BAVC-Praxishilfe: Synopse Ausbildungsordnungen

Verfahrensmechaniker*in KuK (2012) versus Kunststoff- und Kautschuktechnologe*in (2023)

Hinweis: Dieses Dokument (Stand: 1. Juli 2023) dient als interne Praxishilfe bzw. zur Orientierung für Ausbilder*innen. Alle Angaben ohne Gewähr und ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Rechtsverbindlich sind ausschließlich die offiziellen Veröffentlichungen im Bundesgesetzblatt. Bei Fragen zu dieser Praxishilfe wenden sich an: Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V. (BAVC), Abteilung Bildung und Innovation, bildung@bavc.de

Alter Text (2021), *geänderte Stellen rot*	**Neuer Text 2023** *(im Vergleich blau)*	**Anmerkungen**
Verordnung über die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik **vom 21. Mai 2012**	**Verordnung zur Neuordnung der Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik** **vom 14. Juni 2023**	
Auf Grund des § 4 Absatz 1 in Verbindung mit § 5 des Berufsbildungsgesetzes, von denen § 4 Absatz 1 durch Artikel 232 Nummer 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:	Auf Grund des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920) in Verbindung mit § 1 Absatz 2 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 8. Dezember 2021 (BGBl. I S. 5176) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:	
	Inhaltsübersicht Artikel 1 Verordnung über die Berufsausbildung zum Kunststoff- und Kautschuktechnologen und zur Kunststoff- und Kautschuktechnologin (KStoffTechAusbV) Artikel 2 Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung zum Maschinen- und Anlagenführer/zur Maschinen- und Anlagenführerin Artikel 3 Inkrafttreten, Außerkrafttreten	
	Artikel 1 **Verordnung über die Berufsausbildung zum Kunststoff- und Kautschuktechnologen und zur Kunststoff- und Kautschuktechnologin** **(KStoffTechAusbV)** *)	

*) 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 demnächst im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

Inhaltsübersicht **Teil 1** **Allgemeine Vorschriften** § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes § 2 Dauer der Berufsausbildung § 3 Struktur der Berufsausbildung § 4 Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild § 5 Durchführung der Berufsausbildung	Inhaltsübersicht **Abschnitt 1** **Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung** § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes § 2 Dauer der Berufsausbildung § 3 Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan § 4 Struktur der Ausbildung und Ausbildungsberufsbild § 5 Ausbildungsplan	
	Abschnitt 2 **Abschlussprüfung** **Unterabschnitt 1** **Aufteilung der Abschlussprüfung, Teil 1 der Abschlussprüfung** § 6 Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt § 7 Inhalt des Teiles 1 § 8 Prüfungsbereich des Teiles 1	
Teil 2 **Fachrichtungsspezifische Vorschriften** Teil 2.1 Fachrichtung Formteile § 6 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile § 7 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile § 8 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile § 9 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Formteile	**Unterabschnitt 2** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile** § 9 Inhalt des Teiles 2 § 10 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 11 Prüfungsbereich „Herstellen von Formteilen“ § 12 Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ § 13 Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ § 14 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ § 15 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 16 Mündliche Ergänzungsprüfung	

Teil 2.2 Fachrichtung Halbzeuge § 10 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge § 11 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge § 12 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge § 13 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Halbzeuge	**Unterabschnitt 3** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge** § 17 Inhalt des Teiles 2 § 18 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 19 Prüfungsbereich „Herstellen von Halbzeugen“ § 20 Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ § 21 Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ § 22 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ § 23 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 24 Mündliche Ergänzungsprüfung	
Teil 2.3 Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile § 14 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile § 15 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile § 16 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile § 17 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile	**Unterabschnitt 4** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile** § 25 Inhalt des Teiles 2 § 26 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 27 Prüfungsbereich „Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen“ § 28 Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ § 29 Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ § 30 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ § 31 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 32 Mündliche Ergänzungsprüfung	
Teil 2.4 Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung § 18 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatch-herstellung § 19 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung § 20 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung § 21 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung	**Unterabschnitt 5** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung** § 33 Inhalt des Teiles 2 § 34 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 35 Prüfungsbereich „Herstellen von Compounds und Masterbatches“ § 36 Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ § 37 Prüfungsbereich „Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement“ § 38 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“	

	§ 39 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 40 Mündliche Ergänzungsprüfung	
Teil 2.5 Fachrichtung Bauteile § 22 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile § 23 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile § 24 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteil § 25 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Bauteile	**Unterabschnitt 6** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile** § 41 Inhalt des Teiles 2 § 42 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 43 Prüfungsbereich „Fertigungsauftrag“ § 44 Prüfungsbereich „Reparieren und Instandsetzen“ § 45 Prüfungsbereich „Fertigungstechnik und technische Kommunikation“ § 46 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ § 47 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 48 Mündliche Ergänzungsprüfung	
Teil 2.6 Fachrichtung Faserverbundtechnologie § 26 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie § 27 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie § 28 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie § 29 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Faserverbund-technologie	**Unterabschnitt 7** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie** § 49 Inhalt des Teiles 2 § 50 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 51 Prüfungsbereich „Herstellen von Faserverbundbauteilen“ § 52 Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ § 53 Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ § 54 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ § 55 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 56 Mündliche Ergänzungsprüfung	
Teil 2.7 Fachrichtung Kunststofffenster § 30 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster § 31 Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster § 32 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster § 33 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Kunststofffenster	**Unterabschnitt 8** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster** § 57 Inhalt des Teiles 2 § 58 Prüfungsbereiche des Teiles 2 § 59 Prüfungsbereich „Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen“ § 60 Prüfungsbereich „Fertigungstechnik“	

	§ 61 Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ § 62 Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ § 63 Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung § 64 Mündliche Ergänzungsprüfung	
	Abschnitt 3 **Zusatzqualifikationen** **Unterabschnitt 1** **Zusatzqualifikation „Additive Fertigungsverfahren“** § 65 Inhalt der Zusatzqualifikation § 66 Prüfung der Zusatzqualifikation § 67 Durchführung und Bestehen der Prüfung der Zusatzqualifikation **Unterabschnitt 2** **Zusatzqualifikation „Prozessintegration“** § 68 Inhalt der Zusatzqualifikation § 69 Prüfung der Zusatzqualifikation § 70 Durchführung und Bestehen der Prüfung der Zusatzqualifikation	
Teil 3 **Schlussvorschriften** § 34 Inkrafttreten, Außerkrafttreten Anlage Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik	**Abschnitt 4** **Schlussvorschriften** § 71 Zusatzqualifikation für bestehende Berufsausbildungsverhältnisse Anlage 1 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Kunststoff- und Kautschuktechnologen und zur Kunststoff- und Kautschuktechnologin Anlage 2 Ausbildungsrahmenplan für die Zusatzqualifikation „Additive Fertigungsverfahren“ Anlage 3 Ausbildungsrahmenplan für die Zusatzqualifikation „Prozessintegration“	

	Abschnitt 1 **Gegenstand, Dauer und Gliederung der Berufsausbildung**	
Teil 1 Allgemeine Vorschriften § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes Der Ausbildungsberuf Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.	**§ 2** **Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes** Der Ausbildungsberuf mit der Berufsbezeichnung des Kunststoff- und Kautschuktechnologen und der Kunststoff- und Kautschuktechnologin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.	
§ 2 **Dauer der Berufsausbildung** Die Ausbildung dauert drei Jahre.	**§ 2** **Dauer der Berufsausbildung** Die Berufsausbildung dauert drei Jahre.	
	§ 3 **Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan** (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage 1) genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf von den Ausbildenden abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern. (2) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen von den Ausbildenden so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren bei der Ausübung der beruflichen Aufgaben ein.	***Ein Abschnitt mit ähnlicher Überschrift fand sich in der alten Verordnung unter dem § 4, Textinhalt allerdings nicht wortgleich!*** ***Siehe dort***
§ 3 **Struktur der Berufsausbildung** Die Berufsausbildung gliedert sich in gemeinsame Ausbildungsinhalte	**§ 4** **Struktur der Ausbildung und Ausbildungsberufsbild**	***Abgleich der Abschnitte zu den Fachrichtungen im Detail siehe unten!***

und in die Ausbildung in einer der Fachrichtungen 1. Formteile, 2. Halbzeuge, 3. Mehrschichtkautschukteile, 4. Compound- und Masterbatchherstellung, 5. Bauteile, 6. Faserverbundtechnologie, 7. Kunststofffenster.	(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in 1. fachrichtungsübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, 2. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung a) Formteile, b) Halbzeuge, c) Mehrschichtkautschukteile, d) Compound- und Masterbatchherstellung, e) Bauteile, f) Faserverbundtechnologie oder g) Kunststofffenster sowie 3. fachrichtungsübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt. (2) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden, berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind: 1. Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von polymeren Werkstoffen sowie von Zuschlag- und Hilfsstoffen, 2. Herstellen von Bauteilen und Baugruppen, 3. Messen, Steuern, Regeln, 4. Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen zur Be- und Verarbeitung von polymeren Werkstoffen, 5. Warten und Instandhalten von Betriebsmitteln, 6. Fertigungsplanung und -steuerung sowie 7. Vertiefungsphase. (3) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Formteile sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Formteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik,	

	3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Formteilen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Formteilen und 5. Be- und Nachbearbeiten von Formteilen. (4) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Halbzeuge sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Halbzeugen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Halbzeugen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Halbzeugen und 5. Be- und Nachbearbeiten von Halbzeugen. (5) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Aufbereiten von polymeren Werkstoffen und Festigkeitsträgern zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen und 5. Be- und Nachbearbeiten von Mehrschichtkautschukteilen. (6) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Compound und Masterbatches, 2. Aufbereiten polymerer Werkstoffe, 3. Anwenden von Prüfverfahren und 4. Durchführen von Maßnahmen zum werkstofflichen Recycling.	

	(7) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Bauteile sind: 1. Fügen, Montieren und Demontieren von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und Baugruppen, 2. Be- und Nachbearbeiten von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und Baugruppen sowie 3. Erstellen und Anwenden von technischen Unterlagen. (8) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Faserverbundbauteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Handhaben von polymeren Werkstoffen sowie von Fasermaterialien, Stütz- und Hilfsstoffen, 4. Fügen, Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen, 5. Be- und Nachbearbeiten von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen, 6. Handhaben von Werkzeugen und Vorrichtungen sowie 7. Anwenden von Prüfverfahren. (9) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Kunststofffenster sind: 1. Fügen, Montieren und Demontieren von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Be- und Nachbearbeiten von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen sowie 4. Anwenden von Prüfverfahren. (10) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden, integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:	

	1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht, 2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, 3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit, 4. digitalisierte Arbeitswelt, 5. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen, 6. betriebliche und technische Kommunikation sowie 7. Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse.	
§ 4 **Ausbildungsrahmenplan** **Ausbildungsberufsbild** (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit). Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern. (2) Die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):	***! Siehe jetzt § 3! hier nur aufgeführt zum Textvergleich! Vergleiche zudem auch mit altem und neuem § 5!*** **§3** **Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan** (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage 1) genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf von den Ausbildenden abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern. (2) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen von den Ausbildenden so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren bei der Ausübung der beruflichen Aufgaben ein.	***Jetzt § 3 (nicht wortgleich)! Vergleiche zudem auch mit altem und neuem § 5!***
Abschnitt A Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten: 1. Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von polymeren Werkstoffen, Zuschlag- und Hilfsstoffen, 2. Herstellen von Bauteilen und Baugruppen, 3. Messen, Steuern, Regeln, 4. Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen zur Be- und Verarbeitung von polymeren Werkstoffen,	***! Siehe jetzt § 4 ! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (2) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden, berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind: 1. Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von polymeren Werkstoffen sowie von Zuschlag- und Hilfsstoffen, 2. Herstellen von Bauteilen und Baugruppen, 3. Messen, Steuern, Regeln, 4. Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen zur Be- und Verarbeitung von polymeren Werkstoffen,	

5. Warten und Instandhalten von Betriebsmitteln, 6. Fertigungsplanung und -steuerung: 6.1 Fertigungsplanung, 6.2 Sicherstellen der Fertigungsvoraussetzungen, 6.3 Fertigungssteuerung, 7. Vertiefungsphase;	5. Warten und Instandhalten von Betriebsmitteln, 6. Fertigungsplanung und -steuerung sowie 7. Vertiefungsphase.	
Abschnitt B Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Formteile: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Formteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik: 2.1 Automatisierungstechnik, 2.2 Pneumatik und Hydraulik, 2.3 Bedienen automatisierter Anlagen, 3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Formteilen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Formteilen, 5. Be- und Nachbearbeiten von Formteilen;	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (3) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Formteile sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Formteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Formteilen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Formteilen und 5. Be- und Nachbearbeiten von Formteilen.	
Abschnitt C Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Halbzeuge: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Halbzeugen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik: 2.1 Automatisierungstechnik, 2.2 Pneumatik und Hydraulik, 2.3 Bedienen automatisierter Anlagen, 3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Halbzeugen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Halbzeugen,	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (4) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Halbzeuge sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Halbzeugen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Halbzeugen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Halbzeugen und 5. Be- und Nachbearbeiten von Halbzeugen	

5. Be- und Nachbearbeiten von Halbzeugen;		
Abschnitt D Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik: 2.1 Automatisierungstechnik, 2.2 Pneumatik und Hydraulik, 2.3 Bedienen automatisierter Anlagen, 3. Aufbereiten polymerer Werkstoffe und Festigkeitsträger zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 5. Be- und Nachbearbeiten von Mehrschichtkautschukteilen;	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (5) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Aufbereiten von polymeren Werkstoffen und Festigkeitsträgern zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen, 4. Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen und 5. Be- und Nachbearbeiten von Mehrschichtkautschukteilen.	
Abschnitt E Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Compounds und Masterbatches, 2. Aufbereiten polymerer Werkstoffe, 3. Anwenden von Prüfverfahren, 4. Durchführen von Maßnahmen zum werkstofflichen Recycling;	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (6) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Compounds und Masterbatches, 2. Aufbereiten polymerer Werkstoffe, 3. Anwenden von Prüfverfahren und 4. Durchführen von Maßnahmen zum werkstofflichen Recycling.	
Abschnitt F Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Bauteile: 1. Fügen, Montieren und Demontieren von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und Baugruppen, 2. Be- und Nachbearbeiten von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (7) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Bauteile sind: 1. Fügen, Montieren und Demontieren von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und Baugruppen,	

Baugruppen, 3. Erstellen und Anwenden von technischen Unterlagen;	2. Be- und Nachbearbeiten von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und Baugruppen sowie 3. Erstellen und Anwenden von technischen Unterlagen.	
Abschnitt G Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Faserverbundbauteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik: 2.1 Automatisierungstechnik, 2.2 Bedienen automatisierter Anlagen, 3. Handhaben von polymeren Werkstoffen, Fasermaterialien, Stütz- und Hilfsstoffen, 4. Fügen, Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen, 5. Be- und Nachbearbeiten von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen, 6. Handhaben von Werkzeugen und Vorrichtungen, 7. Anwenden von Prüfverfahren;	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (8) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie sind: 1. Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Faserverbundbauteilen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Handhaben von polymeren Werkstoffen sowie von Fasermaterialien, Stütz- und Hilfsstoffen, 4. Fügen, Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen, 5. Be- und Nachbearbeiten von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen, 6. Handhaben von Werkzeugen und Vorrichtungen sowie 7. Anwenden von Prüfverfahren.	
Abschnitt H Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Kunststofffenster: 1. Fügen, Montieren und Demontieren von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Be- und Nachbearbeiten von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen, 4. Anwenden von Prüfverfahren;	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (9) Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Kunststofffenster sind: 1. Fügen, Montieren und Demontieren von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen, 2. Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik, 3. Be- und Nachbearbeiten von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen sowie 4. Anwenden von Prüfverfahren.	

Abschnitt I Gemeinsame integrative 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. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen, 6. Betriebliche und technische Kommunikation, Datenschutz, 7. Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse.	***! Siehe jetzt § 4! hier nur aufgeführt zum Textvergleich!*** (10) Die Berufsbildpositionen der fachrichtungsübergreifenden, integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind: 1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht, 2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, 3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit, 4. digitalisierte Arbeitswelt, 5. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen, 6. betriebliche und technische Kommunikation sowie 7. Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse.	***Das alte 1 und 2 ist in 1 zusammengezogen***
§ 5 **Durchführung der Berufsausbildung** (1) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in Prüfungen nach den §§ 6 bis 33 nachzuweisen. (2) Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen. (3) 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.	§ 5 **Ausbildungsplan** Die Ausbildenden haben spätestens zu Beginn der Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans für jeden Auszubildenden und für jede Auszubildende einen Ausbildungsplan zu erstellen. ***! Siehe unter neuem Abschnitt I § 3, hier nur zum Textvergleich!*** **(Gegenstand der Berufsausbildung und Ausbildungsrahmenplan** (1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage 1) genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Von der Organisation der Berufsausbildung, wie sie im Ausbildungsrahmenplan vorgegeben ist, darf von den Ausbildenden abgewichen werden, wenn und soweit betriebspraktische Besonderheiten oder Gründe, die in der Person des oder der Auszubildenden liegen, die Abweichung erfordern. (2) Die im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen von den Ausbildenden so vermittelt werden, dass die Auszubildenden die berufliche Handlungsfähigkeit nach § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes erlangen. Die berufliche Handlungsfähigkeit schließt insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren bei der Ausübung der beruflichen Aufgaben ein.)	

