

**Pläne
für die produktive Arbeit der Schüler
Klassen 7 bis 10**



**Volk und Wissen
Volkseigener Verlag Berlin · 1985**

1. Auflage

Lizenz Nr. 203/1000/86 (E063040-1)

LSV 0670

Printed in the German Democratic Republic

Satz: Grafischer Großbetrieb Völkerfreundschaft Dresden

Druck und Bindearbeiten: Polydruck Coswig

Bestell-Nr. 7092213

00130

INHALT	Seite
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der sozialistischen Industrie und Landwirtschaft – Klassen 7 und 8	4
Pläne für die produktive Arbeit der Schüler – Klassen 9 und 10	23
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der metallverarbeitenden Industrie und der Elektrotechnik/Elektronik – Klassen 9 und 10	26
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in der Land- Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft – Klassen 9 und 10	46
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben und Abteilungen der Instandhaltung der Landtechnik – Klassen 9 und 10	69
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben des Bauwesens – Klassen 9 und 10	76
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der chemischen Industrie – Klassen 9 und 10	90
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der holzbearbeitenden Industrie – Klassen 9 und 10	99
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der lederverarbeitenden Industrie – Klassen 9 und 10	106
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der Bekleidungsindustrie – Klassen 9 und 10	111
Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der Textilindustrie – Klassen 9 und 10	117

**Plan für die produktive Arbeit der Schüler
in Betrieben
der sozialistischen Industrie und Landwirtschaft**

Klassen 7 und 8

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der sozialistischen Industrie und Landwirtschaft – Klassen 7 und 8 – tritt ab 1. September 1983 in Kraft.

Der Minister für Volksbildung
M. Honecker

Der Plan für die produktive Arbeit in den Klassen 7 und 8 sieht vor, daß die Schüler unter produktionsnahen Bedingungen Arbeitsaufgaben aus den Produktionsplänen der Betriebe der Industrie, des Bauwesens und der Landwirtschaft unter der Anleitung erfahrener Arbeiter und Genossenschaftsbauern lösen. Dadurch sind gute Voraussetzungen für die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler, vor allem für die Herausbildung solcher Persönlichkeitseigenschaften wie Ausdauer, Arbeitsdisziplin, Verantwortungsbewußtsein, Gewissenhaftigkeit, Selbständigkeit, Streben nach Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz gegeben.

Die Möglichkeiten der produktionsverbundenen Gestaltung der Arbeit der Schüler sind konsequent zu nutzen, damit die Schüler solide und anwendungsbereite Arbeitskenntnisse, -fertigkeiten und -gewohnheiten bei der Lösung komplexer Arbeitsaufgaben erwerben. Das betrifft insbesondere

- grundlegende Arbeitstechniken der Werkstoffbearbeitung, Montage und Instandhaltung sowie einfache Maschinenarbeiten,
- Aufbau und Handhabung der eingesetzten Werkzeuge, Vorrichtungen, Geräte und Maschinen,
- Planen und Vorbereiten des Arbeitsablaufes (Umgang mit betrieblichen Dokumentationen, Lesen von technischen Skizzen und Zeichnungen),
- Prüfen und Kontrollieren der Arbeitsergebnisse,
- Umgang mit Boden, Pflanzen und Tieren (für Schüler, die in Betrieben der sozialistischen Landwirtschaft ausgebildet werden).

Das jeweils zu erreichende Niveau ist in den einzelnen Arbeitsgebieten detailliert ausgewiesen.

Es ist zu berücksichtigen, daß die Schüler über Vorleistungen aus dem Werk- und Schulgartenunterricht verfügen; das betrifft vor allem Arbeitererfahrungen über die Planung, Vorbereitung und Kontrolle der Arbeit, über Verfahren der Werkstoffbearbeitung, den Umgang mit Werkzeugen und Werkstoffen, das Lesen und Anfertigen von technischen Skizzen sowie den Anbau von Gemüse und Zierpflanzen im Schulgarten.

In der produktiven Arbeit der Klassen 7 und 8 ist eine zweckmäßige Verbindung mit dem Unterricht in den Fächern „Einführung in die sozialistische Produktion“ und „Technisches Zeichnen“ herzustellen. Hier erwerben die Schüler Kenntnisse über ausgewählte Fertigungsverfahren sowie deren rationelle Anwendung in der sozialistischen Produktion, über den Aufbau der Maschinen, ihre Funktionsorgane und deren Zusammenwirken sowie Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Lesen und Anfertigen von technischen Skizzen und einfachen technischen Zeichnungen.

