrommel auf dem leeren Kettbaum umgebaumt. | 4,5 | |
| | | | |
| Donnerstag | Fertig geschärte Kette eingepackt für die Schlichterei oder Einzieherei. | 2,5 | 7,5 |
| | Für den weiteren Prozess geschärte Kette freigegeben. | 2,5 | |
| | Am V-Gatter Knoten aufgemacht und leere Spulenhülsen abgesteckt. | 2,5 | |
| | | | |
| Freitag | Wartung an Schärmaschine sowie V-Gatter. | 7,5 | 7,5 |
| | Reinigen von Einzelteilen. | | |
| | | | |
| | | | |
| Wochenstunden: | | | |

6. Beispiel ausführlicher Zusatzbericht

Diese Berichte können als Ergänzung zum schriftlichen Ausbildungsnachweis von den Auszubildenden zu Themen erstellt werden, die im aktuellen Zusammenhang der Ausbildung stehen.

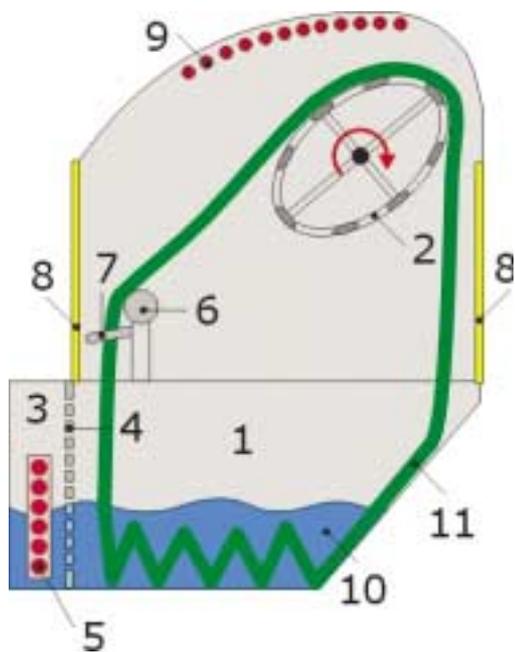
(siehe auch Seite 179)

Arbeitsvorgang: Bleichen an der Haspelkufe

Bleichen

Das Bleichen dient dazu, dass die Baumwolle ihren gelben Naturfarbstoff verliert und dadurch heller wird.

Haspelkufe:



- 1 Kufe
- 2 Haspel
- 3 Ansatzbehälter
- 4 perforierte Wand
- 5 Heizregister
- 6 Umlenkwalze
- 7 Leitreechen und Knotenfänger
- 8 Sichtfenster
- 9 Deckenheizung
- 10 Flotte
- 11 Ware

1. Haspelkufe fluten

Dazu wird die benötigte Wassermenge am Flottendurchlaufzähler eingegeben. Währenddessen wird die Warenlaufkarte mit Stücknummer der Ware auf Richtigkeit kontrolliert. Dabei beachten, ob die Webnummern der Partie mit den Webnummern des Auftrages übereinstimmt.

2. Ware einfahren

Die Webware mit der Qualitätsnummer 2408 soll in 140 m – Stücke aufgeteilt werden. Dazu wird an der Docke der einzuführenden Ware ein Meterzähler angelegt und in Strangform über eine Haspel in die geflutete Kufe eingefahren. Nach 140 Meter wird die Ware gerissen, neu anschreiben und fadengerade angenäht. Danach werden die Sichtscheiben der Haspelkufe geschlossen und die Maschine in Betrieb gesetzt.

3. Chemikaliengabe

Nach dem Einfahren gibt man in die kalte Flotte Netzmittel im Ansatzbehälter dazu und lässt die 5 min vorlaufen. Danach gibt man den Stabilisator, Natronlauge und das Wasserstoffperoxyd dazu. Diese Chemikalien müssen in dieser Reihenfolge zugegeben werden.

| | |
|---|--|
| Netzmittel: | Dient dazu, dass die Ware schneller das Wasser/ die Flotte annimmt. |
| Stabilisator: | Dient dazu, dass Wasserstoffperoxyd kontrolliert den aktiven Sauerstoff abgeben kann. |
| Natronlauge: (NaOH) | Dient als Aktivator. d.h.: dass der Zerfall des Sauerstoffs in Gang gesetzt bzw. beschleunigt wird. |
| Wasserstoffperoxyd: (H ₂ O ₂) | Bleichmittel. Zerfällt in aktiven Sauerstoff, welches bleichend wirkt, und Wasser. |
| Achtung: | Bei Zugabe der Chemikalien PSA benutzen. Insbesondere Gummischürze, Gummihandschuhe und Schutzbrille |

4. Aufheizen

Die Aufheizgeschwindigkeit (Gradienten) soll 2°C/min sein. Dieser Gradient muss an der Maschine eingestellt werden, damit die richtige Aufheizgeschwindigkeit erreicht wird. Die Beheizung erfolgt mit indirektem Dampf auf 95°C. Der indirekte Dampf hat den Vorteil, dass sich das Flottenverhältnis nicht verändert.

5. Verweilen

Die Verweilzeit in der Haspelkufe soll eine Stunde sein. Das bedeutet, dass erst nach Erreichen der Endtemperatur eine Stunde die Ware in der Kufe läuft. Danach wird der Weißgrad gemessen. Ist dieser O.K., dann wird die Flotte abgelassen.

6. Spülen und Neutralisieren

Nach dem Bleichen erfolgt das Spülen. Dazu wird die Kufe mit warmem Wasser gefüllt und auf Kochtemperatur mit direktem Dampf erhitzt. Die Natronlauge und die anderen Chemikalien werden 10 min aus der Baumwolle gespült. Danach wird die Flotte abgelassen und die Kufe wird erneut mit warmem Wasser befüllt. Da sich im Inneren der Faser noch Restalkali befindet, wird mit 10 min mit Essigsäure (60%ig) abgesäuert. Danach wird die Ware auf ihren pH-Wert geprüft und die Flotte wird abgelassen.



7. Fachliteratur/Fachzeitschriften/Ausbildungsmaterialien

Fachliteratur

Bei folgenden Fachverlagen ist Fachliteratur für Produktionsmechaniker-Textil und Produktveredler-Textil erhältlich:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Bildungsverlag Eins Sieglerer Straße 2 53842 Troisdorf www.bildungsverlag1.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Textil-Forum-Service Friedensstraße 5 30175 Hannover www.etn-net.org/tfs |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Deutscher Fachverlag Mainzer Landstraße 251 60326 Frankfurt www.dfv.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Verlag Europa-Lehrmittel Düsseldorfer Straße 23 42781 Haan-Gruiten www.europa-lehrmittel.de |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Fachverlag Schiele & Schön GmbH Postfach 610280 10942 Berlin www.schiele-schoen.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Verlag Handwerk & Technik Postfach 630500 22331 Hamburg www.handwerk-technik.de |