	A b s c h n i t t 2 **A b s c h l u s s p r ü f u n g** **Unterabschnitt 1** **Aufteilung der Abschlussprüfung, Teil 1 der Abschlussprüfung** **§ 6** **Aufteilung in zwei Teile und Zeitpunkt** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den Teilen 1 und 2. (2) Teil 1 soll im vierten Ausbildungshalbjahr stattfinden. (3) Teil 2 findet am Ende der Berufsausbildung statt. (4) Wird die Ausbildungsdauer verkürzt, so soll Teil 1 der Abschlussprüfung spätestens vier Monate vor dem Zeitpunkt von Teil 2 der Abschlussprüfung stattfinden. (5) Den jeweiligen Zeitpunkt legt die zuständige Stelle fest. **§ 7** **Inhalt des Teiles 1** Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan für die ersten 18 Monate genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. ***§ 8*** **Prüfungsbereich des Teiles 1** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ statt. (2) Im Prüfungsbereich „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Werkstoffe, insbesondere Polymere aus fossilen und nachwachsenden Rohstoffen zu unterscheiden, den Anwendungsbereichen	***Hier ist – bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet.*** ***Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!***

	zuzuordnen und nach Verwendungszweck und nach den Anforderungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft auszuwählen und einzusetzen, 2. technische Unterlagen auszuwerten, technische Parameter zu bestimmen sowie Arbeitsabläufe zu planen und abzustimmen, 3. Fertigungsverfahren auszuwählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren zu fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anzuwenden und Umweltschutzbestimmungen zu beachten, 4. Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufzubauen und auf Funktion zu prüfen, 5. Prüfverfahren und Prüfmittel anzuwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln festzustellen sowie Ergebnisse auszuwerten und zu dokumentieren sowie 6. Auftragsdurchführungen zu dokumentieren und technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokollen, zu erstellen. (3) Der Prüfling hat ein Prüfungsprodukt zu erstellen. Weiterhin hat er Aufgaben, die sich auf das Prüfungsprodukt beziehen, schriftlich zu bearbeiten. (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 8 Stunden. Sie beträgt für die Erstellung des Prüfungsproduktes 6 Stunden und 30 Minuten und für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben 90 Minuten.	
Teil 2 **Fachrichtungsspezifische** **Vorschriften** **Teil 2.1** **Fachrichtung Formteile**	**Unterabschnitt 2** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile**	
§ 6 **Abschlussprüfung** **in der Fachrichtung Formteile** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit	***Siehe oben, in der Neuordnung ist – bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8). Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9!*	

dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.		
§ 7 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften an- wenden und Umweltschutzbestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren	***(der Prüfungsbereich des Teiles 1 ist in dem neuen § 8 für alle Fachrichtungen gemeinsam abgehandelt und wird daher in der neuen Ordnung nur einmal, also nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Text § 8 wird nachfolgend mit dem alten Text verglichen)*** ***(§ 8*** **Prüfungsbereich des Teiles 1** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung findet im Prüfungsbereich „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ statt. (2) Im Prüfungsbereich „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Werkstoffe, insbesondere Polymere aus fossilen und nachwachsenden Rohstoffen zu unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuzuordnen und nach Verwendungszweck und nach den Anforderungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft auszuwählen und einzusetzen, 2. technische Unterlagen auszuwerten, technische Parameter zu bestimmen sowie Arbeitsabläufe zu planen und abzustimmen, 3. Fertigungsverfahren auszuwählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren zu fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anzuwenden und Umweltschutzbestimmungen zu beachten, 4. Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufzubauen und auf Funktion zu prüfen, 5. Prüfverfahren und Prüfmittel anzuwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln festzustellen sowie Ergebnisse auszuwerten und zu dokumentieren sowie 6. Auftragsdurchführungen zu dokumentieren und technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokollen, zu erstellen.	

sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, er- stellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich lösen; 3. die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden; davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten.	(3) Der Prüfling hat ein Prüfungsprodukt zu erstellen. Weiterhin hat er Aufgaben, die sich auf das Prüfungsprodukt beziehen, schriftlich zu bearbeiten. (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 8 Stunden. Sie beträgt für die Erstellung des Prüfungsproduktes 6 Stunden und 30 Minuten und für die schriftliche Bearbeitung der Aufgaben 90 Minuten.)	
§ 8 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Herstellen von Formteilen, 2. Verfahrenstechnische Systeme, 3. Produktionsplanung und -analyse, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde.	**§ 9** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, B und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist. ***§ 10*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Herstellen von Formteilen“, 2. „Verfahrenstechnische Systeme“, 3. „Produktionsplanung und -analyse“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.	***Zu (2) vergleiche oben, alter § 6:*** ***„…. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.“***

(3) Für den Prüfungsbereich Herstellen von Formteilen bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten, Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchführen, d) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, e) Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Formteilen einrichten, anfahren, steuern und überwachen, Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren, g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren sowie h) die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweise begründen kann; 2. für den Nachweis nach Nummer 1 ist aus folgenden Gebieten auszuwählen: a) Spritzgießen, b) Blasformen, c) Schäumen, d) Pressen oder e) Thermoformen; andere Gebiete als die in den Buchstaben a bis e genannten können gewählt werden, wenn sie in gleicher Breite und Tiefe die in Nummer 1 genannten Nachweise ermöglichen; 3. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und hierüber ein situatives Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausge-	***§ 11*** **Prüfungsbereich „Herstellen von Formteilen“** (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Formteilen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten und Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, 2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 4. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 5. Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Formteilen einzurichten, anzufahren, zu steuern und zu überwachen, Produktionsabläufe zu optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen, 6. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 7. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren sowie 8. die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzuzeigen und seine Vorgehensweise zu begründen. (2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eines der folgenden Gebiete zugrunde zu legen: 1. Spritzgießen, 2. Blasformen, 3. Schäumen, 4. Pressen oder 5. Thermoformen. Es kann auch ein anderes Gebiet gewählt werden, wenn dieses in gleicher Breite und Tiefe den in Absatz 1 genannten Nachweis ermöglicht. Der Prüfungsausschuss legt fest, welches Gebiet zugrunde gelegt wird. Bei der	

bildet wurde, zu berücksichtigen; 4. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden, innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern. (4) Für den Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren unter- scheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, b) Eigenschaften polymerer Werkstoffe ermitteln und prüfen, Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuordnen und einsetzen, c) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen; Ergebnisse überprüfen, optimieren und dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden, d) Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unterscheiden und anwendungsspezifisch zuordnen, Störungen in steuerungs- technischen Systemen eingrenzen, e) Formteile nach technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen herstellen und prüfen, Skizzen erstellen, f) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen sowie g) Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung durchführen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	Auswahl nach Satz 3 ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern. ***§ 12*** **Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“** (1) Im Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 2. Eigenschaften polymerer Werkstoffe zu ermitteln und zu bewerten sowie Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuzuordnen, 3. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, Ergebnisse zu überprüfen, zu optimieren und zu dokumentieren sowie Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden, 4. Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu unterscheiden und anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen, 5. Formteile aufgrund von technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen zu erkennen sowie Skizzen zu erstellen, 6. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen sowie 7. Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung zu bewerten, auszuwählen und zu beschreiben. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	

(5) Für den Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitspläne erstellen, Produktionsabläufe koordinieren und optimieren, b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherstellen, c) die Auftragsabwicklung auswerten und dokumentieren, d) qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anwenden, auswerten und dokumentieren sowie e) Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anwenden kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 13*** **Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“** (1) Im Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitspläne zu erstellen, Produktionsabläufe zu koordinieren und zu optimieren, 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherzustellen, 3. die Auftragsabwicklung auszuwerten und zu dokumentieren, 4. qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anzuwenden, auszuwerten und zu dokumentieren sowie 5. Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anzuwenden. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammen- hänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 14*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
§ 9 **Gewichtungs- und Bestehens-regelungen in der Fachrichtung Formteile** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich	***§ 15*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent,	

Herstellen von Formteilen 35 Prozent, 3. Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme 20 Prozent, 4. Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse 10 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschluss-prüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind. (3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	2. „Herstellen von Formteilen“ mit 35 Prozent, 3. „Verfahrenstechnische Systeme“ mit 20 Prozent, 4. „Produktionsplanung und -analyse“ mit 10 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 16 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“. ***§ 16*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Verfahrenstechnische Systeme“, b) „Produktionsplanung und -analyse“ oder c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a, b oder c durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.	

	(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	
Te i l 2. 2 **Fachrichtung Halbzeuge**	**Unterabschnitt 3** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge**	
§ 10 **Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.	***Siehe oben, in der Neuordnung ist - bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8).*** ***Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9*	
§ 11 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er	***Teil 1 ist in § 8 für alle Fachrichtungen abgehandelt und wird daher nur einmal, nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Textvergleich: § 8 wurde exemplarisch mit dem alten „Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile“ verglichen, siehe dort (oben)!***	

a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungs-vorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich lösen; 3. die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden; davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten.		
§ 12 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Halbzeuge** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.	***§ 17*** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, C und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.	

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Herstellen von Halbzeugen, 2. Verfahrenstechnische Systeme, 3. Produktionsplanung und -analyse, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde.	***§ 18*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Herstellen von Halbzeugen“, 2. „Verfahrenstechnische Systeme“, 3. „Produktionsplanung und -analyse“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.	
(3) Für den Prüfungsbereich Herstellen von Halbzeugen bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten, Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchführen, d) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, e) Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Halbzeugen einrichten, anfahren, steuern und überwachen, Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren, g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren sowie h) die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweise begründen kann;	***§ 19*** **Prüfungsbereich „Herstellen von Halbzeugen“** (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Halbzeugen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten sowie Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, 2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 4. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 5. Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Halbzeugen einzurichten, anzufahren, zu steuern und zu überwachen, Produktionsabläufe zu optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen, 6. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 7. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren sowie 8. die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzuzeigen und seine Vorgehensweise zu begründen.	

2. für den Nachweis nach Nummer 1 ist aus folgenden Gebieten oder Tätigkeiten auszuwählen: a) Kalandrieren, b) Extrudieren, c) Schäumen, d) Beschichten oder e) Nachbearbeitungsverfahren, insbesondere Bedrucken, Beflocken, Lackieren; andere Gebiete oder Tätigkeiten als die in den Buchstaben a bis e genannten können gewählt werden, wenn sie in gleicher Breite und Tiefe die in Nummer 1 genannten Nachweise ermöglichen; 3. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und hierüber ein situatives Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen; 4. die Prüfungszeit beträgt insgesamt sieben Stunden, innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	(2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eines der folgenden Gebiete zugrunde zu legen: 1. Kalandrieren, 2. Extrudieren, 3. Schäumen, 4. Beschichten oder 5. Nachbearbeitungsverfahren, insbesondere Bedrucken, Beflocken und Lackieren. Es kann auch ein anderes Gebiet gewählt werden, wenn dieses in gleicher Breite und Tiefe den in Absatz 1 genannten Nachweis ermöglicht. Der Prüfungsausschuss legt fest, welches Gebiet zugrunde gelegt wird. Bei der Auswahl nach Satz 3 ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	
(4) Für den Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren unter- scheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, b) Eigenschaften polymerer Werkstoffe ermitteln und prüfen, Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuordnen und einsetzen, c) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen; Ergebnisse überprüfen, optimieren und dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden, d) Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unterscheiden und anwendungsspezifisch zuordnen, Störungen in steuerungstechnischen Systemen eingrenzen,	*§ 20* **Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“** (1) Im Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 2. Eigenschaften polymerer Werkstoffe zu ermitteln und zu bewerten sowie Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuzuordnen, 3. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen; Ergebnisse zu überprüfen, zu optimieren und zu dokumentieren sowie Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden, 4. Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu unterscheiden und anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen, 5. Halbzeuge aufgrund von technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen zu erkennen, Skizzen zu erstellen,	

e) Halbzeuge nach technischen Teil-, Gruppen- und Gesamt-zeichnungen herstellen und prüfen, Skizzen erstellen, f) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen sowie g) Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung durchführen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	6. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen und 7. Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung zu bewerten, auszuwählen und zu beschreiben. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	
(5) Für den Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitspläne erstellen, Produktionsabläufe koordinieren und optimieren, b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen sowie diese mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Fertigungs-voraussetzungen sicherstellen, c) die Auftragsabwicklung auswerten und dokumentieren, d) qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anwenden, auswerten und dokumentieren sowie e) Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz an- wenden kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 21*** **Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“** (1) Im Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitspläne zu erstellen, Produktionsabläufe zu koordinieren und zu optimieren, 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherzustellen, 3. die Auftragsabwicklung auszuwerten und zu dokumentieren, 4. qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anzuwenden, auszuwerten und zu dokumentieren sowie 5. Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anzuwenden. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammen- hänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 22*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	

§ 13 **Gewichtungs- und Bestehens-regelungen in der Fachrichtung Halbzeuge** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich Herstellen von Halbzeugen 35 Prozent, 3. Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme 20 Prozent, 4. Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse 10 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschluss-prüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind. (3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	***§ 23*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent, 2. „Herstellen von Halbzeugen“ mit 35 Prozent, 3. „Verfahrenstechnische Systeme“ mit 20 Prozent, 4. „Produktionsplanung und -analyse“ mit 10 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 24 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ sowie 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“. ***§ 24*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Verfahrenstechnische Systeme“, b) „Produktionsplanung und -analyse“ oder c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und	

	3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a, b oder c durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern. (4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	
Teil 2. 3 **Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile**	**Unterabschnitt 4** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile**	
§ 14 **Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.	***Siehe oben, in der Neuordnung ist - bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8). Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9!*	
§ 15 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten,	***Teil 1 ist in § 8 für <u>alle Fachrichtungen</u> abgehandelt und wird daher nur einmal, nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Textvergleich: § 8 wurde exemplarisch mit dem alten „Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile“ verglichen, <u>siehe dort (oben)!</u>***	

Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich lösen; 3. die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden; davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten.		
§ 16 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die	***§ 25*** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, D und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie	