Die Schüler sind zum verantwortungsbewußten, exakten und zunehmend selbständigen Erfüllen der gestellten Arbeitsaufgaben und dabei zum sparsamen Umgang mit Material, Energie und Zeit, zum bewußten, überlegten Arbeiten zu erziehen.

Unter der Leitung der Pionier- und FDJ-Organisation sollen die Schüler schrittweise an den Arbeitswettbewerb herangeführt werden. Sie sollen lernen, sich selbständig mit ihren eigenen Arbeitsleistungen auseinanderzusetzen, sich Gedanken darüber zu machen, wie sie die Qualität und Effektivität ihrer eigenen Arbeit erhöhen können. Wesentliche Kriterien für die erziehungswirksame Gestaltung des Arbeitswettbewerbes sind die Einhaltung der Qualitäts- und Quantitätsanforderungen, der Bestimmungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Die technischen Interessen und Neigungen der Schüler sind zielgerichtet zu entwickeln.

Beim Einsatz der Schüler sind die Anordnung für den Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz im polytechnischen Unterricht ...¹, die entsprechenden Arbeits- und Brandschutzanordnungen, die betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes zugrunde zu legen.

Alle für die auszuführenden Arbeiten zutreffenden Bestimmungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes sind ohne Einschränkungen einzuhalten. Das betrifft die Festlegungen in der 3. und 6. DB zur ASVO, in den TGL 10687/02, 22315/01, 30002/01-02, 30028/01, 30042, 30058/01, 30060, 30101, 30102, 30103, 30104, 30108/01-02, 30535/01-02, 32603/01, 32604/01-02, 32610/02, in den ABAO/ASAO 5, 20/1, 900/1. Außerdem sind die in den Vorbemerkungen zu den einzelnen Arbeitsbereichen ausgewiesenen Vorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, der Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und die betrieblichen Regelungen (z. B. Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.) strikt zu befolgen.

Die Festlegungen des Stundenplans für den polytechnischen Unterricht haben entsprechend der Arbeits- und bildungsrechtlichen Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung des § 170 des Arbeitsgesetzbuches (Arbeitszeitregelung für Jugendliche) zu erfolgen. Die Einhaltung der Bestimmungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes ist durch den Einsatz einer sicheren Technik zu gewährleisten.

Die Schüler sind bei Arbeitsaufnahme aktenkundig über die für sie zutreffenden Rechtsvorschriften und betrieblichen Regelungen auf dem Gebiet des Gesundheits- und Arbeitsschutzes, über die Abwendung arbeitsbedingter Gefahren zu belehren und zum arbeitschutzgerechten Verhalten zu erziehen. Außerdem sind die Schüler in regelmäßigen Abständen, bei vorübergehender Übertragung einer anderen Arbeit, bei Veränderung der Arbeitsbedingungen sowie nach besonderen Vorkommnissen zu belehren.

¹ Anordnung vom 2. September 1975 für den Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz im polytechnischen Unterricht der Klassen 7 bis 12 und in Arbeitsgemeinschaften mit praktisch-produktivem und naturwissenschaftlich-technischem Charakter. In: Gesetzblatt der DDR, Teil I, Nr. 40, S. 677.

ÜBERSICHT

Arbeitsbereiche	Industrie	Landwirtschaft
1. Werkstoffbearbeitung	60 Std.	40 Std.
2. Einfache Montage- und Instandhaltungsarbeiten	60 Std.	40 Std.
2.1. Einfache Montagearbeiten		
2.2. Einfache Instandhaltungsarbeiten		
3. Arbeiten in der landwirtschaftlichen Produktion		40 Std.
3.1. Pflanzenproduktion		
3.2. Gärtnerische Produktion		
3.3. Tierproduktion		
4. Einfache Maschinenarbeiten	(20 Std.)	(20 Std.)

Für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der sozialistischen Industrie gilt:

Die Schüler sollten in der Klasse 7 im Arbeitsbereich 1 und in der Klasse 8 im Arbeitsbereich 2 ausgebildet werden. Innerhalb des Arbeitsbereiches 2 können die Schüler in einem Arbeitsgebiet oder in beiden Arbeitsgebieten eingesetzt werden. Es sollten zunehmend Arbeitsaufgaben aus der Instandhaltung für die Schüler bereitgestellt werden.