Fachzeitschriften

| Fachverlag | Fachzeitschrift |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Deutscher Fachverlag Mainzer Landstraße 251 60326 Frankfurt www.dfv.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Melliand Textilberichte ■ Melliand International ■ Melliand Band- und Flechtindustrie www.melliand.de ■ Technische Textilien/Technical Textiles ■ Chemical Fibers International ■ Textil Wirtschaft (TWnetwork) www.twnetwork.de |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ P. Keppeler Verlag GmbH & Co KG www.keppelermediengruppe.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ avr - Allgemeiner Vliesstoff-Report www.avronline.de |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Usa-Verlag GmbH Usinger Str. 115 61239 Ober-Mörlen www.usa-verlag.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Tectex Forum ■ Tectex Europe ■ Vliesstoff Nonwoven International (VNI) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Meisenbach Verlag GmbH Franz-Ludwig Str. 7 96047 Bamberg www.meisenbach.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Textile network (früher Maschenindustrie, texDecor + BW Fashion Technnics) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Verlagshaus Gruber Urberacher Str. 2 64859 Eppertshausen www.verlagshaus-gruber.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ TVP-Fachzeitschrift für Textilveredlung und Promotion www.sip-textil.de |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ ARGON Consulting GmbH Herscheider Landstr. 89 58515 Lüdenscheid www.fashiontechnics.de | <ul style="list-style-type: none"> ■ Fashion Technics |



Internet-Adressen

- www.textile-your-future.de
Informationen des Gesamtverbandes der deutschen Textil- und Modeindustrie über Aus- und Weiterbildung in der Textilindustrie
- www.vibinet.de
Virtuelles Bildungsnetzwerk für Textilberufe
(nur zur Nutzung für registrierte Berufsschullehrer und Ausbilder)

Weitere Ausbildungsmaterialien

- **Handlungsorientierte Ausbildung der Ausbilder**
Titel 1: Neue Empfehlungen und Rechtsverordnungen mit Rahmenstoffplan, Ausbildereignungsverordnung, Musterprüfungsordnung
Titel 2: Erläuterungen zum neuen Konzept
Kathrin Hensge, Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.)
ISBN 3-7639-0863-3
- Das **Bundesinstitut für Berufsbildung** gibt jährlich das Handbuch „Lieferbare Veröffentlichungen“ heraus, in dem vielfältige Materialien zu allen Themen der Berufsbildung zu finden sind. Diese auch als CD-Rom erscheinende Übersicht erhalten sie direkt beim BIBB.
www.bibb.de
- **Ausbildung und Beruf**
Rechte und Pflichten während der Berufsausbildung u.a.
Bundesministerium für Bildung und Forschung
www.bmbf.de
- **KURSNET** - Die Datenbank für Aus- und Weiterbildung der Bundesagentur für Arbeit:
www.arbeitsagentur.de
- **BERUFENET** - Die Datenbank für Ausbildungs- und Tätigkeitsbeschreibungen der Bundesagentur für Arbeit:
www.berufenet.de
- **Checkliste „Qualität beruflicher Weiterbildung“**
Diese Prüfliste ist entwickelt worden, um Weiterbildungsinteressierte bei der Entscheidung für eine fachlich geeignete und qualitativ gute berufliche Weiterbildungsmaßnahme zu unterstützen. Sie kann unter der Internetadresse:
www.bibb.de/de/checkliste.htm heruntergeladen werden.
- **WAP - Weiterbilden - Ausbilden - Prüfen**
eine online-Plattform der IG-Metall
Aktuelle Informationen rund um das Thema Berufsbildung: Welche Neuordnungsverfahren laufen aktuell? Welche Planungen gibt es bezüglich neuer Berufe? Welche Erfahrungen und Entwicklungen gibt es bei den Prüfungen u. v. m.
www.igmetall-wap.de
- **CD-ROM „gesünder arbeiten“** zahlreiche Informationen zum Gesundheitsschutz im Betrieb. Herausgeber: IG-Metall,
www.igmetall.de/gesundheit/cd_rom.html
- **WIS - Weiterbildungs-Informationssystem**
der IHK-Organisation
Dieses Portal informiert bundesweit über Weiterbildungsseminare und -lehrgänge:
www.wis.ihk.de
- **DIHK**
Der Deutsche Industrie- und Handelskammertag gibt zahlreiche Publikationen zum Thema Aus- und Weiterbildung heraus. Informationen zu Weiterbildungsprodukten und -dienstleistungen gibt es unter
www.dihk.de → publikationen oder → serviceleistungen



Die Ausbildungsfibel - Tipps und Hilfen für Betriebe

Die Ausbildungsfibel informiert u.a. über
die finanziellen Programme der Länder zur Förderung der Berufsausbildung,
die Anforderungen an den Ausbildungsbetrieb,
die Möglichkeiten zur Kompetenten Gewinnung von Auszubildenden,
die Auswahl der Bewerber/Bewerberinnen
den Abschluss des Ausbildungsvertrags sowie die einschlägigen Regularien,
die Rechte und Pflichten der Auszubildenden,
die Organisation der Ausbildung in Betrieb und Berufsschule,
die Ausbildung ausländischer und behinderter Jugendlicher

Die gedruckte Fassung der Ausbildungsfibel kann ausschließlich über Fax unter Angabe des Titels „Ausbildungsfibel“ bezogen werden beim

BA-Service-Haus der Bundesagentur für Arbeit
Geschäftsstelle für Veröffentlichungen
90327 Nürnberg
Fax: 0911 / 179 1147

Einzelexemplare werden kostenlos abgegeben.
Ab vier Exemplaren wird je Exemplar eine Schutzgebühr von € 1,28 erhoben.
Bestellungen über das BIBB sind nicht möglich.

Im Internet ist die Ausbildungsfibel als PDF-Datei abrufbar unter:
<http://www.arbeitsagentur.de>

foraus.de: virtuelles BIBB-Forum für das Ausbildungspersonal

Das Bundesinstitut für Berufsbildung hat in Zusammenarbeit mit der Thinkhouse GmbH ein Forum im Internet unter der Adresse: www.foraus.de entwickelt.

foraus.de bietet seinen Besuchern nicht nur Informationen, eine Ausbilderbibliothek und Weiterbildung online an. Mit der Mitgliedschaft (kostenlose Registrierung) in foraus.de stehen neben einer personalisierten Kommunikationsplattform viele weitere Funktionen für Diskussionen, Recherche und Erfahrungsaustausch zur Verfügung. Außerdem wird man in regelmäßigen Abständen per E-Mail über die neuesten Entwicklungen im Bereich Berufsausbildung und über aktuelle Veranstaltungen in foraus.de informiert.

Bei foraus.de sind schon über 5.000 Mitglieder registriert.