Berufsausbildung wesentlich ist.	2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.	
(2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen oder deren Vorprodukte, 2. Verfahrenstechnische Systeme, 3. Produktionsplanung und -analyse, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde.	***§ 26*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen“, 2. „Verfahrenstechnische Systeme“, 3. „Produktionsplanung und -analyse“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.	
(3) Für den Prüfungsbereich Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen **oder deren Vorprodukte** bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten, Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchführen, d) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, e) Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen und deren Vorprodukten einrichten, anfahren, steuern und überwachen, Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren,	***§ 27*** **Prüfungsbereich „Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen“** (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten sowie Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, 2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 4. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 5. Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen einzurichten, anzufahren, zu steuern und zu überwachen sowie Produktionsabläufe zu optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen,	

g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren sowie h) die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweise begründen kann; 2. für den Nachweis nach Nummer 1 ist aus folgenden Gebieten oder Tätigkeiten auszuwählen: a) diskontinuierliches oder kontinuierliches Mischen, b) Extrudieren, c) Kalandrieren, d) diskontinuierliches oder kontinuierliches Beschichten, e) Wickeln, f) Konfektionieren oder g) diskontinuierliches oder kontinuierliches Vulkanisieren; andere Gebiete oder Tätigkeiten als die in den Buchstaben a bis g genannten können gewählt werden, wenn sie in gleicher Breite und Tiefe die in Nummer 1 genannten Nachweise ermöglichen; 3. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen sowie hierüber ein situatives Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen; 4. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden, innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	6. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 7. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren sowie 8. die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzuzeigen und seine Vorgehensweise zu begründen. (2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eines der folgenden Gebiete zugrunde zu legen: 1. diskontinuierliches oder kontinuierliches Mischen, 2. Extrudieren, 3. Kalandrieren, 4. diskontinuierliches oder kontinuierliches Beschichten, 5. Wickeln, 6. Konfektionieren oder 7. diskontinuierliches oder kontinuierliches Vulkanisieren. Es kann auch ein anderes Gebiet gewählt werden, wenn dieses in gleicher Breite und Tiefe den in Absatz 1 genannten Nachweis ermöglicht. Der Prüfungsausschuss legt fest, welches Gebiet zugrunde gelegt wird. Bei der Auswahl nach Satz 3 ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	
(4) Für den Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren unterscheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und ein-	***§ 28*** **Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“** (1) Im Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Bearbeitungs- und Verarbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und	

setzen, b) Eigenschaften polymerer Werkstoffe ermitteln und prüfen, Werk-, Hilfs- und Zuschlagstoffe sowie Festigkeitsträger dem Verwendungszweck zuordnen und einsetzen, c) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen; Ergebnisse überprüfen, optimieren und dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden, werkstoffliches Recycling durchführen, d) Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unterscheiden und anwendungsspezifisch zuordnen, Störungen in steuerungstechnischen Systemen eingrenzen, e) Mehrschichtkautschukteile oder deren Vorprodukte nach technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen herstellen und prüfen, Skizzen erstellen, f) Verfahrensbezogene Berechnungen durchführen sowie g) Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung durchführen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 2. Eigenschaften polymerer Werkstoffe zu ermitteln und zu bewerten sowie Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuzuordnen, 3. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, Ergebnisse zu überprüfen, zu optimieren und zu dokumentieren sowie Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden, 4. Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu unterscheiden und anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen, 5. Mehrschichtkautschukteile aufgrund von technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen zu erkennen sowie Skizzen zu erstellen, 6. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen sowie 7. Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung zu bewerten, auszuwählen und zu beschreiben. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	
(5) Für den Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitspläne erstellen, Produktionsabläufe koordinieren und optimieren, b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen sowie diese mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Fertigungsvoraussetzungen sicherstellen, c) die Auftragsabwicklung auswerten und dokumentieren, d) qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anwenden, auswerten und dokumentieren sowie e) Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anwenden kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;	*§ 29* **Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“** (1) Im Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitspläne zu erstellen sowie Produktionsabläufe zu koordinieren und zu optimieren, 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherzustellen, 3. die Auftragsabwicklung auszuwerten und zu dokumentieren, 4. qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anzuwenden, auszuwerten und zu dokumentieren sowie 5. Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anzuwenden. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	

3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten. (6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 30*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
§ 17 **Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen oder deren Vorprodukte 35 Prozent, 3. Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme 20 Prozent, 4. Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse 10 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind.	***§ 31*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent, 2. „Herstellen von Mehrschichtkautschukteilen“ mit 35 Prozent, 3. „Verfahrenstechnische Systeme“ mit 20 Prozent, 4. „Produktionsplanung und -analyse“ mit 10 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 32 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ sowie 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.	

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	***§ 32*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Verfahrenstechnische Systeme“, b) „Produktionsplanung und -analyse“ oder c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a, b oder c durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern. (4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	
Te i l 2. 4 **Fachrichtung** **Compound- und Masterbatchherstellung**	**Unterabschnitt 5** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung**	
§ 18 **Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist	***Siehe oben, in der Neuordnung ist - bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8). Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9!*	

zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.		
§ 19 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen,	***Teil 1 ist in § 8 für alle Fachrichtungen abgehandelt und wird daher nur einmal, nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Textvergleich: § 8 wurde exemplarisch mit dem alten „Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile“ verglichen, siehe dort (oben)!***	

einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich lösen; 3. die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden; davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten.		
§ 20 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Herstellen von Compounds und Masterbatches, 2. Verfahrenstechnische Systeme, 3. Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde. (3) Für den Prüfungsbereich Herstellen von Compounds und Masterbatches bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten,	***§ 33*** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, E und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist. ***§ 34*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Herstellen von Compounds und Masterbatches“, 2. „Verfahrenstechnische Systeme“, 3. „Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“. ***§ 35*** **Prüfungsbereich „Herstellen von Compounds und Masterbatches“** (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Compounds und Masterbatches“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,	

Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, d) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, kundenorientiert durchführen, e) Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Compounds und Masterbatches einrichten, anfahren, steuern und überwachen, Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, f) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, bei Abweichung der Produkteigenschaften Korrekturmaßnahmen ergreifen; Ergebnisse bewerten und dokumentieren sowie g) die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweise begründen kann; 2. für den Nachweis nach Nummer 1 ist aus folgenden Gebieten auszuwählen: a) Herstellen von Compounds oder b) Herstellen von Masterbatches; andere Gebiete als die in den Buchstaben a und b genannten können gewählt werden, wenn sie in gleicher Breite und Tiefe die in Nummer 1 genannten Nachweise ermöglichen; 3. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen, mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie hierüber ein situatives Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen; 4. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden, innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten sowie Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, 2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 4. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 5. Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Compounds und Masterbatches einzurichten, anzufahren, zu steuern und zu überwachen, Produktionsabläufe zu optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen, 6. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 7. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren sowie 8. die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzuzeigen und seine Vorgehensweise zu begründen. (2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eines der folgenden Gebiete zugrunde zu legen: 1. Herstellen von Compounds und 2. Herstellen von Masterbatches. Es kann auch ein anderes Gebiet gewählt werden, wenn dieses in gleicher Breite und Tiefe den in Absatz 1 genannten Nachweis ermöglicht. Der Prüfungsausschuss legt fest, welches Gebiet zugrunde gelegt wird. Bei der Auswahl nach Satz 3 ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. (4) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	

(4) Für den Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Verarbeitungsverfahren unterscheiden und nach material-spezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, b) Werk-, Hilfs- und Zuschlagstoffe sowie Farbmittel dem Verwendungszweck und den Verarbeitungsverfahren zuordnen und einsetzen, c) Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unterscheiden und anwendungsspezifisch zuordnen, Störungen in steuerungs- technischen Systemen eingrenzen, d) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen sowie e) Informationen zu Maschinen und Anlagen, zum Produktionsprozess, zu Materialien und Werkzeugen beschaffen und für die Arbeitsplanung nutzen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	***§ 36*** **Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“** (1) Im Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Verarbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach materialspezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 2. Werk-, Hilfs- und Zuschlagstoffe sowie Farbmittel dem Verwendungszweck und den Verarbeitungsverfahren zuzuordnen und Einsatzmöglichkeiten zu beschreiben, 3. Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu unterscheiden und anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen, 4. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen und 5. Informationen zu Maschinen und Anlagen, zum Produktionsprozess, zu Materialien und Werkzeugen zu beschaffen und für die Arbeitsplanung zu nutzen. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	
(5) Für den Prüfungsbereich Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitsprozesse planen, durchführen und dokumentieren, b) Compounds und Masterbatches in der vorgegebenen Qualität termingerecht und wirtschaftlich herstellen, bei Abweichungen material- und verfahrensbedingte Ursachen erkennen sowie Maßnahmen zur Behebung der Abweichungen einleiten, c) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen, überprüfen, optimieren und dokumentieren, d) physikalische und chemische Eigenschaften von Compounds und Masterbatches sowie Farbmitteln, Werk-, Zuschlag- und	***§ 37*** **Prüfungsbereich „Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement“** (1) Im Prüfungsbereich „Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitspläne zu erstellen sowie Produktionsabläufe zu koordinieren und zu optimieren, 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen und diese Informationen mit vor- und nachgelagerten Bereichen abzustimmen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherzustellen, 3. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, zu überprüfen, zu optimieren und zu dokumentieren,	

Hilfsstoffen bestimmen, bewerten und interpretieren, e) Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden, f) Betriebs- und Maschinendaten strukturieren, auswerten, für die Auftragsdokumentation zusammenstellen und sichern, g) Instrumente und Vorschriften des Qualitätsmanagements anwenden und Produkte freigeben sowie h) prozessbezogene Berechnungen durchführen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten. (6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammen- hänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	4. physikalische und chemische Eigenschaften von Compounds und Masterbatches sowie von Farbmitteln, Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffen zu bestimmen, zu bewerten und zu interpretieren, 5. Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden, 6. Betriebs- und Maschinendaten zu strukturieren, auszuwerten, für die Auftragsdokumentation zusammenzustellen und zu sichern, 7. Instrumente und Vorschriften des Qualitätsmanagements anzuwenden und Produkte freizugeben sowie 8. prozessbezogene Berechnungen durchzuführen. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten. ***§ 38*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten	
§ 21 **Gewichtungs- und Bestehens-regelungen in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich Herstellen von Compounds und Masterbatches 30 Prozent, 3. Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme 20 Prozent, 4. Prüfungsbereich Kunststoffprüfung	***§ 39*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent, 2. „Herstellen von Compounds und Masterbatches“ mit 30 Prozent, 3. „Verfahrenstechnische Systeme“ mit 20 Prozent, 4. „Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement“ mit 15 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent.	

und Qualitätsmanagement 15 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschluss-prüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind. (3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 40 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ sowie 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“. ***§ 40*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Verfahrenstechnische Systeme“, b) „Kunststoffprüfung und Qualitätsmanagement“ oder c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a, b oder c durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern. (4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	

Te i l 2. 5 Fachrichtung Bauteile	Unterabschnitt 6 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile	
§ 22 **Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.	***Siehe oben, in der Neuordnung ist - bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8). Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9!*	
§ 23 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den	***Teil 1 ist in § 8 für <u>alle Fachrichtungen</u> abgehandelt und wird daher nur einmal, nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Textvergleich: § 8 wurde exemplarisch mit dem alten „Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile“ verglichen, <u>siehe dort (oben)!</u>***	

Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich lösen; 3. die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden; davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten		
§ 24 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Bauteile** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.	***§ 41*** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, F, und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.	

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Fertigungsauftrag, 2. Reparieren und Instandsetzen, 3. Fertigungstechnik und technische Kommunikation, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde.	***§ 42*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Fertigungsauftrag“, 2. „Reparieren und Instandsetzen“, 3. „Fertigungstechnik und technische Kommunikation“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.	
(3) Für den Prüfungsbereich Fertigungsauftrag bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten, Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchführen, d) Fertigungseinrichtungen zur Herstellung von Bauteilen einrichten, steuern, überwachen, Fertigungsablauf optimieren sowie Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, e) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren, f) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren, g) Bauteile nach technischen Zeichnungen herstellen und prüfen, h) Abwicklungen konstruieren und Bauteile danach fertigen, i) Konstruktions- und Fügemöglichkeiten bestimmen und festlegen, j) Berechnungen zur Herstellung von Fertigungsaufträgen ausführen sowie	***§ 43*** **Prüfungsbereich „Fertigungsauftrag“** (1) Im Prüfungsbereich „Fertigungsauftrag“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten sowie Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, 2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 4. Fertigungseinrichtungen zur Herstellung von Bauteilen einzurichten, zu steuern, zu überwachen, Fertigungsablauf zu optimieren sowie Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen, 5. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 6. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden, Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren, 7. Bauteile nach technischen Zeichnungen herzustellen und zu prüfen, 8. Abwicklungen zu konstruieren und Bauteile danach zu fertigen, 9. Konstruktions- und Fügemöglichkeiten zu bestimmen und festzulegen,	

k) manuelle und maschinelle Bearbeitungsverfahren sowie lösbare und unlösbare Fügeverfahren anwenden, technische Parameter bestimmen kann; 2. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren; bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen; 3. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden. (4) Für den Prüfungsbereich Reparieren und Instandsetzen bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitsaufträge planen, unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz durchführen, Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren, b) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, c) Rohrleitungsteile oder -systeme, Bauteile oder Baugruppen prüfen, ausmessen, skizzieren und zeichnen, d) Rohrleitungsteile oder -systeme, Bauteile oder Baugruppen herstellen, umbauen oder instand setzen und berufsbezogene Berechnungen durchführen sowie e) den Bedarf an Werkzeugen, Maschinen, Geräten, Material und Hilfsmitteln bei Überprüfungs-, Einstell-, Umbau- und Instandsetzungsmaßnahmen ermitteln und dokumentieren; Arbeitsmittel bereitstellen und einsetzen kann; 2. der Prüfling soll eine Arbeitsprobe durchführen und hierüber ein situatives Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen; 3. die Prüfungszeit beträgt vier Stunden, innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	10. Berechnungen zur Herstellung von Fertigungsaufträgen auszuführen und 11. manuelle und maschinelle Bearbeitungsverfahren sowie lösbare und unlösbare Fügeverfahren anzuwenden und technische Parameter zu bestimmen. (2) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. ***§ 44*** **Prüfungsbereich „Reparieren und Instandsetzen“** (1) Im Prüfungsbereich „Reparieren und Instandsetzen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitsaufträge zu planen und unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz durchzuführen sowie Arbeitsergebnisse zu kontrollieren und zu dokumentieren, 2. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 3. Rohrleitungsteile oder -systeme, Bauteile oder Baugruppen zu prüfen, auszumessen, zu skizzieren und zu zeichnen, 4. Rohrleitungsteile oder -systeme, Bauteile oder Baugruppen herzustellen, umzubauen oder instand zu setzen und berufsbezogene Berechnungen durchzuführen sowie 5. den Bedarf an Werkzeugen, Maschinen, Geräten, Material und Hilfsmitteln bei Überprüfungs-, Einstell-, Umbau- und Instandsetzungsmaßnahmen zu ermitteln und zu dokumentieren sowie Arbeitsmittel bereitzustellen und einzusetzen. (2) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. Bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 4 Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	

(5) Für den Prüfungsbereich Fertigungstechnik und technische Kommunikation bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Be- und Verarbeitungsverfahren unterscheiden und nach technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, b) Werkstoffe ermitteln, Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuordnen und einsetzen, c) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen; Ergebnisse überprüfen und dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden sowie werkstoffliches Recycling durchführen, d) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen sowie diese mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Fertigungsabläufe koordinieren und optimieren und Arbeitspläne erstellen, e) lösbare und unlösbare Fügeverfahren für polymere Werkstoffe unterscheiden und anwenden, f) Gestaltungsmöglichkeiten von Konstruktionen mit polymeren Werkstoffen unterscheiden und anwenden, g) Umformverfahren von polymeren Werkstoffen unterscheiden und anwenden, h) isometrische Darstellungen, technische Zeichnungen und Abwicklungen von Rohrleitungen, Bauteilen und Baugruppen lesen und erstellen sowie i) Berechnungen zur Fertigung von Rohrleitungen, Bauteilen und Baugruppen ausführen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 180 Minuten.	***§ 45*** **Prüfungsbereich „Fertigungstechnik und technische Kommunikation“** (1) Im Prüfungsbereich „Fertigungstechnik und technische Kommunikation“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Be- und Verarbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten und auszuwählen, 2. Werkstoffe zu ermitteln, Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuzuordnen, 3. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, Ergebnisse zu überprüfen und zu dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden sowie Grundsätze der Kreislaufwirtschaft zu beachten, 4. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen sowie diese mit vor- und nachgelagerten Bereichen abzustimmen und Arbeitspläne zu erstellen, 5. lösbare und unlösbare Fügeverfahren für polymere Werkstoffe zu unterscheiden und zu beschreiben, 6. Gestaltungsmöglichkeiten von Konstruktionen mit polymeren Werkstoffen zu unterscheiden und zu beschreiben, 7. Umformverfahren von polymeren Werkstoffen zu unterscheiden und zu beschreiben, 8. isometrische Darstellungen, technische Zeichnungen und Abwicklungen von Rohrleitungen, Bauteilen und Baugruppen zu lesen und zu erstellen sowie 9. Berechnungen zur Fertigung von Rohrleitungen, Bauteilen und Baugruppen auszuführen. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 180 Minuten.	

(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammen- hänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 46*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
§ 25 **Gewichtungs- und Bestehens-regelungen in der Fachrichtung Bauteile** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich Fertigungsauftrag 30 Prozent, 3. Prüfungsbereich Reparieren und Instandsetzen 15 Prozent, 4. Prüfungsbereich Fertigungstechnik und technische Kommunikation 20 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschluss-prüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind.	***§ 47*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent, 2. „Fertigungsauftrag“ mit 30 Prozent, 3. „Reparieren und Instandsetzen“ mit 15 Prozent, 4. „Fertigungstechnik und technische Kommunikation“ mit 20 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 48 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ sowie 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.	