Betriebe, in denen entsprechende Voraussetzungen bestehen, sollen Schüler auch im Arbeitsbereich 4 ausbilden. Es können maximal 20 Stunden geplant werden. Diese Stunden sind aus dem Zeitvolumen des Arbeitsbereiches 2 zu entnehmen.

Für die produktive Arbeit der Schüler in Produktionsgenossenschaften, volkseigenen Betrieben und kooperativen Einrichtungen der sozialistischen Landwirtschaft gilt:

Die Schüler sind in den Arbeitsbereichen 1, 2 und 3 auszubilden. Für jeden Ausbildungsbereich wurden 40 Stunden in Ansatz gebracht. Entsprechend den unterschiedlichen territorialen Bedingungen kann das Stundenvolumen der Arbeitsbereiche geringfügig variiert werden. Dabei ist nach Möglichkeit der Arbeitsbereich 1 mit 40 Stunden vorzusehen.

Im Arbeitsbereich 2 sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Schüler in der Instandhaltung der Landtechnik einzusetzen.

Auch im Arbeitsbereich 3 ist der wöchentliche oder vierzehntägliche Rhythmus der produktiven Arbeit einzuhalten. Die insgesamt 40 Stunden, die für Arbeiten in der landwirtschaftlichen Produktion vorgesehen sind, können zusammenhängend genutzt oder auf vegetationsbedingte Arbeitsspitzen aufgeteilt werden.

In den Fällen, wo die Ausbildung der Schüler im Arbeitsbereich 3 nicht möglich ist, kann das gesamte Stundenvolumen für die Arbeitsbereiche 1 und 2 genutzt werden. Dabei sind alle Möglichkeiten für eine erziehungswirksame Gestaltung der Beziehungen zu anderen Bereichen der Landwirtschaft und zum Leben auf dem Dorfe zu nutzen.

Darüber hinaus kann in den Betrieben, in denen die Voraussetzungen gegeben sind, der Arbeitsbereich 4 mit maximal 20 Stunden realisiert werden.

Um die Realisierung des Planes unter den unterschiedlichen Bedingungen zu ermöglichen, sind Arbeitsplatzanalysen zu erarbeiten, die die im Plan ausgewiesenen Arbeitsfer-

tigkeiten, -kenntnisse und -gewohnheiten sowie die in der jeweiligen Arbeitsaufgabe enthaltenen Möglichkeiten für die Erziehung ausweisen. Auf der Grundlage der Arbeitsplatzanalysen sind Einsatz- bzw. Durchlaufpläne anzufertigen.

1. Werkstoffbearbeitung

Industrie	60 Std.
Landwirtschaft	40 Std.

In diesem Arbeitsbereich erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten der manuellen und einfachen maschinellen Werkstoffbearbeitung. Die Schüler sind in die Ausbildungsstätte einzuführen, dabei mit dem Betriebsgelände bzw. der Einrichtung, mit den Räumlichkeiten, den Regeln für die Ordnung am Arbeitsplatz und der Organisation der Arbeit in der Werkstatt vertraut zu machen.

Die Schüler besitzen aus dem Werkunterricht, den Fächern „Technisches Zeichnen“ und „Einführung in die sozialistische Produktion“ grundlegendes Wissen und Können zur Werkstoffbearbeitung. Das betrifft insbesondere das maßliche Prüfen mit dem Stahlmaßstab und dem Meßschieber; das Lesen und Anfertigen einfacher Skizzen und technischer Zeichnungen; Kenntnisse über Wirkprinzipien wichtiger Fertigungsverfahren sowie über deren rationellen Einsatz bei der Fertigung eines Erzeugnisses.

Darauf aufbauend sind die Arbeitsaufgaben so auszuwählen, daß die Schüler die Arbeitstechniken Sägen (von Hand) oder Scheren, Feilen, Bohren und Senken, Biegen und Richten über einen längeren Zeitraum ausführen können. Es ist anzustreben, den Schülern Arbeitsfertigkeiten im Gewindeschneiden (von Hand) zu vermitteln. Das maßliche und nichtmaßliche Prüfen wird im Plan als Komplex ausgewiesen. Es ist Bestandteil aller Arbeitstechniken und soll ständig geübt und gefestigt werden.