8. Adressen

- **Gesamtverband der Deutschen Textil- und Modeindustrie e.V.**
 Frankfurter Straße 10-14
 65760 Eschborn
 Tel.: 06196 / 966-0
 Fax: 06196 / 42170
 Internet: www.textil-mode.de
 E-Mail: berufsbildung@textil-mode.de
 - **Industriegewerkschaft Metall**
 Ressort Bildungs- und Qualifizierungspolitik
 Wilhelm-Leuschner-Straße 79
 60329 Frankfurt am Main
 Tel.: 069 / 6693-669 322 91
 Fax: 069 / 6693-2852
 Internet: www.igmetall.de
 E-Mail: juergen.heiking@igmetall.de
 - **Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)**
 Robert-Schuman-Platz 3
 53175 Bonn
 Postanschrift:
 Postfach 201264
 53142 Bonn
 Tel.: 0228 / 107-0
 Fax: 0228 / 107-2977
 Internet: www.bibb.de
 E-Mail: zentrale@bibb.de
 - **Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK)**
 Breite Straße 29
 10178 Berlin
 Tel.: 030 / 20308-0
 Fax: 030 / 20308-1000
 Internet: www.dihk.de
 - **Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)**
 Heinemannstr. 2
 53175 Bonn
 Postanschrift:
 53170 Bonn
 Tel.: 01888 / 57-0
 Fax: 01888 / 57-3601
 Internet: www.bmbf.de
 E-Mail: information@bmbf.bund.de
 - **Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)**
 Scharnhorststr. 34-37
 10115 Berlin
 Villemombler Str. 76
 53123 Bonn
 Tel.: 01888 / 615 0
 Internet: www.bmwi.de
 E-Mail: info@bmwi.bund.de
 - **Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK)**
 Lennéstr. 6
 53113 Bonn
 Postfach 2240
 53012 Bonn
 Tel.: 0228 / 501-0
 Fax: 0228 / 501-777
 Internet: www.kmk.org
- Überbetriebliche Ausbildungsstätten der Textilindustrie**
- **Gemeinschaftsausbildungsstätte der Textilindustrie e.V. GATEX**
 Glarner Straße 5
 79113 Bad Säckingen
 Tel.: 07761 / 40 31
 Fax: 07761 / 7378
 Internet: www.textilausbildung.de
 E-Mail: gatex@suedwesttextil.de
 - **Ausbildungszentrum der Rheinischen Textilindustrie e.V.**
 Gewerbeschulstraße 34
 42289 Wuppertal
 Tel.: 0202 / 594 642
 Internet: www.az-textil.de
 E-Mail: info@az-textil.de
 - **Zentrale Lehrwerkstatt der gewerblichen und hauswirtschaftlichen Schule Bocholt**
 Schwanenstraße 21
 46399 Bocholt
 Tel.: 02871 / 953 250
 - **Fördergesellschaft für berufliche Bildung Plauen - Vogtland e.V.**
 Dobenastraße 80
 08523 Plauen
 Tel.: 03741 / 126 101
 Fax: 03741 / 126 102
 Internet: www.fg-bildung.de
 E-Mail: info@fg-bildung.de



9. Kopiervorlage betriebliche Ausbildungspläne

Ausbildungsplan für die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker-Textil/zur Produktionsmechanikerin-Textil

Ausbildungsbetrieb: _____

Ausbildender/Auszubildende: _____

Ausbilder/Ausbilderin: _____

Berufsschulstandort: _____

zuständige Stelle: _____

Beginn der Ausbildung: _____

Voraussichtl. Ende der Ausbildung: _____

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erläuterungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|---|---|--|
| <p>zeitlicher Abschnitt der Ausbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungsberufspositionen entsprechend dem § 4 der Ausbildungsordnung • Zeitliche Richtwerte entsprechend dem Ausbildungsrahmenplan | <p>In dieser Spalte finden sich die aus dem Ausbildungsrahmenplan übernommenen zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse.</p> | <p>In dieser Spalte können, auch mit Hilfe der Erläuterungen zum Ausbildungsrahmenplan, die Ausbildungsinhalte präzisiert und den jeweiligen betrieblichen Voraussetzungen entsprechend ergänzt werden.</p> | <p>Hier können auch Gründe, die eine Vermittlung zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht ermöglichen, genannt werden.</p> <p>Zum Ende der Ausbildung müssen alle Ausbildungsinhalte vermittelt worden sein!</p> | <p>In dieser Spalte kann z. B. eingetragen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der voraussichtliche Zeitpunkt der Vermittlung innerhalb des Ausbildungsjahrs (z. B. Monat/Quartal) • die Vermittlungsdauer im Betrieb • der Betriebsteil • der zuständige Ausbilder oder die vom Ausbilder mit der Ausbildung beauftragte Person • außerbetriebliche Ausbildungsmaßnahmen • Ausbildungsunterlagen |

Die einzelnen zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind nicht einzeln chronologisch, sondern unter Berücksichtigung einer integrierten Ausbildung im Zusammenhang zu vermitteln!

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|--|--|--------------------|--|
| Während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wesentliche Bestimmungen der für den auszubildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen | | | |
| | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Aufgaben des auszubildenden Betriebes erläutern | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundfunktionen des auszubildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen des auszubildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des auszubildenden Betriebes beschreiben | | | | |
| | | | | |

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|---|---|--------------------------|--------------------|--|
| während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Nr. 3) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | <ul style="list-style-type: none"> • Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen • berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden • Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten • Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen | | | |
| | Umweltschutz (§ 4 Nr. 4) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären • für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden • Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen • Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen • Abfälle sammeln, lagern und für die Verwertung bereitstellen | | | |

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5) 10 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe identifizieren, nach Verwendungszweck unterscheiden und bearbeiten, Prüftechniken anwenden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Einfluss von Werkstoffeigenschaften auf Fertigprodukte berücksichtigen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Gebrauchs- und Pflegeanforderungen von Textilien unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechniken von textilen linienförmigen Gebilden unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, Feinheitszeichnungen anwenden sowie Feinheitsberechnungen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechniken von textilen Flächengebilden und Verbundstoffen oder Füge- und Formgebungstechniken unterscheiden. Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, textile Massenberechnungen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen beschaffen, aufbereiten und bewerten | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche Vorschriften beachten | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Arbeitsanweisungen sowie Richtlinien handhaben und umsetzen, Grundbegriffe der Normung anwenden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Skizzen und Zeichnungen erstellen | | | |
| Betriebliche und Technische Kommunikation (§ 4 Nr. 6) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Kommunikationstechniken anwenden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Daten eingeben, sichern und pflegen, Vorschriften zum Datenschutz beachten | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden | | | |
| | | | | |

Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat)

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Nr. 7) 3 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Auftragsunterlagen prüfen, Auftragsziele im eigenen Arbeitsbereich festlegen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Werk-, Betriebs- und Hilfsmittel sowie Arbeitsmittel auswählen und bereitstellen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplatz nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten | | | |
| Kontrollieren von textilen Fertigungsprozessen und Prüfen von Kenndaten (§ 4 Nr. 8) 6 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfverfahren und -mittel nach Verwendungszweck auswählen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Prozessabläufe kontrollieren, Prüfungen unter Berücksichtigung von Vorgaben, Toleranzen und Prüfnormen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfergebnisse dokumentieren und bewerten | | | |
| Branchenspezifische Fertigungstechniken (§ 4 Nr. 9) 12 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsmaschinen und -anlagen nach Fertigungsverfahren und Prozessstufen auswählen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionen von linienförmigen Gebilden, Flächen oder Verbundstoffen darstellen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • produktionsbezogene Berechnungen durchführen | | | |

Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat)

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|---|--------------------------|--------------------|--|
| Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> Steuerungssysteme sowie Methoden des Steuerns und Regelns unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Überwachungseinrichtungen nach Aufbau und Funktion unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften überwachen und bedienen | | | |
| Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen (§ 4 Nr. 11) 16 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> Produktionsmaschinen und -anlagen hinsichtlich Funktion und Einsatz unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe für die Produktion vorbereiten und kennzeichnen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Prozessdaten einstellen, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Warenausfall nach Qualitätsvorgabe prüfen und bei Bedarf optimieren | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Produktionsprozess, -stand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren, Übergabe dokumentieren | | | | |

Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat)

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes | |
|---|--|---|--------------------------|--------------------|--|--|
| Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat) | Steuern des Materialflusses (§ 4 Nr. 12) 3 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Produkte transportieren und lagern • Abfälle sammeln, trennen und lagern • Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich überwachen und sicherstellen | | | | |
| | Instandhaltung (§ 4 Nr. 14) 10 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstücke und Maschinenelemente gemäß ihren Werkstoffeigenschaften durch spanlose und spanabhebende Formgebung bearbeiten und prüfen • Maschinenelemente verbinden und Baugruppen zusammenfügen | | | | |
| | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Nr. 15) 2 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Ziele von qualitätssichernden Maßnahmen unterscheiden • Arbeitsabläufe auf Einhaltung der Qualitätsstandards prüfen | | | | |
| | Zwischenprüfung | | | | | |

| Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat) | | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------|--|--|
| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes | |
| Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5) 4 Wochen | • Auswirkungen von Fasereigenschaften auf Produktionsprozesse berücksichtigen | | | | |
| | • Veredelungsprozesse hinsichtlich ihrer Art und Auswirkungen unterscheiden | | | | |
| Betriebliche und Technische Kommunikation (§ 4 Nr. 6) 2 Wochen | • produktionstechnische Daten anwenden und Arbeitsergebnisse dokumentieren | | | | |
| Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Nr. 7) 4 Wochen | • Aufgaben im Team planen und durchführen | | | | |
| | • Arbeitsabläufe und Arbeitsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, festlegen und dokumentieren | | | | |
| Kontrollieren von textilen Fertigungsprozessen und Prüfen von Kenndaten (§ 4 Nr. 8) 3 Wochen | • Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen | | | | |
| | • Kenndaten ermitteln, Fehler erfassen und auswerten, Mess- und Prüfprotokolle erstellen und interpretieren | | | | |

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat) | Branchenspezifische Fertigungstechniken (§ 4 Nr. 9) 17 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Prozesszusammenhänge erfassen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsergebnisse prüfen, dokumentieren und bewerten | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Mustervorlagen analysieren, Konstruktionstechniken und Produktmerkmale bestimmen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • technische Patronen oder Schablonen entwickeln sowie Rapporte festlegen und auf technische Durchführbarkeit prüfen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionstechniken für die Erzeugung von linienförmigen Gebilden, Flächen oder Verbundstoffen festlegen und anwenden | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Füge- und Formgebungstechniken anwenden | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Techniken zum Verändern von Oberflächenstrukturen und von Produkteigenschaften festlegen und anwenden | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Datenträger für Musterungs-, Konstruktions-, Füge- oder Formgebungstechniken erstellen, modifizieren und handhaben | | | |

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|---|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat) | Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen zur Änderung von Produkteigenschaften steuern • Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme im Kleinspannungsbereich anwenden • mit Kleinspannung betriebene Komponenten prüfen • Fehlerbeseitigung einleiten und durchführen | | | |
| | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen (§ 4 Nr. 11) 6 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Materialführungs- und Transportsysteme, Warendurchlauf und Produktionsprozesse überwachen und Verfahrensparameter korrigieren • Störungen und Abweichungen sowie deren Ursachen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen • Mehrstellenarbeit rationell organisieren | | | |
| | Steuern des Materialflusses (§ 4 Nr. 12) 2 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Störungen im Materialfluss feststellen und beseitigen, Materialfluss optimieren | | | |
| | Rüsten von Produktionsmaschinen und -anlagen (§ 4 Nr. 13) 14 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsmaschinen und -anlagen bei Artikelwechsel vorrichten, ab- und umrüsten • Austauschteile wechseln und einstellen • Einstelldaten übertragen oder Datenträger auf Maschinen und Anlagen einlesen • Probelauf durchführen, Warenausfall prüfen und korrigieren | | | |

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes | |
|--|--|---|--------------------|--|--|
| Instandhaltung (§ 4 Nr. 14) 14 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> Werkzeuge, Maschinen und Anlagen kontrollieren und warten, Reparaturen veranlassen | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Austausch von Zusatzeinrichtungen und Verschleißteilen durchführen und veranlassen | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> instand gesetzte Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und in Betrieb nehmen | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Maschinenstörungen beseitigen, Fehler beseitigen und Fehlerbeseitigung einleiten | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Ersatzteile einsetzen, Vorbeugungsmaßnahmen zur Verringerung von Maschinestillständen ergreifen | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> elektronische, elektrische, hydraulische oder pneumatische Geräte und Überwachungseinrichtungen entsprechend den Sicherheitsbestimmungen anwenden, austauschen und austausch veranlassen | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Instandhaltungsarbeiten dokumentieren | | | | |
| | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Nr. 15) 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> Produktions-, Qualitäts- und verfahrenstechnische Daten dokumentieren | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Ursachen von produktspezifischen Qualitätsabweichungen feststellen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen, Qualitätseinhaltung sicherstellen | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen, insbesondere Methoden und Techniken der Qualitätsverbesserung anwenden Arbeiten kundenorientiert durchführen, Produkte kundengerecht kennzeichnen und aufmachen Zusammenhänge von qualitätssichernden Maßnahmen erkennen, insbesondere zwischen Produktion, Service und Kosten | | | | | |
| Abschlussprüfung | | | | | |

Ausbildungsplan für die Berufsausbildung zum Produktveredler-Textil/zur Produktveredlerin-Textil

Ausbildungsbetrieb: _____

Auszubildender/Auszubildende: _____

Ausbilder/Ausbilderin: _____

Berufsschulstandort: _____

zuständige Stelle: _____

Beginn der Ausbildung: _____

Voraussichtl. Ende der Ausbildung: _____

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|---|---|--|
| <p>zeitlicher Abschnitt der Ausbildung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungsberufspositionen entsprechend dem § 4 der Ausbildungsordnung • Zeitliche Richtwerte entsprechend dem Ausbildungsrahmenplan | <p>In dieser Spalte finden sich die aus dem Ausbildungsrahmenplan übernommenen zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse.</p> | <p>In dieser Spalte können, auch mit Hilfe der Erläuterungen zum Ausbildungsrahmenplan, die Ausbildungsinhalte präzisiert und den jeweiligen betrieblichen Voraussetzungen entsprechend ergänzt werden.</p> | <p>Hier können auch Gründe, die eine Vermittlung zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht ermöglichen, genannt werden.</p> <p>Zum Ende der Ausbildung müssen alle Ausbildungsinhalte vermittelt worden sein!</p> | <p>In dieser Spalte kann z. B. eingetragen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der voraussichtliche Zeitpunkt der Vermittlung innerhalb des Ausbildungsjahrs (z. B. Monat/Quartal) • die Vermittlungsdauer im Betrieb • der Betriebsteil • der zuständige Ausbilder oder die vom Ausbilder mit der Ausbildung beauftragte Person • außerbetriebliche Ausbildungsmaßnahmen • Ausbildungsunterlagen |

Die einzelnen zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind nicht einzeln chronologisch, sondern unter Berücksichtigung einer integrierten Ausbildung im Zusammenhang zu vermitteln!