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	***§ 48*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Fertigungstechnik und technische Kommunikation“ oder b) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a oder b durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern. (4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	
Te i l 2. 6 **Fachrichtung Faserverbundtechnologie**	**Unterabschnitt 7** **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie**	
§ 26 **Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden,	***Siehe oben, in der Neuordnung ist - bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8). Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9!*	

als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.		
§ 27 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf	***Teil 1 ist in § 8 für <u>alle Fachrichtungen</u> abgehandelt und wird daher nur einmal, nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Textvergleich: § 8 wurde exemplarisch mit dem alten „Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile“ verglichen, <u>siehe dort (oben)</u>!***	

bezogene Aufgaben schriftlich lösen; 3. die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden; davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten.		
§ 28 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Herstellen von Faserverbundbauteilen, 2. Verfahrenstechnische Systeme, 3. Produktionsplanung und -analyse, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde. (3) Für den Prüfungsbereich Herstellen von Faserverbundbauteilen bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten, Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren	***§ 49*** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, G und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist. ***§ 50*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Herstellen von Faserverbundbauteilen“, 2. „Verfahrenstechnische Systeme“, 3. „Produktionsplanung und -analyse“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“. ***§ 51*** **Prüfungsbereich „Herstellen von Faserverbundbauteilen“** (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Faserverbundbauteilen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten sowie Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen,	

sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchführen, d) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, e) Fertigungseinrichtungen zur Herstellung von Faserverbundbauteilen einrichten, Fertigungsabläufe steuern, überwachen und optimieren sowie Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren, g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren sowie h) die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweise begründen kann; 2. Prüfvariante 1: a) der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; das Fachgespräch wird auf der Grundlage der praxisbezogenen Unterlagen geführt; unter Berücksichtigung der praxisbezogenen Unterlagen sollen durch das Fachgespräch die prozessrelevanten Qualifikationen in Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden; dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen, b) die Prüfungszeit beträgt 19 Stunden für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich höchstens 30 Minuten für das auftragsbezogene Fachgespräch; 3. Prüfvariante 2: a) der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen sowie hierüber ein situatives Fachgespräch führen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren, b) die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden einschließlich höchstens 20 Minuten für das situative Fachgespräch; 4. der Ausbildungsbetrieb wählt die Prüfungsvariante nach Nummer 2	2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 4. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 5. Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Faserverbundbauteilen einzurichten, anzufahren, zu steuern und zu überwachen, Produktionsabläufe zu optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen, 6. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 7. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren sowie 8. die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzuzeigen und seine Vorgehensweise zu begründen. (2) Für den Nachweis nach Absatz 1 ist eine der in den Absätzen 3 und 4 genannten Prüfungsvarianten zugrunde zu legen. Der Ausbildungsbetrieb wählt die Prüfungsvariante aus und teilt sie dem Prüfling mit. Nachfolgend teilt der Prüfling der zuständigen Stelle mit der Anmeldung zur Prüfung die Wahl des Ausbildungsbetriebes mit. Bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen. (3) In der Prüfvariante I hat der Prüfling einen betrieblichen Auftrag durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Nach der Durchführung des betrieblichen Auftrags wird mit ihm auf der Grundlage der praxisbezogenen Unterlagen ein auftragsbezogenes Fachgespräch über den betrieblichen Auftrag geführt. Durch das Fachgespräch sollen die prozessrelevanten Qualifikationen des Prüflings in Bezug auf die Auftragsdurchführung bewertet werden. Der Prüfling hat dem Prüfungsausschuss vor der Durchführung des betrieblichen Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen. Die Prüfungszeit beträgt für die Durchführung des betrieblichen Auftrags insgesamt 18 Stunden und 30 Minuten. Das auftragsbezogene Fachgespräch dauert höchstens 30 Minuten. (4) In der Prüfvariante II hat der Prüfling eine Arbeitsaufgabe durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren.	

oder 3 aus und teilt sie dem Prüfling und der zuständigen Stelle mit der Anmeldung zur Prüfung mit; 5. bei der Aufgabenstellung ist der Bereich, in dem der Auszubildende überwiegend betrieblich ausgebildet wurde, zu berücksichtigen.	Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. Das situative Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten. ***(Punkte 4. und 5.aus der Spalte links: vergleiche oben, § 51 (2))***	
(4) Für den Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Verarbeitungsverfahren unterscheiden und nach material-spezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, b) Be-, Nachbearbeitungs- und Montageverfahren unterscheiden und nach technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, c) Eigenschaften von Faserverbundwerkstoffen ermitteln und prüfen, Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuordnen und einsetzen, d) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen; Ergebnisse überprüfen, optimieren und dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden, e) Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unterscheiden und anwendungsspezifisch zuordnen, Störungen in steuerungstechnischen Systemen eingrenzen, f) Faserverbundbauteile nach technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen herstellen und prüfen, g) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen sowie h) Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung durchführen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	***§ 52*** **Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“** (1) Im Prüfungsbereich „Verfahrenstechnische Systeme“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Verarbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach material-spezifischen, technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 2. Bearbeitungs-, Nachbearbeitungs- und Montageverfahren zu unterscheiden und nach technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 3. Eigenschaften von Faserverbundwerkstoffen zu ermitteln und zu prüfen sowie Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck zuzuordnen, 4. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, Ergebnisse zu überprüfen, zu optimieren und zu dokumentieren sowie Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden, 5. Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu unterscheiden und anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen, 6. Faserverbundbauteile aufgrund von technischen Teil-, Gruppen- und Gesamtzeichnungen zu erkennen, Skizzen zu erstellen, 7. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen und 8. Maßnahmen der Wartung und Instandhaltung zu bewerten, auszuwählen und zu beschreiben. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	

(5) Für den Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitspläne erstellen, Produktionsabläufe koordinieren und optimieren, b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherstellen, c) die Auftragsabwicklung auswerten und dokumentieren, d) qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anwenden, auswerten und dokumentieren sowie e) Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anwenden kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 53*** **Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“** (1) Im Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitspläne zu erstellen, Produktionsabläufe zu koordinieren und zu optimieren, 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherzustellen, 3. die Auftragsabwicklung auszuwerten und zu dokumentieren, 4. qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anzuwenden, auszuwerten und zu dokumentieren sowie 5. Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anzuwenden. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 54*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
§ 29 **Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich Herstellen von Faserverbundbauteilen 35 Prozent,	***§ 55*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent, 2. „Herstellen von Faserverbundbauteilen“ mit 35 Prozent,	

3. Prüfungsbereich Verfahrenstechnische Systeme 20 Prozent, 4. Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse 10 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschluss-prüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind. (3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	3. „Verfahrenstechnische Systeme“ mit 20 Prozent, 4. „Produktionsplanung und -analyse“ mit 10 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 56 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ sowie 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“. ***§ 56*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Verfahrenstechnische Systeme“, b) „Produktionsplanung und -analyse“ oder c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a, b oder c durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern. (4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	

Te i l 2. 7 Fachrichtung Kunststofffenster	Unterabschnitt 8 Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung **Kunststofffenster**	
§ 30 **Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster** (1) Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist. (2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.	***Siehe oben, in der Neuordnung ist - bevor es in die einzelnen Fachrichtungen geht – ein allgemeiner Teil vorgeschaltet (§ 6 - 8). Der Aufbau weicht hier also sehr grundsätzlich vom bisherigen Aufbau ab!*** *Details zur Abschlussprüfung siehe auch neuer § 9!*	
§ 31 **Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster** (1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden. (2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste bis dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. (3) Teil 1 der Abschlussprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe. (4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Werkstoffe, insbesondere polymere, unterscheiden, den Anwendungsbereichen zuordnen und nach Verwendungszweck	***Teil 1 ist in § 8 für <u>alle Fachrichtungen</u> abgehandelt und wird daher nur einmal, nicht bei jeder Fachrichtung neu, aufgeführt!*** ***Textvergleich: § 8 wurde exemplarisch mit dem alten „Teil 1 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Formteile“ verglichen, <u>siehe dort (oben)</u>!***	

auswählen und einsetzen, b) technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, c) Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile und Baugruppen durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutz-bestimmungen beachten, d) Pneumatikgrundschaltungen nach Schaltplan aufbauen und auf Funktion prüfen, e) Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Einsatzfähigkeit von Betriebs- und Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse auswerten und dokumentieren sowie f) Auftragsdurchführungen dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann; 2. der Prüfling soll dazu ein Prüfungsprodukt erstellen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich lösen; die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden, davon für die Erstellung des Prüfungsproduktes sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 90 Minuten.		
§ 32 **Teil 2 der Abschlussprüfung in der Fachrichtung Kunststofffenster** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.	***§ 57*** **Inhalt des Teiles 2** (1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf 1. die im Ausbildungsrahmenplan in der Anlage 1 Abschnitt A, H und I genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht. (2) In Teil 2 der Abschlussprüfung sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit erforderlich ist.	

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen: 1. Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen, 2. Fertigungstechnik, 3. Produktionsplanung und -analyse, 4. Wirtschafts- und Sozialkunde.	***§ 58*** **Prüfungsbereiche des Teiles 2** Teil 2 der Abschlussprüfung findet in den folgenden Prüfungsbereichen statt: 1. „Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen“, 2. „Fertigungstechnik“, 3. „Produktionsplanung und -analyse“ sowie 4. „Wirtschafts- und Sozialkunde“.	
(3) Für den Prüfungsbereich Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Produktionsaufträge nach Art und Umfang auswerten, Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, b) Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz planen und strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen schaffen, c) Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchführen, d) Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen, e) Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen einrichten, anfahren, steuern und überwachen, Produktionsabläufe optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen ergreifen, f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden, Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren, g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden; Prüfpläne und Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren sowie h) die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweise begründen kann;	***§ 59*** **Prüfungsbereich „Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen“** (1) Im Prüfungsbereich „Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Produktionsaufträge nach Art und Umfang auszuwerten sowie Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen, 2. Arbeitsabläufe und Betriebsmitteleinsatz zu planen und zu strukturieren sowie die Fertigungsvoraussetzungen zu schaffen, 3. Produktionsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung technischer Dokumente, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, durchzuführen, 4. Sicherheitseinrichtungen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen, 5. Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen einzurichten, anzufahren, zu steuern und zu überwachen, Produktionsabläufe zu optimieren und Maßnahmen zur Behebung von Störungen zu ergreifen, 6. betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anzuwenden sowie Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch zu suchen, zu beseitigen und zu dokumentieren, 7. Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Prüfpläne und Prüfvorschriften anzuwenden sowie Ergebnisse zu bewerten und zu dokumentieren sowie 8. die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzuzeigen und	

2. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und hierüber ein situatives Fachgespräch führen; 3. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden, innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	seine Vorgehensweise zu begründen. (2) Der Prüfling hat eine Arbeitsaufgabe durchzuführen. Während der Durchführung wird mit ihm ein situatives Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe geführt. (3) Die Prüfungszeit beträgt insgesamt 7 Stunden. Innerhalb dieser Zeit soll das situative Fachgespräch höchstens 20 Minuten dauern.	
(4) Für den Prüfungsbereich Fertigungstechnik bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Füge-, Verarbeitungs- und Bearbeitungsverfahren unterscheiden und nach technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten, auswählen und einsetzen, b) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen, c) Eigenschaften von Glas unterscheiden und dem Verwendungszweck zuordnen, d) Eigenschaften der Zusatz- und Hilfsstoffe, insbesondere Klebstoffe, Dicht- und Dämmmaterialen, ermitteln und prüfen, dem Verwendungszweck zuordnen und einsetzen, e) qualitätssichernde Maßnahmen durchführen; Ergebnisse überprüfen und dokumentieren, Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anwenden, f) Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik unterscheiden und anwendungsspezifisch zuordnen, Störungen in steuerungstechnischen Systemen eingrenzen, g) unterschiedliche Beschlags- und Öffnungsarten unterscheiden und unter Beachtung der geforderten Sicherheitsstufen auswählen sowie h) Fenster-, Tür- und Fassadenelemente lagern, transportieren und montieren kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	***§ 60*** **Prüfungsbereich „Fertigungstechnik“** (1) Im Prüfungsbereich „Fertigungstechnik“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Füge-, Verarbeitungs- und Bearbeitungsverfahren zu unterscheiden und nach technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten zu bewerten, auszuwählen und einzusetzen, 2. verfahrensbezogene Berechnungen durchzuführen, 3. Eigenschaften von Glas zu unterscheiden und dem Verwendungszweck zuzuordnen, 4. Eigenschaften der Zusatz- und Hilfsstoffe, insbesondere der Klebstoffe, der Dicht- und der Dämmmaterialen, zu ermitteln und zu prüfen, dem Verwendungszweck zuzuordnen und einzusetzen, 5. qualitätssichernde Maßnahmen durchzuführen, Ergebnisse zu überprüfen und zu dokumentieren sowie Arbeitssicherheits- und Umweltschutzvorschriften anzuwenden, 6. Komponenten der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zu unterscheiden und anwendungsspezifisch zuzuordnen sowie Störungen in steuerungstechnischen Systemen einzugrenzen, 7. unterschiedliche Beschlags- und Öffnungsarten zu unterscheiden und unter Beachtung der geforderten Sicherheitsstufen auszuwählen sowie 8. Lagerung, Transport und Montage von Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zu beschreiben. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.	

(5) Für den Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er a) Arbeitspläne erstellen, Produktionsabläufe koordinieren und optimieren, b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherstellen, c) die Auftragsabwicklung auswerten und dokumentieren, d) qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anwenden, auswerten und dokumentieren, e) Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anwenden sowie f) Maßnahmen zum Lärm-, Einbruch- und Wärmeschutz anwenden kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten. (6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben: 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann; 2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten; 3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	***§ 61*** **Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“** (1) Im Prüfungsbereich „Produktionsplanung und -analyse“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. Arbeitspläne zu erstellen, Produktionsabläufe zu koordinieren und zu optimieren, 2. Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen sowie Fertigungsvoraussetzungen sicherzustellen, 3. die Auftragsabwicklung auszuwerten und zu dokumentieren, 4. qualitätssichernde Maßnahmen systematisch anzuwenden, auszuwerten und zu dokumentieren, 5. Maßnahmen zum Umwelt- und Arbeitsschutz anzuwenden sowie 6. Maßnahmen zum Lärm-, Einbruch- und Wärmeschutz anzuwenden. (2) Die Aufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten. ***§ 62*** **Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“** (1) Im Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen. (2) Die Prüfungsaufgaben müssen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. (3) Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.	
§ 33 **Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Kunststofffenster** (1) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. Prüfungsbereich Herstellen einer mechanischen Baugruppe 25 Prozent, 2. Prüfungsbereich Herstellen von Fenster-, Tür-	***§ 63*** **Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung** (1) Die Bewertung der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten: 1. „Herstellen einer mechanischen Baugruppe“ mit 25 Prozent,	

oder Fassadenelementen 35 Prozent, 3. Prüfungsbereich Fertigungstechnik 20 Prozent, 4. Prüfungsbereich Produktionsplanung und -analyse 10 Prozent, 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 der Abschluss-prüfung mit mindestens „ausreichend“ und 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind. (3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.	2. „Herstellen von Fenster-, Tür- oder Fassadenelementen“ mit 35 Prozent, 3. „Fertigungstechnik“ mit 20 Prozent, 4. „Produktionsplanung und -analyse“ mit 10 Prozent sowie 5. „Wirtschafts- und Sozialkunde“ mit 10 Prozent. (2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen – auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 64 – wie folgt bewertet worden sind: 1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, 3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ sowie 4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“. ***§ 64*** **Mündliche Ergänzungsprüfung** (1) Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. (2) Dem Antrag ist stattzugeben, 1. wenn er für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist: a) „Fertigungstechnik“, b) „Produktionsplanung und -analyse“ oder c) „Wirtschafts- und Sozialkunde“, 2. wenn der Prüfungsbereich nach Nummer 1 Buchstabe a, b oder c schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und 3. wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann. Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem der Prüfungsbereiche nach Satz 1 Nummer 1 Buchstabe a, b oder c durchgeführt werden. (3) Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern.	

	(4) Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.	
	Abschnitt 3 **Zusatzqualifikationen** **Unterabschnitt 1** **Zusatzqualifikation „Additive Fertigungsverfahren“**	
	§ 65 **Inhalt der Zusatzqualifikation** (1) Über das in § 4 beschriebene Ausbildungsberufsbild hinaus kann die Ausbildung in der Zusatzqualifikation „Additive Fertigungsverfahren“ vereinbart werden. (2) Gegenstand der Zusatzqualifikation sind die in Anlage 2 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. **§ 66** **Prüfung der Zusatzqualifikation** (1) Die Zusatzqualifikation wird auf Antrag des oder der Auszubildenden geprüft, wenn der oder die Auszubildende glaubhaft gemacht hat, dass ihm oder ihr die erforderlichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt worden sind. Die Prüfung findet im zeitlichen Zusammenhang mit Teil 2 der Abschlussprüfung als gesonderte Prüfung statt. (2) Die Prüfung der Zusatzqualifikation erstreckt sich auf die in der Anlage 2 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. (3) In der Prüfung der Zusatzqualifikation hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. parametrische 3-D-Datensätze zu erstellen und anzuwenden, 2. additive Fertigungsanlagen einzurichten und zu betreiben sowie 3. die Qualität der Produkte zu prüfen und zu sichern.	

