

Verordnung über die Berufsausbildung

Produktionsmechaniker – Textil/
Produktionsmechanikerin – Textil

in der Fassung vom 7. Mai 2007

nebst Rahmenlehrplan

Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker – Textil/zur Produktionsmechanikerin – Textil in der Fassung vom 7. Mai 2007 (BGBl. I S. 686 vom 14. Mai 2007) nebst Rahmenlehrplan (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. März 2005)

Inhalt

	Seite
§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes	3
§ 2 Ausbildungsdauer	3
§ 3 Zielsetzung der Berufsausbildung	3
§ 4 Ausbildungsberufsbild	3
§ 5 Ausbildungsrahmenplan	4
§ 6 Ausbildungsplan	4
§ 7 Schriftlicher Ausbildungsnachweis	4
§ 8 Zwischenprüfung	4
§ 9 Abschlussprüfung	5
§ 9a Anrechnungsregelung	7
§ 10 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse	7
§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten	8

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker – Textil/zur Produktionsmechanikerin – Textil

Anlage (zu § 5)	9
-----------------------	---

Rahmenlehrplan	14
-----------------------------	----



wbv Media GmbH & Co. KG

Postfach 10 06 33 · 33506 Bielefeld

Tel.: 05 21 / 9 11 01-15 · Fax: 05 21 / 9 11 01-19

E-Mail: service@wbv.de

wbv.de/berufe.net

**Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Produktionsmechaniker – Textil/
zur Produktionsmechanikerin – Textil**

Vom 9. Mai 2005

(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 1277 vom 18. Mai 2005)

geändert durch die

**Zweite Verordnung zur Änderung der Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Produktmechaniker – Textil/
zur Produktmechanikerin – Textil**

vom 7. Mai 2007

(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 686 vom 14. Mai 2007).

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:

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker – Textil/Produktionsmechanikerin – Textil wird staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

Zielsetzung der Berufsausbildung

Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen bezogen auf Arbeits- und Geschäftsprozesse vermittelt werden. Die 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.

§ 4

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- 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.

§ 5

Ausbildungsrahmenplan

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 der Ausbildungsinhalte ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 6

Ausbildungsplan

Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 7

Schriftlicher Ausbildungsnachweis

Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.

§ 8

Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(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.

(3) Der Prüfling soll zeigen, dass er

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, 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. Diese Anforderungen sollen während der Durchführung eines Teilprozesses nachgewiesen werden.

(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.

§ 9

Abschlussprüfung

(1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

1. Arbeitsauftrag,
2. Fertigungstechnik,
3. Maschinen- und Anlagentechnik sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

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.

(3) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag zeigen, dass er

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 instand halten,
6. Produktionsmaschinen und -anlagen bedienen und überwachen, Steuerungs- und Regelungstechniken anwenden,
7. Fehler bestimmen und Störungen beheben,
8. Ergebnisse prüfen und dokumentieren

kann. Zum Nachweis kommt insbesondere das Rüsten oder Instandhalten einer Produktionsmaschine oder -anlage einschließlich Durchführen und Überwachen eines Prozessablaufes in Betracht.

(4) Der Prüfling soll zum Nachweis der Anforderungen im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag

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 in Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen; oder
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.

(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.

(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.

(7) Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Maschinen- und Anlagentechnik in höchstens 120 Minuten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Bereichen Instandhaltung, Rüsten, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Materialfluss durch die Bearbeitung praxisbezogener handlungsorientierter Aufgaben nachweisen.

(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.

(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.

(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 die bisherigen Ergebnisse und die Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(11) Die Prüfung ist bestanden, wenn

1. im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag und
2. im Gesamtergebnis der Prüfungsbereiche Fertigungstechnik und Maschinen- und Anlagentechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde

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.

§ 9a

Anrechnungsregelung

Die erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Produktprüfer-Textil/Produktprüferin-Textil nach der Verordnung über die Berufsausbildung zum Produktprüfer-Textil/Produktprüferin-Textil vom 7. Mai 2007 (BGBl. I S. 680) kann nach den Vorschriften für das zweite und dritte Ausbildungsjahr dieser Verordnung fortgesetzt werden.

§ 10

Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

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.

§ 11

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2005 in Kraft. Gleichzeitig treten

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 28. 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)

außer Kraft.

Berlin, den 9. Mai 2005

**Der Bundesminister
für Wirtschaft und Arbeit**

In Vertretung

Georg Wilhelm Adamowitsch

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Produktionsmechaniker – Textil/zur Produktionsmechanikerin – Textil