Die Reihenfolge der auszuführenden Arbeitstechniken hängt von den jeweiligen technologischen und fertigungsorganisatorischen Erfordernissen ab. Die Schüler sollen eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen, die benötigten Arbeits-, Prüf- und Hilfsmittel auswählen, die erforderlichen Arbeitsoperationen fachgerecht ausführen und das Arbeitsergebnis nach Qualität, Material- und Zeitaufwand beurteilen. Dabei muß ihnen der Zusammenhang zwischen der Güte des Arbeitsprodukts und dem betrieblichen Nutzen verständlich werden. Die Schüler sollen dazu erzogen werden, auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz und auf die Funktionssicherheit der Arbeitsmittel zu achten. Die Schüler sind zunehmend zum selbständigen Arbeiten zu erziehen.

Durch die Übertragung von komplexen Arbeiten sollen die Schüler in zunehmendem Maße zur Aktivität, zum Mitdenken und zum schöpferischen Mitarbeiten angeregt werden.

Nach Möglichkeit sollte die Ausbildung mit der Anfertigung eines komplexen Erzeugnisses abgeschlossen werden, an dem die Schüler alle erlernten Arbeitstechniken im Komplex anwenden können.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften

des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/08, 30266/01-02, in den ABAO/ASAO 613/1, 728 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen gemäß § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Sägen

Die Schüler können mit der Handbügelsäge Stangen-, Profil- und Rohrmaterial auf Länge sägen sowie einfache Einschnitte und Schlitzlöcher ausführen und halten dabei eine Toleranz von ± 1 mm ein. Sie kennen den Aufbau und die Wirkungsweise der Handbügelsäge, grundlegende Arbeitsregeln, wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, spezifische ökonomische Kennziffern sowie die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können unter Anleitung aus der Arbeitsaufgabe eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen und sind in der Lage, mit Hilfe der Größenangaben in einfachen technischen Zeichnungen oder Skizzen die notwendige Werkstoffzugabe zu bestimmen;
- wählen selbständig anhand der Arbeitsaufgabe die benötigten Werkzeuge, Prüfmittel, Hilfsmittel und Werkstücke aus, können entsprechend der Vorgaben unter Verwendung von Bezugskanten und -linien anreißen sowie Stahlmaßstab und Reißnadel korrekt handhaben;
- nehmen eine richtige Körperhaltung (Grundstellung) bei der Führung der Säge ein und verhindern durch ein zweckmäßiges Spannen im Schraubstock ein Federn des Werkstückes;
- können die Säge richtig handhaben und führen (richtige Ansägetechnik, volle Ausnutzung des Sägeblattes, gleichmäßige Führung der Säge), kennen die Bedeutung der Zwischen- und Endkontrollen und führen sie aus;
- kennen Arten von Sägeblättern (Auswahl in Abhängigkeit vom Werkstoff), ihren Aufbau (Keilform der Zähne, Spanraum), ihre Wirkungsweise (Keilwirkung, Zug, Stoß) und wichtige Eigenschaften der von ihnen bearbeiteten Werkstoffe;
- kennen Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit, Vor- und Nachteile des Sägens und Richtlinien für den Materialverbrauch.

Scheren

Die Schüler sind in der Lage, mit der Handhebelschere kurze gerade Schnitte auszuführen. Dabei halten sie eine Toleranz von ± 1 mm auf 100 mm Schnittlänge ein. Sie kennen den Aufbau, die Wirkungsweise und die Anwendungsgebiete der Handhebelschere, die ökonomische Bedeutung des Scherens, grundlegende Arbeitsregeln, wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, spezifische ökonomische Kennziffern sowie die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können aus der Arbeitsaufgabe eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen;
- können aus technischen Dokumentationen die Grund- und Teilformen mit den entsprechenden Abmessungen entnehmen und anhand dieser Angaben die notwendige Werkstoffzugabe bestimmen;
- sind in der Lage, anhand der Arbeitsaufgabe die benötigten Arbeits- und Hilfsmittel sowie Werkstücke auszuwählen, entsprechend der Vorgaben unter Verwendung von Bezugskanten bzw. -linien anzureißen sowie Stahlmaßstab und Reißnadel korrekt zu handhaben;
- können das Werkstück sachgemäß anlegen und mit dem Niederhalter sichern;
- können die Werkzeuge richtig handhaben und führen (Nutzung der Hebellänge, volle Ausnutzung der Schneidenlänge bei langen Schnitten), kennen die Bedeutung von Zwischen- und Endkontrollen und führen sie aus;
- kennen Arten von Hebelscheren (Handhebelschere, Tafelschere, Schlagschere), ihren allgemeinen Aufbau (keilförmige Schneiden, Hebel, Niederhalter), ihre Wirkungsweise (Keilwirkung, Schneidzonen), ihre Anwendungsgebiete (Wahl der Schere in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Werkstoff, maximale Trennstärke) und wichtige Eigenschaften der von ihnen zu bearbeitenden Werkstoffe;
- sind über die ökonomische Bedeutung des Scherens (im Vergleich zu anderen Trennverfahren, Vor- und Nachteile) informiert und kennen Qualitäts- und Quantitätsanforderungen und Richtlinien für den Materialverbrauch.