	§ 67 **Durchführung und Bestehen der Prüfung der Zusatzqualifikation** (1) In der Prüfung wird mit dem Prüfling ein fallbezogenes Fachgespräch geführt. (2) Zur Vorbereitung auf das fallbezogene Fachgespräch hat der Prüfling eigenständig im Ausbildungsbetrieb eine praxisbezogene Aufgabe durchzuführen. Die eigenständige Durchführung ist von dem oder der Ausbildenden zu bestätigen. (3) Zu der praxisbezogenen Aufgabe hat der Prüfling einen Report zu erstellen. In dem Report hat er die Aufgabenstellung, die Zielsetzung, die Planung, das Vorgehen und das Ergebnis der praxisbezogenen Aufgabe zu beschreiben sowie den Prozess, der zu dem Ergebnis geführt hat, zu reflektieren. Der Report darf höchstens drei Seiten umfassen. (4) Den Report soll der Prüfling mit einer Anlage ergänzen. Die Anlage zum Report besteht aus Visualisierungen zu der praxisbezogenen Aufgabe. Die Anlage zum Report darf höchstens fünf Seiten umfassen. (5) Das fallbezogene Fachgespräch wird mit einer Darstellung der praxisbezogenen Aufgabe und des Lösungswegs durch den Prüfling eingeleitet. Ausgehend von der praxisbezogenen Aufgabe und dem dazu erstellten Report entwickelt der Prüfungsausschuss das fallbezogene Fachgespräch so, dass die Anforderungen der Zusatzqualifikation nachgewiesen werden können. (6) Das fallbezogene Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten. (7) Bewertet wird nur die Leistung, die der Prüfling im fallbezogenen Fachgespräch erbringt. (8) Die Prüfung der Zusatzqualifikation „Additive Fertigung“ ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist.	

	Unterabschnitt 2 **Zusatzqualifikation „Prozessintegration“**	
	§ 68 **Inhalt der Zusatzqualifikation** (1) Über das in § 4 beschriebene Ausbildungsberufsbild hinaus kann die Ausbildung in der Zusatzqualifikation „Prozessintegration“ vereinbart werden. (2) Gegenstand der Zusatzqualifikation sind die in der Anlage 3 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. **§ 69** **Prüfung der Zusatzqualifikation** (1) Die Zusatzqualifikation wird auf Antrag des oder der Auszubildenden geprüft, wenn der oder die Auszubildende glaubhaft gemacht hat, dass ihm oder ihr die erforderlichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt worden sind. Die Prüfung findet im zeitlichen Zusammenhang mit Teil 2 der Abschlussprüfung als gesonderte Prüfung statt. (2) Die Prüfung der Zusatzqualifikation erstreckt sich auf die in der Anlage 3 genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. (3) In der Prüfung der Zusatzqualifikation hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, 1. digital vernetzte Produktionsprozesse zu analysieren sowie deren technische und organisatorische Schnittstellen zu klären, zu bewerten und zu dokumentieren, 2. Maßnahmen zur Prozessintegration zu erarbeiten, zu bewerten, abzustimmen und zu dokumentieren sowie Änderungen einzupflegen und 3. den Gesamtprozess zu testen und Prozessdaten zu dokumentieren.	
	§70 **Durchführung und Bestehen der Prüfung der Zusatzqualifikation** (1) In der Prüfung wird mit dem Prüfling ein fallbezogenes Fachgespräch geführt.	

	(2) Zur Vorbereitung auf das fallbezogene Fachgespräch hat der Prüfling eigenständig im Ausbildungsbetrieb eine praxisbezogene Aufgabe durchzuführen. Die eigenständige Durchführung ist von dem oder der Ausbildenden zu bestätigen. (3) Zu der praxisbezogenen Aufgabe hat der Prüfling einen Report zu erstellen. In dem Report hat er die Aufgabenstellung, die Zielsetzung, die Planung, das Vorgehen und das Ergebnis der praxisbezogenen Aufgabe zu beschreiben und den Prozess, der zu dem Ergebnis geführt hat, zu reflektieren. Der Report darf höchstens drei Seiten umfassen. (4) Den Report soll der Prüfling mit einer Anlage ergänzen. Die Anlage zum Report besteht aus Visualisierungen zu der praxisbezogenen Aufgabe. Die Anlage zum Report darf höchstens fünf Seiten umfassen. (5) Das fallbezogene Fachgespräch wird mit einer Darstellung der praxisbezogenen Aufgabe und des Lösungswegs durch den Prüfling eingeleitet. Ausgehend von der praxisbezogenen Aufgabe und dem dazu erstellten Report entwickelt der Prüfungsausschuss das fallbezogene Fachgespräch so, dass die Anforderungen der Zusatzqualifikation nachgewiesen werden können. (6) Das fallbezogene Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten. (7) Bewertet wird nur die Leistung, die der Prüfling im fallbezogenen Fachgespräch erbringt. (8) Die Prüfung der Zusatzqualifikation „Prozessintegration“ ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist.	
Teil 3 **Schlussvorschriften**	**Abschnitt 4** **Schlussvorschriften**	
	§ 71 **Zusatzqualifikation für bestehende Berufsausbildungsverhältnisse** Die Regelungen zu den Zusatzqualifikationen nach Abschnitt 3 können ab dem 1. August 2023 auch auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bereits vor dem 1. August 2023 bestehen, angewendet werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.	
§ 34		

Inkrafttreten, Außerkrafttreten Diese Verordnung tritt am 1. August 2012 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik/zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik vom 7. April 2006 (BGBl. I S. 905, 1293) außer Kraft.		
Berlin, den 21. Mai 2012 Der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie In Vertretung B. Heitzer		

Anlage
(zu § 4)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik

Anlage 1

(zu § 3 Absatz 1)

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Kunststoff- und Kautschuktechnologen und zur Kunststoff- und Kautschuktechnologin

Abschnitt A: Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von polymeren Werkstoffen, sowie von Zuschlag- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 1)	a) Zusammenhang zwischen molekularem Aufbau von Polymeren und ihren Werkstoffeigenschaften darstellen; Polymere ihren Anwendungsbereichen zuordnen b) Duroplaste, Thermoplaste und Elastomere durch systematische Prüfungen unterscheiden sowie Verarbeitungsverfahren und Einsatzgebieten zuordnen c) Polymere, Zuschlag- und Hilfsstoffe nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen	8		a) Polymere aus fossilen und nachwachsenden Rohstoffquellen kennen und nach ihren Werkstoff- und Umwelteigenschaften unterscheiden b) Zusammenhang zwischen molekularem Aufbau von Polymeren und ihren Werkstoffeigenschaften darstellen; Polymere ihren Anwendungsbereichen zuordnen c) Duroplaste, Thermoplaste und Elastomere durch systematische Prüfungen unterscheiden sowie Verarbeitungsverfahren und Einsatzgebieten zuordnen d) Polymere, Zuschlag- und Hilfsstoffe nach Verwendungszweck auswählen und einsetzen e) Anforderungen einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft in Bezug auf die Herstellung, den Einsatz, die Wiederverwendung, die Wiederverwertung und die Entsorgung von polymeren Werkstoffen kennen und beachten f) Verfahren der Wiederverwertung polymerer Werkstoffe unterscheiden und diese in Abhängigkeit von Art und

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
					Einsatzzweck polymerer Werkstoffe betriebsspezifisch anwenden
2	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 2)	a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge prüfen und herstellen b) Werk- und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen c) Bauteile durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen, insbesondere durch Schrauben und Kleben f) Fehler an Bauteilen feststellen und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen	16		a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge prüfen und herstellen b) Werk- und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen c) Bauteile durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen, insbesondere durch Schrauben und Kleben f) Fehler an Bauteilen feststellen und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen
3	Messen, Steuern, Regeln (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 3)	a) Aufbau, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Messgeräten unterscheiden und dem Verwendungszweck zuordnen; Messgeräte handhaben b) Messwerte, insbesondere Temperatur, Druck, Zeit, Durchflussmenge, Masse und elektrische Größen, erfassen c) Prinzipien des Messens, Steuerns und Regelns unterscheiden d) Einsatzgebiete elektrischer, pneumatischer und hydraulischer Systeme sowie von Systemkombinationen unterscheiden e) elektrische, pneumatische und hydraulische Bauteile unterscheiden f) Schalt- und Funktionspläne von Grundschaltungen, insbesondere Pneumatikschaltungen, lesen, skizzieren und prüfen g) Pneumatikschaltungen aufbauen h) Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen einstellen, auf Funktion prüfen und überwachen	8		a) Aufbau, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Messgeräten unterscheiden und dem Verwendungszweck zuordnen; Messgeräte handhaben b) Messwerte erfassen, insbesondere Temperatur, Druck, Zeit, Durchflussmenge, Masse und elektrische Größen c) Prinzipien des Messens, Steuerns und Regelns unterscheiden d) Einsatzgebiete elektrischer, pneumatischer und hydraulischer Systeme sowie von Systemkombinationen unterscheiden e) elektrische, pneumatische und hydraulische Bauteile unterscheiden f) Schalt- und Funktionspläne von Grundschaltungen, inbesondere Pneumatikschaltungen, lesen, skizzieren und prüfen g) Pneumatikschaltungen aufbauen h) Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen einstellen, auf Funktion prüfen und überwachen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
4	Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen zur Be- und Verarbeitung von polymeren Werkstoffen (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 4)	a) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktionen prüfen und anwenden b) Aufbau und Funktionsweise von Maschinen, Geräten und Anlagen zur Formgebung und Verarbeitung unterscheiden; Betriebsbereitschaft sicherstellen	6		a) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen auf Funktionen prüfen und anwenden b) Aufbau und Funktionsweise von Maschinen, Geräten und Anlagen zur Formgebung und Verarbeitung unterscheiden; Betriebsbereitschaft sicherstellen
		c) Maschinen, Geräte und Anlagen in Betrieb nehmen und bedienen d) Funktion von Maschinen und Systemen durch Messen, Steuern und Regeln überwachen und sicherstellen e) Störungen an Maschinen und Systemen, auch unter Beachtung von Schnittstellen, feststellen und Fehler eingrenzen f) Möglichkeiten der Beseitigung von Störungen und Fehlern beurteilen, Maßnahmen zur Störungs- und Fehlerbeseitigung ergreifen		4	c) Maschinen, Geräte und Anlagen in Betrieb nehmen und bedienen d) Funktion von Maschinen und Systemen durch Messen, Steuern und Regeln überwachen und sicherstellen e) Störungen an Maschinen und Systemen, auch unter Beachtung von Schnittstellen, feststellen und Fehler eingrenzen f) Möglichkeiten der Beseitigung von Störungen und Fehlern beurteilen, Maßnahmen zur Störungs- und Fehlerbeseitigung ergreifen
5	Warten und Instandhalten von Betriebsmitteln (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 5)	a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen und warten, Maßnahmen dokumentieren b) mechanische, hydraulische, pneumatische und elektrische Bauteile sowie Verbindungen auf mechanische Beschädigungen prüfen, Maßnahmen zur Instandsetzung einleiten c) Betriebsstoffe nach Vorgaben auswählen, einsetzen und umweltgerecht entsorgen	4		a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen und warten, Maßnahmen dokumentieren b) mechanische, hydraulische, pneumatische und elektrische Bauteile sowie Verbindungen auf mechanische Beschädigungen prüfen, Maßnahmen zur Instandsetzung einleiten c) Betriebsstoffe nach Vorgaben auswählen, einsetzen und umweltgerecht entsorgen d) Maßnahmen vorbeugender Instandhaltung anwenden
6	Fertigungsplanung und -steuerung (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 6)	***Achtung: Abschnitt war zuvor in 6.1 bis 6.3 gegliedert, jetzt gibt es nur noch „6“ Und Zeiten haben sich geändert!***			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~6.1~~ **6**	~~Fertigungsplanung (§ 1 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 6.1)~~	a) Material nach Art, Menge und Zeitpunkt bereitstellen; Materialzusammensetzung beachten b) Betriebsmittel festlegen und deren Einsatz bestimmen	~~4~~ **8** ***(nur ein Punkt „6“!)***		a) Material nach Art, Menge und Zeitpunkt bereitstellen; Materialzusammensetzung beachten b) Betriebsmittel festlegen und deren Einsatz bestimmen **c) Materialeingangskontrolle durchführen** **d) Verfügbarkeit der Betriebsmittel sicherstellen**
		c) Personaleinsatz im Arbeitsbereich abschätzen d) Materialfluss planen		~~2~~ **8** ***(nur ein Punkt „6“!)***	e) Personaleinsatz im Arbeitsbereich abschätzen f) Materialfluss planen**, Einsatzmaterialien aufbereiten** **g) Materialfluss sicherstellen** h) **Betriebsdaten erfassen**, prüfen, auswerten und interpretieren **i) Prozessleittechnik anwenden** **j) Prozessabläufe auswerten, optimieren und dokumentieren** **k) Störungen im Prozessablauf feststellen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung ergreifen** l) **Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren**
~~6.2~~ ***Auch 6***	~~Sicherstellen der Fertigungs-voraussetzungen (§ 1 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 6.2)~~	**a) Materialeingangskontrolle durchführen** **b) Verfügbarkeit der Betriebsmittel sicherstellen**	~~4~~		***Siehe c) und d)***
		c) Einsatzmaterialien aufbereiten **d) Materialfluss sicherstellen**		~~2~~	***Siehe f) und g)***

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~6.3~~ 6	~~Fertigungssteuerung (§ 4 Absatz~~ 2 ~~Abschnitt A Nummer 6.3~~)	a) **Betriebsdaten erfassen** und beachten **b) Prozessleittechnik anwenden** **c) Prozessabläufe auswerten, optimieren und dokumentieren** **d) Störungen im Prozessablauf feststellen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen** e) **Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren**		4	***Siehe h) bis l)***
7	Vertiefungsphase (§ 4 Absatz 2 ~~Abschnitt A~~ Nummer 7)	Zur Fortsetzung der Berufsausbildung sollen Ausbildungsinhalte der Berufsbildpositionen 2, 4 oder 6 aus den ersten 18 Ausbildungsmonaten unter Berücksichtigung betriebsbedingter Geschäftsfelder sowie des individuellen Lernfortschritts vertieft vermittelt werden	8		Zur Fortsetzung der Berufsausbildung sollen Ausbildungsinhalte der Berufsbildpositionen 2, 4 oder 6 aus den ersten 18 Ausbildungsmonaten unter Berücksichtigung betriebsbedingter Geschäftsfelder sowie des individuellen Lernfortschritts vertieft vermittelt werden.