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|--|--|--------------------|--|
| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen | | | |
| | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung erklären | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben | | | | |
| | | | | |

während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|---|---|--------------------------|--------------------|--|
| während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Nr. 3) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | <ul style="list-style-type: none"> • Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen • berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden • Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten • Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen | | | |
| | Umweltschutz (§ 4 Nr. 4) (während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären • für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden • Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen • Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen • Abfälle sammeln, lagern und für die Verwertung bereitstellen | | | |

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| <p>Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5) 12 Wochen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe identifizieren, nach Verwendungszweck unterscheiden und bearbeiten, Prüftechniken anwenden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Betriebs- und Hilfsstoffe unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften auswählen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • textile linienförmige Gebilde unterscheiden und deren Eigenschaften bestimmen, Feinheitsbezeichnungen anwenden sowie Feinheitsberechnungen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • textile Flächengebilde und Verbundstoffe unterscheiden, Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, textile Masseberechnungen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Betriebs- und Hilfsstoffe gemäß Rezepturvorgaben entnehmen, messen, wiegen, dosieren und zusammenfügen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Betriebs- und Hilfsstoffe lagern, messen und befördern | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Betriebs- und Hilfsstoffe unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen, des Arbeits- und Umweltschutzes ressourcensparend einsetzen und für die Rückgewinnung, Wiederverwertung und Entsorgung kennzeichnen | | | |
| | <p>Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat)</p> | | | |

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat) | Betriebliche und Technische Kommunikation (§ 4 Nr. 6) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen beschaffen, aufbereiten und bewerten | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • betriebliche Vorschriften beachten | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Arbeitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Richtlinien sowie veredlungstechnische Angaben und Vorschriften handhaben und umsetzen, Grundbegriffe der Normung anwenden | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Skizzen und Zeichnungen erstellen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • produktionstechnische Daten anwenden und Arbeitsergebnisse dokumentieren | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Informations- und Kommunikationstechniken anwenden | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Daten eingeben, sichern und pflegen, Vorschriften zum Datenschutz beachten | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden | | | |

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|--|--------------------------|--------------------|--|
| Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Nr. 7) 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Auftragsunterlagen prüfen, Auftragsziele im eigenen Arbeitsbereich festlegen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Arbeitsmittel auswählen und bereitstellen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsplätze nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten | | | |
| Kontrollieren von textilen Veredelungsprozessen und Prüfen von Kenndaten (§ 4 Nr. 8) 12 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfverfahren und -mittel nach Verwendungszweck auswählen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Prozessabläufe kontrollieren, Prüfungen unter Berücksichtigung von Vorgaben, Toleranzen und Prüfnormen durchführen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfergebnisse dokumentieren und bewerten | | | |
| Einsatz von Wasser und Energie (§ 4 Nr. 9) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Sekundäranlagen unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Wasserarten unterscheiden und prozessbezogen einsetzen, Wärmeträger und Energiearten anwenden | | | |

Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat)

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|--|--|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat) | Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Steuerungssysteme sowie Methoden des Steuerns und Regelns unterscheiden • Überwachungseinrichtungen nach Aufbau und Funktion unterscheiden • Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften überwachen und bedienen | | | |
| | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Maschinen und Anlagen (§ 4 Nr. 11) 10 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen hinsichtlich Funktion und Einsatz unterscheiden • Kennzeichnung von Rohrleitungssystemen unterscheiden • Werkstoffe bereitstellen, verbinden und kennzeichnen, Kenndaten prüfen • Werkstoffe prüfen, insbesondere auf Fehler und Schäden durch Verschmutzung, Feuchtigkeits- und Lichteinwirkung • maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen | | | |

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|--|--------------------------|--------------------|--|
| Steuern des Materialflusses (§ 4 Nr. 12) 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Produkte transportieren und lagern | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich überwachen und sicherstellen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Störungen im Materialfluss feststellen und beseitigen, Materialfluss optimieren | | | |
| Sicherstellen von Prozessabläufen (§ 4 Nr. 13) 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Textilveredlungsprozesse und technische Zusammenhänge unterscheiden | | | |
| Produktionsökologie (§ 4 Nr. 14) 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Vorschriften des betrieblichen Umweltschutzes einhalten | | | |
| Instandhaltung (§ 4 Nr. 15) 5 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Abfälle umweltgerecht sortieren, handhaben und lagern | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuge, Maschinen und Anlagen kontrollieren und warten, Reparaturen veranlassen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und in Betrieb nehmen | | | |
| Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Nr. 16) 2 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Wartungsarbeiten dokumentieren | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und Ziele von qualitätssichernden Maßnahmen unterscheiden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten kundenorientiert durchführen, Produkte kundengerecht kennzeichnen und aufmachen • produktions- und veredelungstechnische Daten dokumentieren | | | |
| Zwischenprüfung | | | | |

Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat)

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|---|---|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat) | Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5) 10 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> Einfluss von Werkstoffeigenschaften auf Veredelungsprozesse und auf Fertigprodukte berücksichtigen Gebrauchs- und Pflegeanforderungen von Textilien unterscheiden Rezeptur- und Ansatzberechnungen durchführen, Rezeptur prüfen und optimieren | | | |
| | Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Nr. 7) 2 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> Aufgaben im Team planen und durchführen Arbeitsabläufe und Arbeitsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, festlegen und dokumentieren | | | |
| | Kontrollieren von textilen Veredelungsprozessen und Prüfen von Kenndaten (§ 4 Nr. 8) 14 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> optische Messungen durchführen und deren Ergebnisse bewerten, insbesondere unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Lichtarten Prüfverfahren für Eingangs-, Prozess- und Endkontrolle anwenden, Ergebnisse auswerten und bei Bedarf Maßnahmen einleiten Kenndaten ermitteln, Fehler erfassen und auswerten, Mess- und Prüfprotokolle erstellen und interpretieren Daten unter Anwendung verschiedener Methoden auswerten Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen | | | |

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat) | Einsatz von Wasser und Energie (§ 4 Nr. 9) 3 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zur Wasseraufbereitung und -behandlung unterscheiden • betriebliche Energiekonzepte anwenden | | | |
| | Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10) 6 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen zur Änderung von Produkteigenschaften steuern | | | |
| | Einrichten, Bedienen und Überwachen von Maschinen und Anlagen (§ 4 Nr. 11) 14 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Prozessdaten einstellen, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung von Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Zugabe von Veredlungsmitteln unter Berücksichtigung von Sicherheitsregeln und Umweltschutzauflagen überwachen, Dosier- und Zugabefehler feststellen, Maßnahmen ergreifen und einleiten | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Warendurchlauf und Veredlungsprozesse überwachen, Verfahrensparameter korrigieren | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Veredelungseffekte nach Qualitätsvorgaben prüfen und optimieren | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Störungen und Abweichungen sowie deren Ursachen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen rüsten | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Veredlungsprozess, -stand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren | | | |

| | Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erledigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|---|---|--|--------------------------|--------------------|--|
| Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat) | <p>Sicherstellen von Prozessabläufen (§ 4 Nr. 13) 12 Wochen</p> | <ul style="list-style-type: none"> • betriebspezifische Prozesse überwachen, physikalische und chemische Zusammenhänge berücksichtigen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • physikalische Größen feststellen und Kenndaten ermitteln, insbesondere Länge, Breite, Dichte, Temperatur, Zeit, Druck, Konzentration, Farbton und Viskosität | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Veredlungsmittel, insbesondere Flotten oder Pasten ansetzen, prüfen und nachstellen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • anwendungstechnische Prüfungen durchführen | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Techniken zum Verändern von Oberflächenstrukturen und von Produkteigenschaften festlegen und anwenden | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Prozesse umweltgerecht durchführen, Ursachen von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffverlusten sowie Energie- und Wasserverlusten feststellen, Maßnahmen zur Verminderung und Beseitigung einleiten | | | |
| <p>Produktionsökologie (§ 4 Nr. 14) 3 Wochen</p> | | | | | |

| Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichen Richtwerten in Wochen | zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/ Ausbildungsinhalte | betriebliche Ergänzungen | Erlidigungsvermerk | Voraussichtliche Zeitplanung/ Eintragungen des Betriebes |
|--|--|--------------------------|--------------------|--|
| Instandhaltung (§ 4 Nr. 15) 8 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Schäden, insbesondere durch Korrosion und Ablagerungen, feststellen, beheben und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung einleiten | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Maschinenstörungen feststellen und Fehlerbeseitigung einleiten, Vorbeugungsmaßnahmen zur Verringerung von Maschinenstillständen ergreifen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Geräte und Überwachungseinrichtungen entsprechend den Sicherheitsbestimmungen einsetzen | | | |
| Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Nr. 16) 4 Wochen | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsabläufe auf Einhaltung der Qualitätsstandards prüfen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ursachen von veredelungsspezifischen Qualitätsabweichungen feststellen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen sowie Qualitätseinhaltung sicherstellen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Informationen an die zuständigen Prozessbeteiligten weitergeben und Informationen von anderen Prozessbeteiligten aufnehmen und verarbeiten | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge von qualitätssichernden Maßnahmen erkennen, insbesondere zwischen Produktion, Service und Kosten | | | | |
| Abschlussprüfung | | | | |

Ausbildungsinhalte nach der Zwischenprüfung (19. bis 36. Monat)

Ausbilden leicht gemacht

Erläuterungen und Praxishilfen zur Ausbildungsordnung

Bisher erschienen:

| | | | |
|---|---------|---|---------|
| Aufbereitungsmechaniker/Aufbereitungsmechanikerin ISBN 3-8214-7054-2 | € 14,50 | Fachkraft für Brief- und Frachtverkehr Postverkehrskaufmann/Postverkehrskauffrau ISBN 3-8214-7076-3 | € 17,50 |
| Augenoptiker/Augenoptikerin ISBN 3-8214-7093-3 | € 16,50 | Fachkraft für Straßen- und Verkehrstechnik ISBN 3-8214-7129-8 | € 17,50 |
| Automobilkaufmann/Automobilkauffrau ISBN 3-8214-7113-1 | € 18,50 | Fachkraft für Wasserwirtschaft ISBN 3-8214-7128-X | € 16,50 |
| Baugeräteführer/Baugeräteführerin ISBN 3-8214-7108-5 | € 13,50 | Fachkraft im Fahrbetrieb ISBN 3-8214-7150-6 | € 16,50 |
| Bauwerksabdichter/Bauwerksabdichterin ISBN 3-8214-7094-1 | € 16,50 | Fassadenmonteur/Fassadenmonteurin ISBN 3-8214-7124-7 | € 18,50 |
| Bauwerksmechaniker/Bauwerksmechanikerin für Abbruch- und Betontrenntechnik ISBN 3-8214-7164-6 | € 17,50 | Feinoptiker/Feinoptikerin ISBN 3-8214-7149-2 | € 17,50 |
| Bauzeichner/Bauzeichnerin ISBN 3-8214-7143-3 | € 13,50 | Fleischer/Fleischerin ISBN 3-8214-7170-0 | € 17,50 |
| Bergmechaniker ISBN 3-8214-7009-7 | € 8,50 | Fotograf/Fotografin ISBN 3-8214-7095-X | € 13,50 |
| Bergvermessungstechniker/Bergvermessungstechnikerin ISBN 3-8214-7061-5 | € 8,50 | Friseur/Friseurin ISBN 3-8214-7082-8 | € 12,50 |
| Binnenschiffer/Binnenschifferin ISBN 3-8214-7172-7 | € 15,50 | Berufe im Gastgewerbe ISBN 3-8214-7102-6 | € 14,50 |
| Bodenleger/Bodenlegerin ISBN 3-8214-7145-X | € 13,50 | Gebäudereiniger/Gebäudereinigerin ISBN 3-8214-7105-0 | € 13,50 |
| Bootsbauer/Bootsbauerin ISBN 3-8214-7130-1 | € 16,50 | Gerüstbauer/Gerüstbauerin ISBN 3-8214-7043-7 | € 8,50 |
| Buchbinder/Buchbinderin ISBN 3-8214-7085-2 | € 14,50 | Glaser/Glaserin ISBN 3-8214-7137-9 | € 16,50 |
| Buchhändler/Buchhändlerin ISBN 3-8214-7090-9 | € 16,50 | Glasveredler/Glasveredlerin ISBN 3-8214-7171-9 | € 17,50 |
| Drechsler (Elfenbeinschnitzer)/ Drechslerin (Elfenbeinschnitzerin) ISBN 3-8214-7041-0 | € 9,50 | Hauswirtschaftler/Hauswirtschaftlerin (3. Auflage) ISBN 3-8214-7122-0 | € 17,50 |
| Eisenbahner/Eisenbahnerin im Betriebsdienst ISBN 3-8214-7118-2 | € 18,50 | Holzbearbeitungsmechaniker/Holzbearbeitungs- mechanikerin ISBN 3-8214-7160-3 | € 16,50 |
| Fachangestellter/Fachangestellte für Arbeitsförderung ISBN 3-8214-7117-4 | € 18,50 | Holzbildhauer/Holzbildhauerin ISBN 3-8214-7097-6 | € 14,50 |
| Fachangestellter/Fachangestellte für Bürokommunikation ISBN 3-8214-7042-9 | € 14,50 | Industriekaufmann/Industriekauffrau ISBN 3-8214-7127-1 | € 18,50 |
| Fachangestellter/Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste (erw. 2. Auflage) ISBN 3-8214-7123-9 | € 18,50 | Industrielle Metallberufe ISBN 3-8214-7040-2 | € 12,50 |
| Fachinformatiker/Fachinformatikerin ISBN 3-8214-7087-9 | € 18,50 | Informatikkaufmann/Informatikkauffrau ISBN 3-8214-7089-5 | € 17,50 |
| | | Investmentfondskaufmann/Investmentfondskauffrau ISBN 3-8214-7147-6 | € 16,50 |