Feilen

Die Schüler können nach Anriß auf Zweiflächenauflage feilen, parallele Flächen im Längsstrich bearbeiten, winklig im Längsstrich feilen, Radien sowie Fasen feilen und entgraten. Sie halten dabei eine Toleranz von $\pm 0,3$ mm ein. Sie kennen Arten von Feilen, deren allgemeinen Aufbau, ihre Wirkungsweise, grundlegende Arbeitsregeln, wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, spezifische ökonomische Kennziffern sowie die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können aus der Arbeitsaufgabe eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen;
- sind in der Lage, aus technischen Dokumentationen die Anforderungen an die Maßgenauigkeit zu entnehmen;
- können anhand der Arbeitsaufgaben die benötigten Werkzeuge, Prüfmittel, Hilfsmittel und Werkstücke auswählen, entsprechend der Vorgaben unter Verwendung von Bezugskanten bzw. -linien anreißen sowie Stahlmaßstab und Reißnadel korrekt handhaben;
- nehmen eine richtige Körperhaltung (Grundstellung) beim Feilen ein und verhindern durch ein zweckmäßiges Spannen des Werkstückes im Schraubstock ein Federn oder Verrutschen;
- können die Werkzeuge (Schrupp- und Schlichtfeilen) richtig handhaben und führen (volle Ausnutzung der Blattlänge, gleichmäßige Führung der Feile), kennen die Bedeu-

tung von Zwischen- und Endkontrollen, führen diese aus und sind in der Lage, die Ebenheit der Flächen mit Hilfe des Lichtspaltverfahrens zu prüfen;

- kennen Arten von Feilen (Einteilung nach Hiebart, Größe und Querschnittsform), ihren allgemeinen Aufbau (Heft, Angel, Blatt, Feilenhieb-, Ober- und Unterhieb), ihre Wirkungsweise (Keilwirkung der Zähne, Stoß, Druck) und wichtige Eigenschaften der von ihnen zu bearbeitenden Werkstoffe (Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgabe, Werkstoffeigenschaften und Wahl der Feilen);
- kennen Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit (Maßgenauigkeit, Oberflächengüte), Vor- und Nachteile des Feilens, Richtlinien für den Materialverbrauch und die drei wichtigsten Oberflächengütezeichen (Schruppen, Schlichten und Feinschlichten).

Biegen und Richten

Die Schüler können Rund-, Form- und Bandstahl sowie Bleche mit geringer Dicke im Winkel biegen und verdrehen sowie mit Vorrichtungen und Hilfsmitteln Formen biegen. Sie halten den geforderten Toleranzbereich von ± 2 mm ein. Die Schüler kennen den Aufbau, die Wirkungsweise der benötigten Werkzeuge und Vorrichtungen, wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, spezifische ökonomische Kennziffern sowie grundlegende Arbeitsregeln sowie die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können aus der Arbeitsaufgabe eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen;
- sind in der Lage, anhand technischer Dokumentationen (z. B. einfache technische Zeichnungen oder Skizzen) die Ausgangs- und Endform zu bestimmen;
- können anhand der Arbeitsaufgabe die benötigten Werkzeuge, Prüfmittel, Hilfsmittel, Werkstücke auswählen und entsprechend der Vorgaben unter Verwendung von Bezugskanten bzw. -linien anreißen sowie Stahlmaßstab und Anreißwerkzeuge korrekt handhaben;
- verhindern durch ein zweckmäßiges Spannen im Schraubstock bzw. korrektes Einlegen in die Vorrichtungen Fehler beim Abwinkeln und Biegen (Oberflächenschäden, Risse oder unerwünschte Verformung);
- können die Werkzeuge und Vorrichtungen richtig handhaben und führen (volle Ausnutzung der Hammerstiellänge, Schlagen aus dem Handgelenk, gleichmäßiger Druck), kennen die Bedeutung von Zwischen- und Endkontrollen und führen sie aus;
- kennen den Aufbau der Werkzeuge und Vorrichtungen zum Biegen und Richten, ihre Wirkungsweise, wichtige Eigenschaften der von ihnen zu bearbeitenden Werkstoffe (Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgabe, Werkstoffeigenschaften und Umformverfahren);
- kennen Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit, Vor- und Nachteile des Biegens und Richtens und Richtlinien für den Materialverbrauch.