Abschnitt B: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Formteile

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Formteilen (§ 4 Absatz 3 ~~Abschnitt B~~ Nummer 1)	a) Verarbeitungsverfahren, insbesondere Spritzgießen, Blasformen, Schäumen, Pressen und Thermoformen, unterscheiden und den Formteilen zuordnen b) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien bedienen c) Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen d) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit und Druck, material- und einsatzspezifisch prüfen und beurteilen; Verarbeitungsprozesse optimieren e) Bildungs- sowie Vernetzungsreaktionen unterscheiden und bei Anwendung der jeweiligen Verfahren berücksichtigen			a) Verarbeitungsverfahren, insbesondere Spritzgießen, Blasformen, Schäumen, Pressen und Thermoformen, unterscheiden und den Formteilen zuordnen b) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien bedienen c) Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen d) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit und Druck, material- und einsatzspezifisch prüfen und beurteilen; Verarbeitungsprozesse optimieren e) Bildungs- sowie Vernetzungsreaktionen unterscheiden und bei Anwendung der jeweiligen Verfahren berücksichtigen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
		f) Verarbeitungsverfahren unter Berücksichtigung der verfahrensspezifischen Parameter anwenden, Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren g) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren h) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen		24	f) Verarbeitungsverfahren unter Berücksichtigung der verfahrensspezifischen Parameter anwenden, Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren g) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren h) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen
2	Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz 3 ~~Abschnitt B~~ Nummer 2)	***Achtung: Abschnitt war zuvor in 2.1 bis 2.3 gegliedert, jetzt gibt es nur noch „2“ Und Zeiten haben sich geändert!***			
~~2.1~~ 2	~~Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz 3 Abschnitt B Nummer 2.1)~~	a) Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie deren Einrichtungen an Maschinen und Geräten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anwenden b) Fehler und Störungen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nachvollziehen und überwachen d) Parameter nach betrieblichen Vorgaben einstellen und Regelkreise optimieren		***Insgesamt 12*** ***(keine Untergliederung in 2.1 – 2.3 mehr!)*** 4	a) Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie deren Einrichtungen an Maschinen und Geräten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anwenden b) Fehler und Störungen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nachvollziehen und überwachen d) Parameter nach betrieblichen Vorgaben einstellen und Regelkreise optimieren e) Drücke in steuerungstechnischen Systemen überprüfen und einstellen f) steuerungstechnische Systeme nach Schalt- und Funktionsplänen anschließen, prüfen und in Betrieb nehmen g) Fehler und Störungen in steuerungstechnischen Systemen und Baugruppen eingrenzen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen h) Bauteile, insbesondere im Rahmen von Wartungsarbeiten, nach Wartungsplänen austauschen i) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen außer Betrieb nehmen,
~~2.2~~ 2	~~Pneumatik und Hydraulik (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2.2)~~	a) Drücke in steuerungstechnischen Systemen überprüfen und einstellen b) steuerungstechnische Systeme nach Schalt- und Funktionsplänen anschließen, prüfen und in Betrieb nehmen c) Fehler und Störungen in steuerungstechnischen Systemen und Baugruppen eingrenzen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen d) Bauteile, insbesondere im Rahmen von Wartungsarbeiten, nach Wartungsplänen austauschen		4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~2.3~~ 2	~~Bedienen automatisierter Anlagen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2.3)~~	a) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen außer Betrieb nehmen; Anlagen nach Wartung anfahren b) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen c) Wartungs-, Instandhaltungspläne und Bedienungsanleitungen anwenden		~~4~~	Anlagen nach Wartung anfahren j) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen k) Wartungs-, Instandhaltungspläne und Bedienungsanleitungen anwenden
3	Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Formteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 3 ~~Abschnitt B~~ Nummer 3)	a) molekularen Aufbau von Polymeren zur Herstellung von Formteilen unterscheiden; Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Verarbeitungsverfahren berücksichtigen; Polymere anforderungsgemäß auswählen und einsetzen b) Materialeigenschaften von Hilfs- und Zuschlagstoffen berücksichtigen; Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß den Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen c) polymere Werkstoffe nach physikalischen und chemischen Eigenschaften unterscheiden, für den jeweiligen Anwendungszweck auswählen und einsetzen d) Werkstoffeigenschaften ermitteln, insbesondere Fließverhalten, Dichte und Restfeuchte e) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung der Rezeptur herstellen f) Recyclingverfahren von Formteilen unterscheiden und anwenden		6	a) molekularen Aufbau von Polymeren zur Herstellung von Formteilen unterscheiden; Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Verarbeitungsverfahren berücksichtigen; Polymere anforderungsgemäß auswählen und einsetzen b) Materialeigenschaften von Hilfs- und Zuschlagstoffen berücksichtigen; Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß den Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen c) polymere Werkstoffe nach physikalischen und chemischen Eigenschaften unterscheiden, für den jeweiligen Anwendungszweck auswählen und einsetzen d) Werkstoffeigenschaften ermitteln, insbesondere Fließverhalten, Dichte und Restfeuchte e) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung der Rezeptur herstellen f) Recyclingverfahren von Formteilen unterscheiden und anwenden
4	Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Formteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 3 ~~Abschnitt B~~ Nummer 4)	a) Formgebungswerkzeuge für den Produktionseinsatz vorbereiten und rüsten b) Funktionsfähigkeit von Betriebsmitteln sicherstellen c) Werkzeuge reinigen, konservieren und einlagern		6	a) Formgebungswerkzeuge für den Produktionseinsatz vorbereiten und rüsten b) Funktionsfähigkeit von Betriebsmitteln sicherstellen c) Werkzeuge reinigen, konservieren und einlagern

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
5	Be- und Nachbearbeiten von Formteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 3 ~~Abschnitt B~~ Nummer 5)	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten von Formteilen unterscheiden und anwenden b) Oberflächen nachbehandeln c) Formteile nachbehandeln, insbesondere tempern oder konditionieren d) Formteile nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen und Kundenanforderungen kennzeichnen e) Fertigteile verpacken, transportieren und lagern		4	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten von Formteilen unterscheiden und anwenden b) Oberflächen nachbehandeln c) Formteile nachbehandeln, insbesondere tempern oder konditionieren d) Formteile nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen und Kundenanforderungen kennzeichne e) Fertigteile verpacken, transportieren und lagern

Abschnitt C: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Halbzeuge

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Halbzeugen (§ 4 Absatz ~~2~~ 4 ~~Abschnitt C~~ Nummer 1)	a) Verarbeitungsverfahren, insbesondere Kalandrieren, Extrudieren, Schäumen und Beschichten, unterscheiden und den Halbzeugen zuordnen b) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien rüsten und bedienen c) Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen d) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit, Druck, Umdrehungsfrequenz und Abzugsgeschwindigkeit, material- und einsatzspezifisch zuordnen und beurteilen; Verarbeitungsprozesse optimieren e) Bildungs- sowie Vernetzungsreaktionen unterscheiden und bei Anwendung der jeweiligen Verfahren berücksichtigen f) Festigkeitsträger und Verstärkungen unterscheiden und einsetzen		24	a) Verarbeitungsverfahren, insbesondere Kalandrieren, Extrudieren, Schäumen und Beschichten, unterscheiden und den Halbzeugen zuordnen b) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien rüsten und bedienen c) Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen d) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit, Druck, Umdrehungsfrequenz und Abzugsgeschwindigkeit, material- und einsatzspezifisch zuordnen und beurteilen; Verarbeitungsprozesse optimieren e) Bildungs- sowie Vernetzungsreaktionen unterscheiden und bei Anwendung der jeweiligen Verfahren berücksichtigen f) Festigkeitsträger und Verstärkungen unterscheiden und einsetzen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
		g) Verarbeitungsverfahren zur Herstellung von Halbzeugen unter Berücksichtigung der verfahrensspezifischen Parameter anwenden; Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren h) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren i) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen			g) Verarbeitungsverfahren zur Herstellung von Halbzeugen unter Berücksichtigung der verfahrensspezifischen Parameter anwenden; Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren h) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren i) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen
2	Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz ~~2~~ 4 ~~Abschnitt C~~ Nummer 2)	***Achtung: Abschnitt war zuvor in 2.1 bis 2.3 gegliedert, jetzt gibt es nur noch „2“ Und Zeiten haben sich geändert!***			
~~2.1~~ 2	~~Automatisierungstechnik~~ ~~(§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2.1)~~	a) Einrichtungen der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik bedienen; Fehler und Störungen eingrenzen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren b) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nachvollziehen und überwachen c) Parameter nach betrieblichen Vorgaben einstellen und Regelkreise optimieren		**10** ***(insgesamt!)*** ~~3~~	a) Einrichtungen der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik bedienen; Fehler und Störungen eingrenzen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren b) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nachvollziehen und überwachen c) Parameter nach betrieblichen Vorgaben einstellen und Regelkreise optimieren d) Drücke in steuerungstechnischen Systemen überprüfen und einstellen e) Bauteile, insbesondere im Rahmen von Wartungsarbeiten, nach Wartungsplan austauschen f) steuerungstechnische Systeme nach Schalt- und Funktionsplänen anschließen, prüfen und in Betrieb nehmen g) Fehler und Störungen in steuerungstechnischen Systemen und Baugruppen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~2.2~~ 2	~~Pneumatik und Hydraulik (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2.2)~~	a) Drücke in steuerungstechnischen Systemen überprüfen und einstellen b) steuerungstechnische Systeme nach Schalt- und Funktionsplänen anschließen, prüfen und in Betrieb nehmen c) Bauteile, insbesondere im Rahmen von Wartungsarbeiten, nach Wartungsplan austauschen d) Fehler und Störungen in steuerungstechnischen Systemen und Baugruppen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen		~~3~~	ergreifen h) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen außer Betrieb nehmen; Anlagen nach Wartung anfahren i) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen j) Wartungs- und Instandhaltungspläne sowie Bedienungsanleitungen anwenden
~~2.3~~ 2	~~Bedienen automatisierter Anlagen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2.3)~~	a) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen außer Betrieb nehmen; Anlagen nach Wartung anfahren b) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen c) Wartungs- und Instandhaltungspläne sowie Bedienungsanleitungen anwenden		~~4~~	
3	Aufbereiten polymerer Werkstoffe zur Herstellung von Halbzeugen (§ 4 Absatz ~~2~~ 4 ~~Abschnitt C~~ Nummer 3)	a) molekularen Aufbau von Polymeren zur Herstellung von Halbzeugen unterscheiden; Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Verarbeitungsverfahren berücksichtigen; Polymere anforderungsgemäß auswählen und einsetzen b) polymere Werkstoffe nach physikalischen und chemischen Eigenschaften unterscheiden, für den jeweiligen Anwendungszweck auswählen und einsetzen c) Werkstoffeigenschaften ermitteln, insbesondere Viskosität, Dichte und Härte d) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung der Rezeptur herstellen e) Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß der Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen f) Recyclingverfahren von Halbzeugen unterscheiden und anwenden		8	a) molekularen Aufbau von Polymeren zur Herstellung von Halbzeugen unterscheiden; Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Verarbeitungsverfahren berücksichtigen; Polymere anforderungsgemäß auswählen und einsetzen b) polymere Werkstoffe nach physikalischen und chemischen Eigenschaften unterscheiden, für den jeweiligen Anwendungszweck auswählen und einsetzen c) Werkstoffeigenschaften ermitteln, insbesondere Viskosität, Dichte und Härte d) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung der Rezeptur herstellen e) Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß den Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen f) Recyclingverfahren von Halbzeugen unterscheiden und anwenden

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
4	Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Halbzeugen (§ 4 Absatz ~~2~~ 4 ~~Abschnitt C~~ Nummer 4)	a) Werkzeuge vorbereiten, rüsten, reinigen, konservieren und einlagern b) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen		6	a) Werkzeuge vorbereiten, rüsten, reinigen, konservieren und einlagern b) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen
5	Be- und Nachbearbeiten von Halbzeugen (§ 4 Absatz ~~2~~ 4 ~~Abschnitt C~~ Nummer 5)	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten unterscheiden und anwenden b) Nachbehandlungsmöglichkeiten von Oberflächen unterscheiden und Verfahren anwenden c) Komponenten, Halbzeuge und Endprodukte verpacken, transportieren und lagern d) Halbzeuge nachbehandeln, insbesondere tempern oder konditionieren e) Halbzeuge nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen und Kundenanforderungen kennzeichnen		4	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten unterscheiden und anwenden b) Nachbehandlungsmöglichkeiten von Oberflächen unterscheiden und Verfahren anwenden c) Komponenten, Halbzeuge und Endprodukte verpacken, transportieren und lagern d) Halbzeuge nachbehandeln, insbesondere tempern oder konditionieren e) Halbzeuge nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen und Kundenanforderungen kennzeichnen

Abschnitt D: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Mehrschichtkautschukteile

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Mehrschicht-kautschukteilen (§ 4 Absatz 2 5 ~~Abschnitt D~~ Nummer 1)	a) Verarbeitungsverfahren, insbesondere diskontinuierliches oder kontinuierliches Mischen, Extrudieren, Kalandrieren, diskontinuierliches oder kontinuierliches Beschichten, Wickeln, Konfektionieren und diskontinuierliches oder kontinuierliches Vulkanisieren, unterscheiden und den Mehrschichtkautschuk-teilen zuordnen b) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien einrichten, einfahren und betreiben c) Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen d) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit, Drehfrequenz und Druck, material- und einsatzspezifisch prüfen, beurteilen und optimieren e) Vernetzungsreaktionen unterscheiden und bei Anwendung der jeweiligen Verfahren berücksichtigen f) Mehrschichtkautschukteile, insbesondere mit technischen Textilien, metallischen oder glasfaserverstärkten Festigkeits-trägern, herstellen, Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren g) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren h) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen		22	a) Verarbeitungsverfahren, insbesondere diskontinuierliches oder kontinuierliches Mischen, Extrudieren, Kalandrieren, diskontinuierliches oder kontinuierliches Beschichten, Wickeln, Konfektionieren und diskontinuierliches oder kontinuierliches Vulkanisieren, unterscheiden und den Mehrschichtkautschuk-teilen zuordnen b) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien einrichten, einfahren und betreiben c) Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen d) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit, Drehfrequenz und Druck, material- und einsatzspezifisch prüfen, beurteilen und optimieren e) Vernetzungsreaktionen unterscheiden und bei Anwendung der jeweiligen Verfahren berücksichtigen f) Mehrschichtkautschukteile, insbesondere mit technischen Textilien, metallischen oder glasfaserverstärkten Festigkeits-trägern, herstellen, Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren g) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren h) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen
2	Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Auto-matisierungstechnik (§ 4 Absatz ~~2~~ 5 ~~Abschnitt D~~ Nummer 2)	***Achtung: Abschnitt war zuvor in 2.1 bis 2.3 gegliedert, jetzt gibt es nur noch „2“ Und Zeiten haben sich geändert!***			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~2.1~~ 2	~~Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 2.1)~~	a) Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik anwenden sowie deren Einrichtungen an Maschinen und Geräten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften bedienen b) Fehler und Störungen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nachvollziehen und überwachen d) Parameter nach betrieblicher Vorgabe einstellen und Regelkreise optimieren		**10 (*ins-gesamt!*)** ~~3~~	a) Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik anwenden sowie deren Einrichtungen an Maschinen und Geräten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften bedienen b) Fehler und Störungen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nachvollziehen und überwachen d) Parameter nach betrieblicher Vorgabe einstellen und Regelkreise optimieren
~~2.2~~ 2	~~Pneumatik und Hydraulik (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 2.2)~~	a) Drücke in steuerungstechnischen Systemen überprüfen und einstellen b) steuerungstechnische Systeme nach Schalt- und Funktionsplänen anschließen, prüfen und in Betrieb nehmen c) Fehler und Störungen in steuerungstechnischen Systemen und Baugruppen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren d) Bauteile, insbesondere im Rahmen von Wartungsarbeiten, nach Wartungsplan austauschen		~~3~~	e) Drücke in steuerungstechnischen Systemen überprüfen und einstellen f) steuerungstechnische Systeme nach Schalt- und Funktionsplänen anschließen, prüfen und in Betrieb nehmen g) Fehler und Störungen in steuerungstechnischen Systemen und Baugruppen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren h) Bauteile, insbesondere im Rahmen von Wartungsarbeiten, nach Wartungsplan austauschen
~~2.3~~ 2	~~Bedienen automatisierter Anlagen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 2.3)~~	a) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen außer Betrieb nehmen; Anlagen nach Wartung anfahren b) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Wartungs- und Instandhaltungspläne sowie Bedienungsanleitungen anwenden		~~4~~	i) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen außer Betrieb nehmen; Anlagen nach Wartung anfahren j) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren k) Wartungs- und Instandhaltungspläne sowie Bedienungsanleitungen anwenden

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
3	Aufbereiten polymerer Werkstoffe und Festigkeitsträger zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 5 ~~Abschnitt D~~ Nummer 3)	a) molekularen Aufbau von Elastomeren zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen unterscheiden; Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Verarbeitungsverfahren berücksichtigen b) Materialeigenschaften von Roh-, Hilfs- und Zuschlagstoffen berücksichtigen c) polymere Werkstoffe nach physikalischen und chemischen Eigenschaften unterscheiden, für den jeweiligen Anwendungszweck auswählen und einsetzen d) Werkstoffeigenschaften ermitteln, insbesondere Shore-Härte, Dichte, Zugfestigkeit e) Festigkeitsträger unter Berücksichtigung ihrer physikalischen Eigenschaften einsetzen f) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung der Rezeptur herstellen g) Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß der Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen h) Recyclingverfahren von Mehrschichtkautschukteilen unterscheiden		8	a) molekularen Aufbau von Elastomeren zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen unterscheiden; Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Verarbeitungsverfahren berücksichtigen b) Materialeigenschaften von Roh-, Hilfs- und Zuschlagstoffen berücksichtigen c) polymere Werkstoffe nach physikalischen und chemischen Eigenschaften unterscheiden, für den jeweiligen Anwendungszweck auswählen und einsetzen d) Werkstoffeigenschaften ermitteln, insbesondere Shore-Härte, Dichte, Zugfestigkeit e) Festigkeitsträger unter Berücksichtigung ihrer physikalischen Eigenschaften einsetzen f) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung der Rezeptur herstellen g) Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß den Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen h) Recyclingverfahren von Mehrschichtkautschukteilen unterscheiden
4	Handhaben von Betriebsmitteln zur Herstellung von Mehrschichtkautschukteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 5 ~~Abschnitt D~~ Nummer 4)	a) Werkzeuge vorbereiten, rüsten, reinigen, konservieren und einlagern b) universelle und werkstückabhängige Vorrichtungen zum Positionieren, Spannen, Führen und Teilen vorbereiten und rüsten c) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen		6	a) Werkzeuge vorbereiten, rüsten, reinigen, konservieren und einlagern b) universelle und werkstückabhängige Vorrichtungen zum Positionieren, Spannen, Führen und Teilen vorbereiten und rüsten c) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen
5	Be- und Nachbearbeiten von Mehrschichtkautschukteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 5 ~~Abschnitt D~~ Nummer 5)	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum Trennen und Bearbeiten unterscheiden; Verfahren anwenden b) Halbzeuge und Bauteile anwendungsspezifisch nachbearbeiten c) Nachbehandlungsmöglichkeiten von Oberflächen unterscheiden; Verfahren anwenden d) Halbzeuge und Endprodukte verpacken, transportieren und lagern		6	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum Trennen und Bearbeiten unterscheiden; Verfahren anwenden b) Halbzeuge und Bauteile anwendungsspezifisch nachbearbeiten c) Nachbehandlungsmöglichkeiten von Oberflächen unterscheiden; Verfahren anwenden d) Halbzeuge und Endprodukte verpacken, transportieren und lagern