Ausbilden leicht gemacht

| | | | |
|---|---------|--|---------|
| Isolierfacharbeiter/Isolierfacharbeiterin Industrie-Isolierer/Industrie-Isoliererin ISBN 3-8214-7134-4 | € 17,50 | Pharmazeutisch-kaufmännischer Angestellter/ Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte ISBN 3-8214-7075-5 | € 18,50 |
| IT-System-Elektroniker/IT-System-Elektronikerin ISBN 3-8214-7086-0 | € 17,50 | Polsterer/Polsterin ISBN 3-8214-7092-5 | € 14,50 |
| IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau ISBN 3-8214-7088-7 | € 17,50 | Produktionsmechaniker-Textil/Produktions- mechanikerin-Textil Produktveredler-Textil/Produktveredlerin-Textil ISBN 3-8214-7176-X | € 18,50 |
| Justizfachangestellter/Justizfachangestellte ISBN 3-8214-7091-7 | € 14,50 | Raumausstatter/Raumausstatterin ISBN 3-8214-7163-8 | € 16,50 |
| Kaufmann/Kauffrau für audiovisuelle Medien ISBN 3-8214-7100-X | € 16,50 | Reiseverkehrskaufmann/Reiseverkehrskauffrau (2. Auflage) ISBN 3-8214-7110-7 | € 17,50 |
| Kaufmann/Kauffrau im Eisenbahn- und Straßenverkehr ISBN 3-8214-7115-8 | € 17,50 | Sattler/Sattlerin ISBN 3-8214-7175-1 | € 17,50 |
| Kaufmann/Kauffrau im Gesundheitswesen ISBN 3-8214-7131-X | € 18,50 | Schädlingsbekämpfer/Schädlingsbekämpferin ISBN 3-8214-7157-3 | € 15,50 |
| Kaufmann/Kauffrau in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft ISBN 3-8214-7077-1 | € 17,50 | Schilder- und Lichtreklamehersteller/ Schilder- und Lichtreklameherstellerin ISBN 3-8214-7104-2 | € 12,50 |
| Kaufmann für Verkehrsservice/ Kauffrau für Verkehrsservice ISBN 3-8214-7083-6 | € 17,50 | Schornsteinfeger/Schornsteinfegerin ISBN 3-8214-7084-4 | € 16,50 |
| Koch/Köchin (2. Auflage) ISBN 3-8214-7107-7 | € 12,50 | Schuhmacher/Schuhmacherin ISBN 3-8214-7161-1 | € 14,50 |
| Konstruktionsmechaniker/Konstruktionsmechanikerin und Anlagenmechaniker/Anlagenmechanikerin der Fachrichtung Schweißtechnik ISBN 3-8214-7116-6 | € 18,50 | Servicekaufmann/Servicekauffrau im Luftverkehr ISBN 3-8214-7096-8 | € 14,50 |
| Maler- und Lackierergewerbe: Maler und Lackierer/Malerin und Lackiererin Bauten- und Objektbeschichter/Bauten- und Objektbeschichterin Fahrzeuglackierer/Fahrzeuglackiererin ISBN 3-8214-7154-9 | € 18,50 | Sozialversicherungsfachangestellter/ Sozialversicherungsfachangestellte ISBN 3-8214-7079-8 | € 18,50 |
| Maskenbildner/Maskenbildnerin ISBN 3-8214-7146-8 | € 16,50 | Speditionskaufmann/Speditionskauffrau ISBN 3-8214-7078-X | € 16,50 |
| Maßschneider/Maßschneiderin ISBN 3-8214-7158-1 | € 18,50 | Spielzeughersteller/Spielzeugherstellerin ISBN 3-8214-7103-4 | € 14,50 |
| Modellbauer/Modellbauerin ISBN 3-8214-7036-4 | € 9,50 | Sport- und Fitnesskaufmann/Sport- und Fitnesskauffrau ISBN 3-8214-7135-2 | € 16,50 |
| Modist/Modistin ISBN 3-8214-7159-X | € 16,50 | Steinmetz/Steinmetzin ISBN 3-8214-7148-4 | € 16,50 |
| Naturwerksteinmechaniker/Naturwerksteinmechanikerin (2. überarbeitete Auflage) ISBN 3-8214-7151-4 | € 16,50 | Straßenwärter/Straßenwärterin ISBN 3-8214-7156-5 | € 17,50 |
| Orthopädiemechaniker und Bandagist/ Orthopädiemechanikerin und Bandagistin ISBN 3-8214-7080-1 | € 16,50 | Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Elektrotechnik ISBN 3-8214-7070-4 | € 14,50 |
| Orthopädieschuhmacher/Orthopädieschuhmacherin ISBN 3-8214-7121-2 | € 16,50 | Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Heizungs-, Klima- und Sanitärtechnik ISBN 3-8214-7068-2 | € 14,50 |
| Parkettleger/Parkettlegerin ISBN 3-8214-7144-1 | € 13,50 | Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Holztechnik ISBN 3-8214-7071-2 | € 14,50 |
| | | Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Maschinen- und Anlagentechnik ISBN 3-8214-7069-0 | € 14,50 |

Ausbilden leicht gemacht

| | | | |
|---|---------|---|------------|
| Technischer Zeichner/Technische Zeichnerin Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik ISBN 3-8214-7067-4 | € 14,50 | Werkzeugmechaniker/Werkzeugmechanikerin – Fachrichtung Formentechnik ISBN 3-8214-7060-7 | € 9,50 |
| Textilreiniger/Textilreinigerin ISBN 3-8214-7153-0 | € 15,50 | Zahnmedizinischer Fachangestellter/Zahnmedizinische Fachangestellte ISBN 3-8214-7138-7 | € 16,50 |
| Tierarzthelfer/Tierarzthelferin ISBN 3-8214-7034-8 | € 8,50 | Zahntechniker/Zahntechnikerin ISBN 3-8214-7112-3 | € 16,50 |
| Tierpfleger/Tierpflegerin ISBN 3-8214-7162-X | € 17,50 | | |
| Tischler/Tischlerin ISBN 3-8214-7081-X | € 14,50 | | |
| Umwelttechnische Berufe, Band 1 Fachkraft für Wasserversorgungstechnik ISBN 3-8214-7139-5 | € 13,50 | | |
| Umwelttechnische Berufe, Band 2 Fachkraft für Abwassertechnik ISBN 3-8214-7141-7 | € 13,50 | | |
| Umwelttechnische Berufe, Band 3 Fachkraft für Kreislauf- und Abfallwirtschaft ISBN 3-8214-7140-9 | € 13,50 | | |
| Umwelttechnische Berufe, Band 4 Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice ISBN 3-8214-7142-5 | € 13,50 | | |
| Veranstaltungskaufmann/Veranstaltungskauffrau ISBN 3-8214-7133-6 | € 16,50 | | |
| Verfahrensmechaniker/Verfahrensmechanikerin Beschichtungstechnik ISBN 3-8214-7126-3 | € 16,50 | | |
| Verfahrensmechaniker/Verfahrensmechanikerin Brillenoptik ISBN 3-8214-7152-2 | € 16,50 | | |
| Verfahrensmechaniker/Verfahrensmechanikerin Glastechnik ISBN 3-8214-7125-5 | € 16,50 | | |
| Verfahrensmechaniker/Verfahrensmechanikerin in der Steine- und Erdenindustrie (2. Auflage) ISBN 3-8214-7055-0 | € 17,50 | | |
| Verkäufer/Verkäuferin Kaufmann im Einzelhandel/Kauffrau im Einzelhandel ISBN 3-8214-7173-5 | € 18,50 | | |
| Verlagskaufmann/Verlagskauffrau ISBN 3-8214-7099-2 | € 17,50 | | |
| Verpackungsmittelmechaniker/Verpackungs- mittelmechanikerin ISBN 3-8214-7132-8 | € 14,50 | In Vorbereitung: | |
| Verwaltungsfachangestellter/Verwaltungsfachangestellte ISBN 3-8214-7106-9 | € 18,50 | Änderungsschneider/Änderungsschneiderin ISBN 3-8214-7174-3 | ca. € 15,- |
| Wasserbauer/Wasserbauerin ISBN 3-8214-7169-7 | € 18,50 | Rollladen- und Sonnenschutzmechatroniker/ Rollladen- und Sonnenschutzmechatronikerin ISBN 3-8214-7168-9 | ca. € 15,- |