Bohren und Senken

Die Schüler können Durchgangsbohrungen und Grundbohrungen bis zu 10 mm Durchmesser nach Anriß herstellen, mit Hilfe von Bohrern und Senkern senken und entgraten. Sie kennen die Funktionsorgane der Tisch- und Ständerbohrmaschine und deren Zusam-

menwirken, das Wirkungsprinzip des Bohrens, den Wert einer Bohrmaschine, die Anforderungen an die Bedienung und Pflege, grundlegende Arbeitsregeln, wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, spezifische ökonomische Kennziffern sowie die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können aus der Arbeitsaufgabe eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen;
- sind in der Lage, aus einfachen technischen Zeichnungen oder Skizzen Informationen über die Lage und den Durchmesser der Bohrung zu entnehmen und sie umzusetzen;
- können anhand der Arbeitsaufgabe die benötigten Werkzeuge (Bohrer und Senker), Prüfmittel, Hilfsmittel, gegebenenfalls Werkstücke bzw. Werkstoffe auswählen;
- können entsprechend der Vorgaben unter Verwendung von Bezugskanten bzw. -linien anreißen sowie Stahlmaßstab, Reißnadel, Körner und Hammer korrekt handhaben;
- können das Werkstück zweckmäßig im Maschinenschraubstock spannen bzw. korrekt in die Bohrvorrichtung einlegen und haben eine richtige Körperhaltung (Grundstellung) beim Bohren und Senken;
- können die Bohrmaschine bedienen (gleichmäßiger Bewegungsablauf, Vermeidung des Bohrens außerhalb der Körnung, Verwendung von Kühlmitteln), kennen die Bedeutung von Zwischen- und Endkontrollen und führen sie aus;
- kennen die Funktionsorgane der Ständer- und Tischbohrmaschine und deren Zusammenwirken (Antriebsorgan, Übertragungsorgan, Steuerorgan, Arbeitsorgan, Trägerorgan, Bedienungsorgan; Stoff- und Energiefluß), das Wirkungsprinzip des Bohrens (Eindringen eines keilförmigen Werkzeugs in den Werkstoff durch Schnitt- und Vorschubbewegung), den Wert einer Bohrmaschine und daraus abgeleitet die Anforderungen an die Bedienung und Pflege, wichtige Eigenschaften der von ihnen zu bearbeitenden Werkstoffe;
- kennen Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit, Vor- und Nachteile des Bohrens/Senkens, Richtlinien für den Materialverbrauch und den Zusammenhang zwischen der Verwendung von Kühlmitteln und der Standzeit des Werkzeugs.

Gewindeschneiden (von Hand)

Die Schüler sind in der Lage, Innengewinde zwischen M 4 und M 8 mit Gewindebohrern und Außengewinde zwischen M 3 und M 10 mit Schneideisen zu schneiden sowie verschiedene Gewinde bei Schrauben, Gewindebolzen u. a. nachzuschneiden. Sie kennen den Vorgang beim Gewindeschneiden, wichtige Werkzeuge zum Schneiden von Innen- und Außengewinden, auftretende Fehler beim Gewindeschneiden und deren Ursachen, grundlegende Arbeitsregeln, wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, spezifische ökonomische Kennziffern sowie die Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- lernen, aus einfachen technischen Zeichnungen oder Skizzen Informationen über den Durchmesser und die Art der Gewinde (Innen- oder Außengewinde) zu entnehmen und umzusetzen;

- sind in der Lage, anhand der Arbeitsaufgabe die benötigten Werkzeuge (Gewindebohrer und Schneideisen), Prüfmittel, Hilfsmittel und Werkstücke auszuwählen;
- können die Werkstücke zweckmäßig und sicher in den Schraubstock spannen und nehmen eine richtige Körperhaltung (Grundstellung) beim Gewindeschneiden ein;
- können die Werkzeuge richtig halten und führen (rechtwinkliger und mittiger Ansatz der Gewindebohrer bzw. Schneideisen, Beachtung der Spanbrechung, gleichmäßiger Bewegungsablauf und Kraftaufwand, Anwendung der Gewindebohrer in der richtigen Reihenfolge und der Schneideisen, Anwendung von Schmiermitteln), kennen die Bedeutung von Zwischen- und Endkontrollen und führen sie aus;
- kennen den Vorgang beim Gewindeschneiden, Werkzeuge zum Schneiden von Innen- und Außengewinden, wichtige Eigenschaften der von ihnen zu bearbeitenden Werkstoffe;
- kennen Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit, Vor- und Nachteile des Gewindeschneidens.