Abschnitt E: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Compound- und Masterbatchherstellung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Compounds und Masterbatches (§ 4 Absatz ~~2~~ 6 ~~Abschnitt E~~ Nummer 1)	a) Mischverfahren auswählen und anwenden b) Farbmuster gemäß Anforderung nachstellen; Farben nuancieren, bestimmen und einstellen c) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien einrichten, anfahren und betreiben d) Farbmittel, Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen e) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit, Drehmoment, Drehfrequenz und Druck, material- und einsatzspezifisch zuordnen und beurteilen; Verarbeitungsverfahren auswählen und Verarbeitungsparameter festlegen f) Verarbeitungsvoraussetzungen sicherstellen, Verarbeitungsverfahren anwenden g) Verarbeitungsprozesse optimieren; Betriebs- und Maschinendaten erfassen h) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren i) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen		26	a) Mischverfahren auswählen und anwenden b) Farbmuster anforderungsgemäß nachstellen; Farben nuancieren, bestimmen und einstellen c) Produktionsanlagen einschließlich der Handhabungsgeräte unter Berücksichtigung von Aufbau und Funktionsprinzipien einrichten, anfahren und betreiben d) Farbmittel, Werk-, Zuschlag- und Hilfsstoffe verfahrensspezifisch einsetzen e) Verarbeitungsparameter, insbesondere Temperatur, Zeit, Drehmoment, Drehfrequenz und Druck, material- und einsatzspezifisch zuordnen und beurteilen; Verarbeitungsverfahren auswählen und Verarbeitungsparameter festlegen f) Verarbeitungsvoraussetzungen sicherstellen, Verarbeitungsverfahren anwenden g) Verarbeitungsprozesse optimieren; Betriebs- und Maschinendaten erfassen h) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren i) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
2	Aufbereiten polymerer Werkstoffe (§ 4 Absatz ~~2~~ 6 ~~Abschnitt E~~ Nummer 2)	a) Kunststoffe hinsichtlich der Verfahren zur Herstellung von Compounds und Masterbatches unterscheiden b) Kautschuksorten hinsichtlich der Verfahren zur Herstellung von Compounds und Masterbatches unterscheiden c) Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoffeigenschaften sowie Einsatzgebieten berücksichtigen d) Materialeigenschaften von Roh-, Hilfs- und Zuschlagstoffen einschließlich ihres Einflusses auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Compounds und Masterbatches ermitteln; Kornvorschriften gemäß Anforderungen berücksichtigen e) technische Datenblätter anwenden, Sicherheitsdatenblätter beachten f) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung des Rezepturaufbaus herstellen und materialspezifisch aufbereiten g) Farbmittel, Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß der Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen		12	a) Kunststoffe hinsichtlich der Verfahren zur Herstellung von Compounds und Masterbatches unterscheiden b) Kautschuksorten hinsichtlich der Verfahren zur Herstellung von Compounds und Masterbatches unterscheiden c) Zusammenhang zwischen molekularer Struktur und Werkstoff eigenschaften sowie Einsatzgebieten berücksichtigen d) Materialeigenschaften von Roh-, Hilfs- und Zuschlagstoffen einschließlich ihres Einflusses auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Compounds und Masterbatches ermitteln; Kornvorschriften gemäß den Anforderungen berücksichtigen e) technische Datenblätter anwenden, Sicherheitsdatenblätter beachten f) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen unter Beachtung des Rezepturaufbaus herstellen und materialspezifisch aufbereiten g) Farbmittel, Zuschlag- und Hilfsstoffe gemäß den Mischungsanforderungen und Mischungseigenschaften auswählen und einsetzen
3	Anwenden von Prüfverfahren (§ 4 Absatz ~~2~~ 6 ~~Abschnitt E~~ Nummer 3)	a) technische Unterlagen für Prüfverfahren anwenden b) Prüfverfahren gemäß betrieblicher Vorgaben sowie Kundenanforderungen auswählen c) Prüfeinrichtungen, Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel auswählen und bereitstellen d) Stichproben nach Vorgaben entnehmen, Probenentnahme dokumentieren e) physikalische und chemische Prüfungen von polymeren Werkstoffen durchführen, insbesondere hinsichtlich Dichte, Viskosität, Farbe und mechanischer, elektrischer, elektrostatischer und thermischer Eigenschaften f) Prüfergebnisse analysieren; Fehlerursachen feststellen und beseitigen		12	a) technische Unterlagen für Prüfverfahren anwenden b) Prüfverfahren gemäß betrieblicher Vorgaben sowie Kundenanforderungen auswählen c) Prüfeinrichtungen, Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel auswählen und bereitstellen d) Stichproben nach Vorgaben entnehmen, Probenentnahme dokumentieren e) physikalische und chemische Prüfungen von polymeren Werkstoffen durchführen, insbesondere hinsichtlich Dichte, Viskosität, Farbe und mechanischer, elektrischer, elektrostatischer und thermischer Eigenschaften f) Prüfergebnisse analysieren; Fehlerursachen feststellen und beseitigen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
4	Durchführen von Maßnahmen zum werkstofflichen Recycling (§ 4 Absatz ~~2~~ 6 ~~Abschnitt E~~ Nummer 4)	a) Arten von Recyclingverfahren unterscheiden und auswählen b) Möglichkeiten der stofflichen Wiederverwendung nutzen		2	a) Arten von Recyclingverfahren unterscheiden und auswählen b) Möglichkeiten der stofflichen Wiederverwendung nutzen

Abschnitt F: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Bauteile

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Fügen, Montieren und Demontieren von Rohrleitungssystemen, Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz ~~2~~ 7 ~~Abschnitt F~~ Nummer 1)	a) Füge-, Montage- und Demontagetechniken, insbesondere Fügen, Verstärken, Laminieren, Folienschweißen und Auskleiden, unterscheiden und den Anwendungsgebieten zuordnen b) Werkstoffe ermitteln, Werk- und Hilfsstoffe auswählen und verfahrensspezifisch einsetzen c) Möglichkeiten der Vorbehandlung und Vorbereitung der Fügeflächen unterscheiden und Verfahren anwenden d) Verfahren zum lösbaren und unlösbaren Fügen anwenden e) Rohrleitungsteile und -systeme oder Bauteile und -gruppen nach Aufmaß, Arbeitsauftrag und technischen Zeichnungen herstellen und transportieren f) Fügeverbindungen prüfen und beurteilen; Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen g) Rohrleitungsteile und -systeme oder Bauteile und -gruppen nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen oder Kundenanforderungen kennzeichnen h) Arbeitsergebnisse kontrollieren und Prozessabläufe dokumentieren i) Recyclingverfahren unterscheiden und Recyclingsysteme		26	a) Füge-, Montage- und Demontagetechniken, insbesondere Fügen, Verstärken, Laminieren, Folienschweißen und Auskleiden, unterscheiden und den Anwendungsgebieten zuordnen b) Werkstoffe ermitteln, Werk- und Hilfsstoffe auswählen und verfahrensspezifisch einsetzen c) Möglichkeiten der Vorbehandlung und Vorbereitung der Fügeflächen unterscheiden und Verfahren anwenden d) Verfahren zum lösbaren und unlösbaren Fügen anwenden e) Rohrleitungsteile und -systeme oder Bauteile und -gruppen nach Aufmaß, Arbeitsauftrag und technischen Zeichnungen herstellen und transportieren f) Fügeverbindungen prüfen und beurteilen; Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergreifen g) Rohrleitungsteile und -systeme oder Bauteile und -gruppen nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen oder Kundenanforderungen kennzeichnen h) Arbeitsergebnisse kontrollieren und Prozessabläufe dokumentieren i) Recyclingverfahren unterscheiden und Recyclingsysteme

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
		nutzen j) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen			nutzen j) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen
2	Be- und Nachbearbeiten von Rohrleitungs-systemen, Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz ~~2~~ 7 ~~Abschnitt F~~ Nummer 2)	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten unterscheiden und anwenden b) Verfahren zum Umformen unterscheiden und anwenden c) Nachbearbeitungsmöglichkeiten von Oberflächen unter-scheiden und anwenden d) Reparaturverfahren unterscheiden und durchführen e) Oberflächen und Kanten schützen f) Halbzeuge oder Fertigteile tempern, verpacken und lagern g) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen h) Prüfverfahren anwenden, Ergebnisse beurteilen und doku-mentieren		16	a) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten unterscheiden und anwenden b) Verfahren zum Umformen unterscheiden und anwenden c) Nachbearbeitungsmöglichkeiten von Oberflächen unter-scheiden und anwenden d) Reparaturverfahren unterscheiden und durchführen e) Oberflächen und Kanten schützen f) Halbzeuge oder Fertigteile tempern, verpacken und lagern g) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen h) Prüfverfahren anwenden, Ergebnisse beurteilen und doku-mentieren
3	Erstellen und Anwenden von technischen Unterlagen (§ 4 Absatz ~~2~~ 7 ~~Abschnitt F~~ Nummer 3)	a) Rohrleitungsteile und -systeme oder Bauteile und -gruppen ausmessen und Skizzen erstellen b) technische Zeichnungen und isometrische Darstellungen nach Skizzen erstellen, Abwicklungen anfertigen		10	a) Rohrleitungsteile und -systeme oder Bauteile und -gruppen ausmessen und Skizzen erstellen b) technische Zeichnungen und isometrische Darstellungen nach Skizzen erstellen, Abwicklungen anfertigen

Abschnitt G: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Faserverbundtechnologie

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Anwenden von Verfahrenstechniken zur Herstellung von Faserverbundbauteilen (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 1)	a) Reaktionsmittel, Zuschlag- und Hilfsstoffe nach ihren Eigenschaften und Einsatzgebieten auswählen und unter Beachtung von Gesundheits- und Umweltgefahren einsetzen b) Abwicklungen und Faserverbundzeichnungen lesen und erstellen c) Faserhalbzeuge zuschneiden und nach Legeplan verarbeiten d) Lagenaufbau unter Berücksichtigung von Symmetrie und quasiisotropen Lagenaufbauten erstellen e) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen durchführen, insbesondere unter Berücksichtigung der Menge des Harzansatzes und des Faservolumengehaltes f) Verarbeitungsvoraussetzungen, insbesondere Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit und Partikelgehalt, materialspezifisch zuordnen und beurteilen g) Verarbeitungs-, Gelier- und Aushärtezeiten unterscheiden und beachten h) Preformverfahren unterscheiden, auswählen und anwenden i) Herstellungsverfahren einschließlich der Aushärteverfahren, insbesondere manuelles und maschinelles Laminieren, Faserharzspritzen, Harzinjektionsverfahren, Wickeln, Pressen, Pultrusion, Spritzgießen, Umformen von faserverstärkten Thermoplasten, unterscheiden und den Faserverbundbauteilen zuordnen j) Verarbeitungsverfahren unter Berücksichtigung der verfahrensspezifischen Parameter anwenden, Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren k) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen		20	a) Reaktionsmittel, Zuschlag- und Hilfsstoffe nach ihren Eigenschaften und Einsatzgebieten auswählen und unter Beachtung von Gesundheits- und Umweltgefahren einsetzen b) Abwicklungen und Faserverbundzeichnungen lesen und erstellen c) Faserhalbzeuge zuschneiden und nach Legeplan verarbeiten d) Lagenaufbau unter Berücksichtigung von Symmetrie und quasiisotropen Lagenaufbauten erstellen e) Mischungsverhältnisse der Komponenten berechnen und Mischungen durchführen, insbesondere unter Berücksichtigung der Menge des Harzansatzes und des Faservolumengehaltes f) Verarbeitungsvoraussetzungen, insbesondere Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit und Partikelgehalt, materialspezifisch zuordnen und beurteilen g) Verarbeitungs-, Gelier- und Aushärtezeiten unterscheiden und beachten h) Preformverfahren unterscheiden, auswählen und anwenden i) Herstellungsverfahren einschließlich der Aushärteverfahren, insbesondere manuelles und maschinelles Laminieren, Faserharzspritzen, Harzinjektionsverfahren, Wickeln, Pressen, Pultrusion, Spritzgießen, Umformen von faserverstärkten Thermoplasten, unterscheiden und den Faserverbundbauteilen zuordnen j) Verarbeitungsverfahren unter Berücksichtigung der verfahrensspezifischen Parameter anwenden, Parameter einstellen, optimieren und dokumentieren k) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
2	Anwenden verfahrens-spezifischer Steuerungs- und Automatisierungs-technik (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 2)	***Achtung: Abschnitt war zuvor in 2.1 bis 2.2 gegliedert, jetzt gibt es nur noch „2“*** ***Und Zeiten haben sich geändert!***		**6** ***(ins-gesamt!)***	a) Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie deren Einrichtungen an Maschinen und Geräten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anwenden b) Fehler und Störungen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nach-vollziehen und überwachen d) Parameter nach betrieblicher Vorgabe einstellen und Regelkreise optimieren e) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen in und außer Betrieb nehmen f) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen, Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren g) Wartungs- und Instandhaltungspläne sowie Bedienungs-anleitungen anwenden
~~2.1~~	~~Automatisierungs-technik~~ ~~(§ 4 Absatz 2 Abschnitt G Nummer 2.1)~~	a) Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie deren Einrichtungen an Maschinen und Geräten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften anwenden b) Fehler und Störungen eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Programmabläufe anhand von Funktionsplänen nach-vollziehen und überwachen d) Parameter nach betrieblicher Vorgabe einstellen und Regelkreise optimieren		~~3~~	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~2.2~~	~~Bedienen automatisierter Anlagen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt G Nummer 2.2)~~	a) Produktionseinrichtungen zur Reparatur und Wartung unter Beachtung sicherheitstechnischer Vorschriften und verfahrenstechnischer Bedingungen in und außer Betrieb nehmen b) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen, Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren c) Wartungs- und Instandhaltungspläne sowie Bedienungsanleitungen anwenden		~~3~~	
3	Handhaben von polymeren Werkstoffen, Fasermaterialien, Stütz- und Hilfsstoffen (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 3)	a) Faserarten und Faserhalbzeuge unterscheiden und nach Verwendung, Eigenschaften und Einsatzgebieten auswählen und handhaben b) Matrixarten unterscheiden und unter Berücksichtigung der Verarbeitungsverfahren und ihrer Reaktionsarten auswählen und einsetzen c) Stützwerkstoffe und Füllmaterialien unterscheiden, nach Eigenschaften und Verwendung auswählen und handhaben d) Trennmittel in Abhängigkeit vom Material der Werkzeuge auswählen und einsetzen e) Lösemittel unterscheiden und unter Berücksichtigung der Matrixarten einsetzen f) Binderarten unterscheiden, nach Verwendung und Eigenschaften auswählen und einsetzen g) Recyclingverfahren von Faserverbundwerkstoffen unterscheiden h) Vorgaben für Lagerung und Transport anwenden		6	a) Faserarten und Faserhalbzeuge unterscheiden und nach Verwendung, Eigenschaften und Einsatzgebieten auswählen und handhaben b) Matrixarten unterscheiden und unter Berücksichtigung der Verarbeitungsverfahren und ihrer Reaktionsarten auswählen und einsetzen c) Stützwerkstoffe und Füllmaterialien unterscheiden, nach Eigenschaften und Verwendung auswählen und handhaben d) Trennmittel in Abhängigkeit vom Material der Werkzeuge auswählen und einsetzen e) Lösemittel unterscheiden und unter Berücksichtigung der Matrixarten einsetzen f) Binderarten unterscheiden, nach Verwendung und Eigenschaften auswählen und einsetzen g) Recyclingverfahren von Faserverbundwerkstoffen unterscheiden h) Vorgaben für Lagerung und Transport anwenden