Ausbilden leicht gemacht

Umsetzungshilfen

Anlagenmechaniker/Anlagenmechanikerin für Sanitär-, Heizung- und Klimatechnik

Umsetzungshilfen und Praxistipps zur Ausbildungsordnung
ISBN 3-8214-7411-5

€ 14,50

Elektroniker/Elektronikerin

Umsetzungshilfen und Praxistipps für Betriebe und Jugendliche
ISBN 3-8214-7408-4

€ 13,50

Elektroniker/Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik

ISBN 3-8214-7407-6

€ 13,50

Feinwerkmechaniker/Feinwerkmechanikerin

Umsetzungshilfen zum neu gestalteten Ausbildungsberuf
ISBN 3-8214-7401-7

€ 12,50

Industrielle Metallberufe:

Anlagenmechaniker/Anlagenmechanikerin

ISBN 3-8214-7423-8

€ 16,50

Industriemechaniker/Industriemechanikerin

ISBN 3-8214-7424-6

€ 16,50

Konstruktionsmechaniker/Konstruktionsmechanikerin

ISBN 3-8214-7425-4

€ 16,50

Werkzeugmechaniker/Werkzeugmechanikerin

ISBN 3-8214-7426-2

€ 16,50

Zerspanungsmechaniker/Zerspanungsmechanikerin

ISBN 3-8214-7427-0

€ 16,50

Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/Karosserie- und Fahrzeugbaumechanikerin

Umsetzungshilfen und Praxistipps zur Ausbildungsordnung
ISBN 3-8214-7413-0

€ 10,50

Kraftfahrzeugmechatroniker/Kraftfahrzeugmechatronikerin

Umsetzungshilfen und Praxistipps zur Ausbildungsordnung
ISBN 3-8214-7414-9

€ 12,50

Mechaniker/Mechanikerin für Land- und Baumaschinentechnik

ISBN 3-8214-7416-5

€ 12,50

Mechaniker/Mechanikerin für Reifen- und Vulkanisationstechnik

ISBN 3-8214-7421-1

€ 13,50

Metallbauer/Metallbauerin

Umsetzungshilfen zum neu gestalteten Ausbildungsberuf
ISBN 3-8214-7400-9

€ 13,50

Schifffahrtskaufmann/Schifffahrtskauffrau

Umsetzungshilfen und Praxistipps zur Ausbildungsordnung
ISBN 3-8214-7165-4

€ 15,50

Systemelektroniker/Systemelektronikerin

ISBN 3-8214-7409-2

€ 13,50

Zweiradmechaniker/Zweiradmechanikerin

Umsetzungshilfen und Praxistipps zur Ausbildungsordnung
ISBN 3-8214-7417-3

€ 12,50

In Vorbereitung:

Industrielle Elektroberufe:

Elektroniker/in für Gebäude- und Infrastruktursysteme

Elektroniker/in für Betriebstechnik

Elektroniker/in für Automatisierungstechnik

Elektroniker/in für Geräte und Systeme

Elektroniker/in für Luftfahrttechnische Systeme

Systeminformatiker/in

ISBN 3-8214-7403-3

€ 12,50

Mechaniker/Mechanikerin für Karosserieinstandhaltungstechnik

Umsetzungshilfen und Praxistipps zur Ausbildungsordnung

ISBN 3-8214-7415-7

ca. € 15,00

Alle „Erläuterungen und Umsetzungshilfen“ sind im Format DIN A4 erschienen.
Stand: April 2006

Ausbilden leicht gemacht

Handbücher „Gezielt ausbilden – auch bei Lernschwierigkeiten“

Ausbildungsmaterialien zur Unterstützung der Berufsausbildung von Jugendlichen ohne Hauptschulabschluss in anerkannten Ausbildungsberufen des Handwerks.

Berufsausbildung im Handwerk:

Der einzelne Betrieb muss seine am Kundenauftrag orientierte Berufsausbildung mit den vorgegebenen Anforderungen der Ausbildungsrahmenpläne in Einklang bringen. Diese besondere Situation des Handwerks berücksichtigen die Handbücher.

Sie helfen:

- ▶ die Ausbildung strukturiert und systematisch aufzubauen und in Verbindung mit konkreten Kundenaufträgen durchzuführen,
- ▶ Informationen über den Leistungsstand der Jugendlichen zu erhalten,
- ▶ auch Jugendliche ohne Hauptschulabschluss auszubilden.

Die Handbücher sind als Ringbücher konzipiert (Format DIN A4). So können z.B. die für die Auszubildenden bestimmten Blätter herausgenommen werden. Jedes Handbuch enthält ein Plakat mit einem Überblick über alle Arbeitsprojekte.

Handbuch für die Ausbildung Hochbau- facharbeiter/in, Maurer/in

ISBN 3-8214-7119-0

€ 34,-

Handbuch für die Ausbildung im Metallbauer-Handwerk, Fachrichtung Konstruktionstechnik

ISBN 3-8214-7058-5

€ 24,-

Handbuch für die Ausbildung im Gas- und Wasserinstallateur-Handwerk

ISBN 3-8214-7059-3

€ 24,-

Weiterbildung und Aufstieg leicht gemacht

Umsetzungshilfen zur Prüfungsordnung

**Geprüfter Fachbauleiter/Geprüfte Fachbauleiterin
im Tischlerhandwerk**

ISBN 3-8214-7418-1

€ 13,50

**Geprüfter Fertigungsplaner/Geprüfte Fertigungsplanerin
im Tischlerhandwerk**

ISBN 3-8214-7419-X

€ 13,50

**Geprüfter Kundenberater/Geprüfte Kundenberaterin
im Tischlerhandwerk**

ISBN 3-8214-7420-3

€ 13,50

Bitte fordern Sie den aktuellen Gesamtprospekt an.



BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH – Serviceteam – Postfach 82 01 50, 90252 Nürnberg
Telefon (09 11) 96 76-1 75, Telefax (09 11) 96 76-1 89
Internet <http://www.bwverlag.de>, e-mail serviceteam@bwverlag.de

Alle Veröffentlichungen dieser Reihe sind auch über Ihre Buchhandlung zu beziehen.
Die angegebenen Preise verstehen sich inkl. MwSt., bei Bestellung über den Verlag zuzüglich Versandkosten.