Maßliches und nichtmaßliches Prüfen

Die Schüler können Längen, Dicken, Tiefen und Durchmesser mit dem Stahlmaßstab und dem Meßschieber exakt messen. Sie sind in der Lage, mit Haarlinealen, Radienlehren, Flach- und Anschlagwinkeln sowie Schablonen Prüfungen durchzuführen und die Meß- und Prüfmittel sachgerecht zu pflegen. Die Schüler sind über die Sicht-, Klang- und Tastprüfung als wichtige nichtmaßliche Prüfverfahren informiert. Sie lernen häufig vorkommende Meßfehler und deren Verhütung kennen.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können Längen, Dicken, Durchmesser und Tiefen mit dem Stahlmaßstab bzw. dem Meßschieber (einschließlich Tiefenmaß) messen;
- können ebene, parallele und winklig zueinander stehende Flächen und Kanten sowie Radien mit dem Flach- und Anschlagwinkel, dem Haarlineal (Lichtspaltverfahren), mit Radienlehre und Schablone prüfen;
- sind in der Lage, Sichtprüfungen nach vorgegebenen Parametern durchzuführen;
- kennen den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendungsgebiete der genannten Prüfmittel sowie die Anwendungsgebiete der Sichtprüfung;
- können anhand der Arbeitsaufgabe und unter Zuhilfenahme der technischen Dokumentationen und Materialien die zur Lösung der Arbeitsaufgabe notwendigen Prüfverfahren und die dazugehörigen Prüfmittel ermitteln und anwenden;
- sind in der Lage, die Prüfmittel sicher und fachgerecht zu handhaben und zu pflegen;
- kennen den Unterschied zwischen maßlichem und nichtmaßlichem Prüfen, die Bedeutung von Toleranzangaben sowie die Bedeutung des Prüfens;
- sind über die Möglichkeit der Tast- und Klangprüfung als nichtmaßliche Prüfverfahren informiert.

2. Einfache Montage- und Instandhaltungsarbeiten

Industrie	60 Std.
Landwirtschaft	40 Std.

2.1. Einfache Montagearbeiten

In diesem Arbeitsgebiet werden die Schüler in die Montagetechniken eingeführt und dringen tiefer in die Prinzipien des Verbindens von Teilen und Baugruppen ein.

Bei der Montage von Baugruppen erlernen die Schüler die typischen Arbeitstechniken Schrauben, Stiften, Nieten, Kleben, Klemmen, Löten, Punktschweißen, Bestücken, Stecken, Wickeln sowie Verbinden mittels Keil oder Feder an verschiedenen Werkstoffen, führen diese mit zunehmender Selbständigkeit aus und wenden die im Arbeitsbereich „Werkstoffbearbeitung“ erlernten Arbeitstechniken (Sägen, Scheren, Feilen, Biegen und Richten, Bohren und Senken, Gewindeschneiden) an.

Die Schüler erweitern ihr Wissen und Können über die unterschiedlichen Formen der Fertigungsorganisation (Fließfertigung, Nestfertigung, Einzel- und Komplexmontage) und erwerben wichtige Arbeitserfahrungen. Dabei sind sie zu Ausdauer und Beharrlichkeit – besonders bei der Fließfertigung –, zu kollektivem Verhalten (gegenseitige Hilfe und Kameradschaft) und zur unbedingten Einhaltung der Arbeitsregeln und Sicherheitsbestimmungen zu erziehen.

Im Montageprozeß sollen die Schüler bei ihrer Arbeit die Möglichkeit zu selbständigen Entscheidungen (Veränderung der Zugriffsbedingungen, interne Arbeitsorganisation) erhalten, den algorithmischen Aufbau des Montageprozesses erkennen, zunehmend in die Planung, Beurteilung und Bewertung einbezogen sowie zur verantwortungsvollen und qualitätsgerechten Arbeitsausführung angehalten werden. Für die Schüler sind verstärkt Arbeitsaufgaben und Arbeitsplätze aus dem Bereich der Elektrotechnik/Elektronik zu erschließen, sie sind in die Fertigung von elektrischen, elektronischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen einzubeziehen.