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
4	Fügen, Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 4)	a) Verfahren werkstoff- und einsatzspezifisch auswählen und anwenden b) Fügeflächen material- und einsatzspezifisch vorbehandeln c) Verfahren zum lösbaren und unlösbaren Fügen unterscheiden und anwenden d) Montage und Demontage von Bauteilen durchführen e) Bauteile nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen oder Kundenanforderungen kennzeichnen f) Bauteile und Baugruppen verpacken, transportieren und lagern		4	a) Verfahren werkstoff- und einsatzspezifisch auswählen und anwenden b) Fügeflächen material- und einsatzspezifisch vorbehandeln c) Verfahren zum lösbaren und unlösbaren Fügen unterscheiden und anwenden d) Montage und Demontage von Bauteilen durchführen e) Bauteile nach Auftragsdaten, technischen Zeichnungen oder Kundenanforderungen kennzeichnen f) Bauteile und Baugruppen verpacken, transportieren und lagern
5	Be- und Nachbearbeiten von Bauteilen und Baugruppen aus Faserverbundwerkstoffen (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 5)	a) manuelle und maschinelle Be- und Nachbearbeitungen durchführen b) Faserverbundbeschädigungen feststellen und beurteilen c) Reparaturverfahren unterscheiden und durchführen d) Nachbehandlung und Maßnahmen zum Oberflächenschutz durchführen		8	a) manuelle und maschinelle Be- und Nachbearbeitungen durchführen b) Faserverbundbeschädigungen feststellen und beurteilen c) Reparaturverfahren unterscheiden und durchführen d) Nachbehandlung und Maßnahmen zum Oberflächenschutz durchführen
6	Handhaben von Werkzeugen und Vorrichtungen (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 6)	a) Formgebungswerkzeuge für den Produktionseinsatz vorbereiten und rüsten b) Einsatzfähigkeit der Werkzeuge sicherstellen c) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen d) Werkzeuge reinigen und einlagern		4	a) Formgebungswerkzeuge für den Produktionseinsatz vorbereiten und rüsten b) Einsatzfähigkeit der Werkzeuge sicherstellen c) Funktionsfähigkeit der Betriebsmittel sicherstellen d) Werkzeuge reinigen und einlagern
7	Anwenden von Prüfverfahren (§ 4 Absatz ~~2~~ 8 ~~Abschnitt G~~ Nummer 7)	a) Prüfverfahren hinsichtlich Fasermaterialien und Matrixarten zur Bestimmung mechanischer, chemischer und physikalischer Eigenschaften unterscheiden; Proben nehmen und vorbereiten b) materialspezifische Prüfdaten beurteilen; Ergebnisse dokumentieren und auswerten c) zerstörungsfreie Prüfverfahren, insbesondere Röntgenprüfung, Ultraschallprüfung, Thermografieprüfung und Klopfprüfung, unterscheiden d) Maß- und Sichtprüfungen durchführen		4	a) Prüfverfahren hinsichtlich Fasermaterialien und Matrixarten zur Bestimmung mechanischer, chemischer und physikalischer Eigenschaften unterscheiden; Proben nehmen und vorbereiten b) materialspezifische Prüfdaten beurteilen; Ergebnisse dokumentieren und auswerten c) zerstörungsfreie Prüfverfahren, insbesondere Röntgenprüfung, Ultraschallprüfung, Thermografieprüfung und Klopfprüfung, unterscheiden d) Maß- und Sichtprüfungen durchführen

Abschnitt H: Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Kunststofffenster

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Fügen, Montieren und Demontieren von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen (§ 4 Absatz ~~2~~ 9 ~~Abschnitt H~~ Nummer 1)	a) Aufmaß nehmen und Skizzen erstellen b) technische Zeichnungen und isometrische Darstellungen nach Skizzen erstellen c) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen d) Verfahren zu lösbarem und unlösbarem Fügen unterscheiden, auswählen und anwenden e) Fügeverbindungen dokumentieren f) Fenster-, Tür- und Fassadenelemente nach Aufmaß, Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung herstellen g) Material, insbesondere Glas und Beschläge, nach Art, Menge und Zeitpunkt bereitstellen h) Vormontage der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente durchführen i) Fenster-, Tür- und Fassadenelemente werkstoffgerecht montieren und demontieren j) Vorschriften zur Lagerung und zum Transport anwenden k) Zusatz- und Hilfsstoffe, insbesondere Glas, Füllungen, Paneele, Kleb- und Dichtstoffe und Dämmmaterialien, den Einsatzgebieten zuordnen und anwenden l) Schließverfahren unterscheiden, Schließsysteme einbauen m) Sicherheitsbeschläge unterschiedlicher Sicherheitsstufen auswählen und einbauen n) Verglasungen unter Berücksichtigung des Lärm-, Einbruch- und Wärmeschutzes auswählen und montieren o) demontierte Fenster-, Tür- und Fassadenelemente dem Recycling zuführen p) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen		20	a) Aufmaß nehmen und Skizzen erstellen b) technische Zeichnungen und isometrische Darstellungen nach Skizzen erstellen c) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen d) Verfahren zu lösbarem und unlösbarem Fügen unterscheiden, auswählen und anwenden e) Fügeverbindungen dokumentieren f) Fenster-, Tür- und Fassadenelemente nach Aufmaß, Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung herstellen g) Material, insbesondere Glas und Beschläge, nach Art, Menge und Zeitpunkt bereitstellen h) Vormontage der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente durchführen i) Fenster-, Tür- und Fassadenelemente werkstoffgerecht montieren und demontieren j) Vorschriften zur Lagerung und zum Transport anwenden k) Zusatz- und Hilfsstoffe, insbesondere Glas, Füllungen, Paneele, Kleb- und Dichtstoffe und Dämmmaterialien, den Einsatzgebieten zuordnen und anwenden l) Schließverfahren unterscheiden, Schließsysteme einbauen m) Sicherheitsbeschläge unterschiedlicher Sicherheitsstufen auswählen und einbauen n) Verglasungen unter Berücksichtigung des Lärm-, Einbruch- und Wärmeschutzes auswählen und montieren o) demontierte Fenster-, Tür- und Fassadenelemente dem Recycling zuführen p) verfahrensbezogene Berechnungen durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
2	Anwenden verfahrensspezifischer Steuerungs- und Automatisierungstechnik (§ 4 Absatz ~~2~~ 9 ~~Abschnitt H~~ Nummer 2)	a) Produktionsanlagen mithilfe von Prozessleittechnik-Komponenten bedienen b) Mess- und Regelungseinrichtungen nach Vorgaben überprüfen und einstellen c) Systeme nach Vorschrift warten d) Aufbau und Wirkungsweise von Automatisierungssystemen unterscheiden und Systeme bedienen e) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren		10	a) Produktionsanlagen mithilfe von Prozessleittechnik-Komponenten bedienen b) Mess- und Regelungseinrichtungen nach Vorgaben überprüfen und einstellen c) Systeme nach Vorschrift warten d) Aufbau und Wirkungsweise von Automatisierungssystemen unterscheiden und Systeme bedienen e) Fehler und Störungen im Produktionsablauf eingrenzen; Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen und dokumentieren
3	Be- und Nachbearbeiten von Fenster-, Tür- und Fassadenelementen (§ 4 Absatz ~~2~~ 9 ~~Abschnitt H~~ Nummer 3)	a) Kopplungen unterscheiden und herstellen b) Zusatzelemente, insbesondere Rollläden, einbauen c) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten anwenden d) Verfahren zum Umformen anwenden e) Oberflächen und Kanten schützen		14	a) Kopplungen unterscheiden und herstellen b) Zusatzelemente, insbesondere Rollläden, einbauen c) manuelle und maschinelle Verfahren zum spanlosen und spanenden Trennen und Bearbeiten anwenden d) Verfahren zum Umformen anwenden e) Oberflächen und Kanten schützen
4	Anwenden von Prüfverfahren (§ 4 Absatz ~~2~~ 9 ~~Abschnitt H~~ Nummer 4)	a) Materialeingangskontrollen durchführen und dokumentieren b) Prüfverfahren, insbesondere Ecken- und Funktionsprüfungen, durchführen und Ergebnisse beurteilen c) Nachbehandlungsmöglichkeiten von Oberflächen anwenden		8	a) Materialeingangskontrollen durchführen und dokumentieren b) Prüfverfahren, insbesondere Ecken- und Funktionsprüfungen, durchführen und Ergebnisse beurteilen c) Nachbehandlungsmöglichkeiten von Oberflächen anwenden

Abschnitt I: Gemeinsame integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung~~,~~ sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz ~~2~~ 10 ~~Abschnitt I~~ Nummer 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~~		a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern
2	~~Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Absatz 2 Abschnitt I Nummer 2)~~	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehung des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweisen der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			***Die beiden Punkte 1 + 2 wurden zusammengezogen, siehe oben!***

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
~~3~~ 2	Sicherheit und ~~Gesundheitsschutz~~ Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz ~~2~~ 10 ~~Abschnitt I~~ Nummer ~~3~~ 2)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen			a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
~~4~~ 3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz ~~2~~ 10 ~~Abschnitt I~~ Nummer ~~4~~ 3)	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	während der gesamten Ausbildung ~~zu vermitteln~~		a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
					kommunizieren
4	digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 10 Nummer 4)				a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren
5	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz ~~2~~ 10 ~~Abschnitt I~~ Nummer ~~3~~ 5)	a) Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Ergebnisse auswerten und dokumentieren b) Prüfprotokolle und betriebliche Prüfvorschriften anwenden c) Normen und Systeme des Qualitätsmanagements unterscheiden d) Qualitätssicherung im Produktionsprozess sowie in vor- und nachgeschalteten Bereichen beachten	4		a) Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Ergebnisse auswerten und dokumentieren b) Prüfprotokolle und betriebliche Prüfvorschriften anwenden c) Normen und Systeme des Qualitätsmanagements unterscheiden d) Qualitätssicherung im Produktionsprozess sowie in vor- und nachgeschalteten Bereichen beachten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
		e) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im Arbeitsbereich anwenden und Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren f) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen, Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren g) zur kontinuierlichen Verbesserung und Optimierung der Qualität beitragen h) statistische Verfahren zur Qualitätssicherung anwenden		6	e) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im Arbeitsbereich anwenden und Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren f) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen, Prüfverfahren und Prüfmittel anwenden, Ergebnisse bewerten und dokumentieren g) zur kontinuierlichen Verbesserung und Optimierung der Qualität beitragen h) statistische Verfahren zur Qualitätssicherung anwenden
6	Betriebliche und technische Kommunikation, ~~Datenschutz~~ (§ 4 Absatz ~~2~~ 10 ~~Abschnitt I~~ Nummer 6)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen, auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen, beschaffen b) Zeichnungsnormung anwenden c) technische Teil-, Gruppen- und Zusammenbauzeichnungen lesen sowie Skizzen anfertigen d) Maß-, Form- und Lagetoleranzen sowie Oberflächenzeichen zuordnen und beachten e) Stücklisten auswerten und erstellen f) technische Unterlagen auswerten und anwenden g) Daten und Dokumente sichern und archivieren, Regelungen des Datenschutzes anwenden	10		a) Informationsquellen auswählen, Informationen, auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen, beschaffen b) Zeichnungsnormung anwenden c) technische Teil-, Gruppen- und Zusammenbauzeichnungen lesen sowie Skizzen anfertigen d) Maß-, Form- und Lagetoleranzen sowie Oberflächenzeichen zuordnen und beachten e) Stücklisten auswerten und erstellen f) technische Unterlagen auswerten und anwenden
		h) Informationen, auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen, bewerten i) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten und Besonderheiten berücksichtigen j) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden		4	g) Informationen, auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen, bewerten h) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	~~Zu vermittelnde~~ Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im		Änderungen
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat	
1	2	3	4		
7	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 4 Absatz ~~2~~ 10 ~~Abschnitt I~~ Nummer 7)	a) Art und Umfang von Aufträgen klären, Besonderheiten und Termine mit vor- und nachgelagerten Bereichen absprechen b) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen; Planungsunterlagen erstellen c) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen; Auftragsabwicklung dokumentieren d) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten e) Abweichungen vom Soll-Arbeitsergebnis beurteilen, Informationen für den Arbeitsablauf nutzen f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung funktionaler, fertigungstechnischer, wirtschaftlicher und personeller Gesichtspunkte planen und durchführen; Arbeitsergebnisse dokumentieren	6		a) Art und Umfang von Aufträgen klären, Besonderheiten und Termine mit vor- und nachgelagerten Bereichen absprechen b) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen; Planungsunterlagen erstellen c) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen; Auftragsabwicklung dokumentieren d) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten e) Abweichungen vom Soll-Arbeitsergebnis beurteilen, Informationen für den Arbeitsablauf nutzen f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung funktionaler, fertigungstechnischer, wirtschaftlicher und personeller Gesichtspunkte planen und durchführen; Arbeitsergebnisse dokumentieren
		g) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte festlegen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen h) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen i) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen		4	g) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte festlegen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen h) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen i) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen

Anlage 2
(zu § 65 Absatz 2)

Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Zusatzqualifikation „Additive Fertigungsverfahren“

Lfd. Nr.	Teil der Zusatzqualifikation	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
1	Modellieren von Bauteilen	a) Bauteile durch Programme zum computergestützten Konstruieren (CAD) erstellen b) für digitale 3-D-Modelle parametrische Datensätze entwickeln c) Gestaltungsprinzipien zur additiven Fertigung einhalten, Gestaltungsmöglichkeiten nutzen	
2	Vorbereiten von additiver Fertigung	a) Verfahren zur additiven Fertigung auswählen b) 3-D-Datensätze konvertieren und für das Verfahren anpassen c) verfahrensspezifische Produktionsabläufe planen d) Maschine zur Herstellung einrichten	8
3	Additives Fertigen von Produkten	a) additive Fertigungsverfahren anwenden, Probebauteile erstellen und bewerten b) Prozessparameter anpassen und optimieren c) Prozesse kontrollieren, überwachen und protokollieren, Maßnahmen der Qualitätssicherung durchführen d) Fehler- und Mängelbeseitigung veranlassen sowie Maßnahmen dokumentieren e) Daten des Konfigurations- und Änderungs-	

Lfd. Nr.	Teil der Zusatzqualifikation	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
3		managements pflegen, technische Dokumentationen sichern f) verfahrensspezifische Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz einhalten	

Anlage 3
(zu § 68 Absatz 2)

Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Zusatzqualifikation „Prozessintegration“

Lfd. Nr.	Teil der Zusatzqualifikation	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen
1	Analysieren und Planen von digital vernetzten Produktionsprozessen	a) Produktionsprozesse analysieren b) Anpassung der Produktion sowie der Handhabungs-, Transport- oder Identifikationssysteme planen c) Prozessänderungen planen und hinsichtlich vor- und nachgelagerter Bereiche bewerten sowie die Zuständigkeiten im Team abstimmen d) Spezifikationen, technische Bestimmungen und betriebliche IT-Richtlinien bei Prozessänderungen beachten	
2	Anpassen und Ändern von digital vernetzten Produktionsanlagen	a) geplante Prozessabläufe simulieren b) Auf- und Umbau von Produktionsanlagen und die datentechnische Vernetzung im Team durchführen c) Steuerungsprogramme im Team ändern, testen und optimieren	8
3	Erproben von Produktionsprozessen	a) Produktionsverfahren und Prozessschritte, logistische Abläufe und Fertigungsparameter erproben b) Gesamtprozess kontrollieren, überwachen und protokollieren und prozessbegleitende Maßnahmen der Qualitätssicherung durchführen c) Fehler- und Mängelbeseitigung veranlassen sowie Maßnahmen dokumentieren d) Daten des Konfigurations- und Änderungs-managements pflegen und technische Dokumentationen sichern e) Prozessvorschriften erstellen	

Artikel 2

Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung zum Maschinen- und Anlagenführer/zur Maschinen- und Anlagenführerin

In § 10 Absatz 1 Nummer 1 der Verordnung über die Berufsausbildung zum Maschinen- und Anlagenführer/zur Maschinen- und Anlagenführerin vom 27. April 2004 (BGBl. I S. 647), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. August 2007 (BGBl. I S. 2134) geändert worden ist, werden die Wörter „Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik/ Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik“ durch die Wörter „Kunststoff- und Kautschuktechnologe/ Kunststoff- und Kautschuktechnologin“ ersetzt.

Artikel 3

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2023 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker für Kunststoff- und Kautschuktechnik und zur Verfahrensmechanikerin für Kunststoff- und Kautschuktechnik vom 21. Mai 2012 (BGBl. I S. 1168) außer Kraft.

Hinweis:
Hinweis: Dieses Dokument (Stand: 1. Juli 2023) dient als interne Praxishilfe bzw. zur Orientierung für Ausbilder*innen. Alle Angaben ohne Gewähr und ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Rechtsverbindlich sind ausschließlich die offiziellen Veröffentlichungen im Bundesgesetzblatt.

Bei Fragen zu dieser Praxishilfe wenden sich an:

Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V. (BAVC)
Abraham-Lincoln-Straße 24
65189 Wiesbaden

Abteilung Bildung und Innovation
bildung@bavc.de