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1.–18. Monat	19.–36. Monat
1	2	3	4	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben		
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen		
4	Umweltschutz (§ 4 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1.–18. Monat	19.–36. Monat
1	2	3	4	
5	Zuordnen, Bearbeiten und Handhaben von Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 5)	a) Werkstoffe identifizieren, nach Verwendungszweck unterscheiden und bearbeiten, Prüftechniken anwenden b) Einfluss von Werkstoffeigenschaften auf Fertigprodukte berücksichtigen c) Gebrauchs- und Pflegeanforderungen von Textilien unterscheiden d) Fertigungstechniken von textilen linienförmigen Gebilden unterscheiden, Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, Feinheitsbezeichnungen anwenden sowie Feinheitsberechnungen durchführen e) Fertigungstechniken von textilen Flächengebilden und Verbundstoffen oder Füge- und Formgebungstechniken unterscheiden f) Eigenschaften und Konstruktionsmerkmale bestimmen, textile Massenberechnungen durchführen	10	
		g) Auswirkungen von Fasereigenschaften auf Produktionsprozesse berücksichtigen h) Veredelungsprozesse hinsichtlich ihrer Art und Auswirkungen unterscheiden		4
6	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Nr. 6)	a) Informationen beschaffen, aufbereiten und bewerten b) betriebliche Vorschriften beachten c) technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Arbeitsanweisungen, sowie Richtlinien handhaben und umsetzen, Grundbegriffe der Normung anwenden d) Skizzen und Zeichnungen erstellen e) Informations- und Kommunikationstechniken anwenden f) Daten eingeben, sichern und pflegen, Vorschriften zum Datenschutz beachten g) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen, fremdsprachliche Fachausdrücke anwenden	8	
		h) produktionstechnische Daten anwenden und Arbeitsergebnisse dokumentieren		2
7	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 4 Nr. 7)	a) Auftragsunterlagen prüfen, Auftragsziele im eigenen Arbeitsbereich festlegen b) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Arbeitsmittel auswählen und bereitstellen c) Arbeitsplatz nach ergonomischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten einrichten	3	
		d) Aufgaben im Team planen und durchführen e) Arbeitsabläufe und Arbeitsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, festlegen und dokumentieren		4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1.–18. Monat	19.–36. Monat
1	2	3	4	
8	Kontrollieren von textilen Fertigungsprozessen und Prüfen von Kenndaten (§ 4 Nr. 8)	a) Prüfverfahren und -mittel nach Verwendungszweck auswählen b) Prozessabläufe kontrollieren, Prüfungen unter Berücksichtigung von Vorgaben, Toleranzen und Prüfnormen durchführen c) Prüfergebnisse dokumentieren und bewerten	6	
		d) Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen e) Kenndaten ermitteln, Fehler erfassen und auswerten, Mess- und Prüfprotokolle erstellen und interpretieren		3
9	Branchenspezifische Fertigungstechniken (§ 4 Nr. 9)	a) Produktionsmaschinen und -anlagen nach Fertigungsverfahren und Prozessstufen auswählen b) Konstruktionen von linienförmigen Gebilden, Flächen oder Verbundstoffen darstellen c) produktionsbezogene Berechnungen durchführen	12	
		d) Prozesszusammenhänge erfassen e) Arbeitsergebnisse prüfen, dokumentieren und bewerten f) Mustervorlagen analysieren, Konstruktionstechniken und Produktmerkmale bestimmen 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 h) Techniken zum Verändern von Oberflächenstrukturen und von Produkteigenschaften festlegen und anwenden i) Datenträger für Musterungs-, Konstruktions-, Füge- oder Formgebungstechniken erstellen, modifizieren und handhaben		17
10	Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 4 Nr. 10)	a) Steuerungssysteme sowie Methoden des Steuerns und Regelns unterscheiden b) Überwachungseinrichtungen nach Aufbau und Funktion unterscheiden c) Steuerungs- und Regelungseinrichtungen an Maschinen und Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften überwachen und bedienen	8	
		d) Maschinen und Anlagen zur Änderung von Produkteigenschaften steuern e) Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme im Niederspannungsbereich anwenden f) mit Niederspannung betriebene Komponenten prüfen g) Fehlerbeseitigung einleiten und durchführen		8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1.–18. Monat	19.–36. Monat
1	2	3	4	
11	Einrichten, Bedienen und Überwachen von Produktionsmaschinen und -anlagen (§ 4 Nr. 11)	a) Produktionsmaschinen und -anlagen hinsichtlich Funktion und Einsatz unterscheiden b) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe für die Produktion vorbereiten und kennzeichnen c) Prozessdaten einstellen, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen d) maschinen- und prozessbezogene Berechnungen durchführen e) Warenausfall nach Qualitätsvorgabe prüfen und bei Bedarf optimieren f) Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Produktionsprozess, -stand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren, Übergabe dokumentieren	16	
		g) Materialführungs- und Transportsysteme, Warendurchlauf und Produktionsprozesse überwachen und Verfahrensparameter korrigieren h) Störungen und Abweichungen sowie deren Ursachen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen i) Mehrstellenarbeit rationell organisieren		6
12	Steuern des Materialflusses (§ 4 Nr. 12)	a) Werk-, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Produkte transportieren und lagern b) Abfälle sammeln, trennen und lagern c) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich überwachen und sicherstellen	3	
		d) Störungen im Materialfluss feststellen und beseitigen, Materialfluss optimieren		2
13	Rüsten von Produktionsmaschinen und -anlagen (§ 4 Nr. 13)	a) Produktionsmaschinen und -anlagen bei Artikelwechsel vorrichten, ab- und umrüsten b) Austauschteile wechseln und einstellen c) Einstelldaten übertragen oder Datenträger auf Maschinen und Anlagen einlesen d) Probelauf durchführen, Warenausfall prüfen und korrigieren		14
14	Instandhaltung (§ 4 Nr. 14)	a) Werkstücke und Maschinenelemente gemäß ihren Werkstoffeigenschaften durch spanlose und spanabhebende Formgebung bearbeiten und prüfen b) Maschinenelemente verbinden und Baugruppen zusammenfügen	10	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1.–18. Monat	19.–36. Monat
1	2	3	4	
		c) Werkzeuge, Maschinen und Anlagen kontrollieren und warten, Reparaturen veranlassen d) Austausch von Zusatzeinrichtungen und Verschleißteilen durchführen und veranlassen e) instand gesetzte Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und in Betrieb nehmen f) Maschinenstörungen beseitigen, Fehler beseitigen und Fehlerbeseitigung einleiten g) Ersatzteile einsetzen, Vorbeugungsmaßnahmen zur Verringerung von Maschinenstillständen ergreifen h) elektronische, elektrische, hydraulische oder pneumatische Geräte und Überwachungseinrichtungen entsprechend den Sicherheitsbestimmungen anwenden, austauschen und Austausch veranlassen i) Instandhaltungsarbeiten dokumentieren		14
15	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Nr. 15)	a) Aufgaben und Ziele von qualitätssichernden Maßnahmen unterscheiden b) Arbeitsabläufe auf Einhaltung der Qualitätsstandards prüfen	2	
		c) Produktions-, Qualitäts- und verfahrenstechnische Daten dokumentieren d) Ursachen von produktspezifischen Qualitätsabweichungen feststellen e) Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen, Qualitätseinhaltung sicherstellen f) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen, insbesondere Methoden und Techniken der Qualitätsverbesserung anwenden g) Arbeiten kundenorientiert durchführen, Produkte kundengerecht kennzeichnen und aufmachen h) Zusammenhänge von qualitätssichernden Maßnahmen erkennen, insbesondere zwischen Produktion, Service und Kosten		4

Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Produktionsmechaniker – Textil/Produktionsmechanikerin – Textil (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. März 2005)

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.

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 9. 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 18.03.1993), für die Berufsausbildung in der Spinnereiindustrie, Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Spinnerei, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Spinnerei (Beschluss der KMK vom 03.02.1993), für die Berufsausbildung in der Tufting-Industrie (Beschluss der KMK vom 05.01.1987), für die Berufsausbildung in der Vliesstoff-Industrie (Beschluss der KMK vom 26.06.1987), für die Ausbildungsberufe Textilmaschinenführer/Textilmaschinenführerin-Weberei, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Weberei, Textilmechaniker/Textilmechanikerin-Bandweberei und für den Ausbildungsberuf Textilstopfer/Textilstopferin (Beschluss der KMK vom 19.10.1995) und für die Ausbildungsberufe Schmucktextilienhersteller/Schmucktextilienherstellerin, Tapisserist/Tapisseristin (Beschluss der KMK vom 21. 11. 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. 05. 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 Grunde 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				
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden		
Nr.		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 und Bearbeiten 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
	Summen: insgesamt 840 Stunden	280	280	280

Lernfeld 1:	Produktionsprozesse auf textile Produkte abstimmen	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Stunden
Ziel: 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 Flächengebilde 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
Ziel: 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 Zeitrichtwert: 40 Stunden
Ziel:		
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
Ziel:		
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
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Ziel:**

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****Ziel:**

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
Ziel: 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 benötigten Aufmachungen fest, wie z.B. Spulenart, Kettbaum oder Vlies und planen die Beschickung von Maschinen oder Anlagen unter Beachtung ökonomischer Aspekte, indem sie sich anhand 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
Ziel: 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, und vergleichen diese hinsichtlich ihrer Eigenschaften. Sie erfassen dabei den Zusammenhang zwischen den Funktionen des Maschinenelementes und der Auswahl eines dafür geeigneten Werkstoffes. Anhand 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 Prüfmethoden 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****Ziel:**

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
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Ziel:**

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 Textilveredlungsmaßnahme. 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
Ziel: Für die Umsetzung eines Auftrages planen die Schülerinnen und Schüler das Einrichten von branchenspezifischen Maschinen und Anlagen nach Fertigungsverfahren 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 Fertigungsverfahren. Sie dokumentieren ihre Vorgehensweise beim Rüsten der jeweiligen Maschine oder Anlage und bereiten unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften den Probelauf vor. Um die Maschineneinstellung anhand der Produktdaten zu überprüfen, wählen sie geeignete Prüfmethoden 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 Zeitrichtwert: 80 Stunden
Ziel: 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 Maschinenelementen, Baugruppen Getriebepläne, Schaltpläne Maschinenzeichnungen	

Lernfeld 13: Modifizierte Textilien einsetzen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Ziel:**

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 Veredlungsverfahren 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****Ziel:**

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