Durch die Übertragung von geeigneten Arbeitsaufgaben, technischen Knobelaufgaben und die Einbeziehung in einfache Arbeiten des Rationalisierungsmittel- und Vorrichtungsbau sind die Schüler zum Durchdenken ihrer Arbeit und zum Knobeln anzuhelfen.

Entsprechend den betrieblichen Möglichkeiten sind die Schüler mit Entwicklungstendenzen in der Montage, zum Beispiel dem Einsatz von Industrierobotern und Montageautomaten, bekannt zu machen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/08, 30266/01–/02, 30270/01–/03, 30817, in den ABAO/ASAO 303, 613/1, 725, 728 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen gemäß § 3f. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- sind über die Zweckbestimmung der montierten Baugruppen, Geräte und Anlagen informiert;
- kennen wichtige technische Dokumentationen (Arbeitsplanstammkarte, technische Zeichnung oder Skizze, Montageanleitung) und können die daraus entnommenen Informationen umsetzen;
- sind imstande, die benötigten Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel auszuwählen, ihre Einsatzfähigkeit zu überprüfen und sie richtig zu handhaben;
- sind in der Lage, die Montage von Baugruppen und Geräten fachgerecht vorzubereiten (Reinigen und Überprüfen, Bohren, Senken, Nachschneiden von Gewinden, Entgraten, Einölen oder Einfetten);
- kennen grundlegende lösbare Verbindungstechniken (Schrauben, Stiften, Klemmen, Bestücken, Wickeln, Stecken, Verbinden mittels Keil oder Feder) und unlösbare Verbindungstechniken (Nieten, Kleben, Löten, Punktschweißen), deren Anwendungsmöglichkeiten und Wirkprinzipien;
- sind fähig, Baugruppen nach Montageanleitung oder Muster fachgerecht zu montieren;
- können Zwischen- und Endkontrollen (Funktionsprobe) exakt ausführen sowie die maßlichen und nichtmaßlichen Prüfverfahren erzeugnispezifisch anwenden.

2.2. Einfache Instandhaltungsarbeiten

In diesem Arbeitsgebiet werden die Schüler in Maßnahmen der Instandhaltung von Bauteilen, Baugruppen, Maschinen und Anlagen einbezogen. Die Schüler sollen bei der Lösung einfacher produktiver Arbeitsaufgaben wichtige Arbeitsschritte der Instandhaltung kennenlernen und grundlegende Arbeitsfertigkeiten, -kenntnisse und -gewohnheiten erwerben. Dabei sind von den Schülern die Arbeitstechniken der einfachen manuellen und maschinellen Werkstoffbearbeitung weiter zu üben und zu festigen.

Bei der Ausführung von Instandhaltungsarbeiten sind die Schüler zum algorithmischen Vorgehen bei der Lösung der Arbeitsaufgabe zu befähigen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, unter Anleitung die Demontage und Fehlersuche vorzunehmen, einfache Bauteile zu regenerieren oder auszutauschen, die Baugruppen zu komplettieren und die Montage auszuführen. Im Anschluß daran bereiten die Schüler die Funktionsprüfung vor und nehmen daran teil.

Den Schülern ist bewußt zu machen, daß der Instandhaltung eine große ökonomische Bedeutung zukommt und an die Schüler besonders hohe Anforderungen an das Verantwortungsbewußtsein und die gewissenhafte Arbeitsausführung gestellt werden.

Bei der Lösung von einfachen Instandhaltungsaufgaben ist darauf zu achten, daß Entscheidungen über den Einsatz von Werkzeugen und Vorrichtungen, die Arbeitsschritte, die Wiederverwendung von Einzelteilen von den Schülern schrittweise immer selbständiger getroffen werden können.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vor-

wort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/08, 30266/01-02, 30270/01-03, 30817, in den ABAO/ASAO 303, 613/1, 725, 728 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen gemäß § 3 ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können unter Einbeziehung technischer Dokumentationen (Arbeitsplanstammkarte, Mängelprotokoll, Reparaturauftrag) die Arbeitsschritte in der technologisch richtigen Reihenfolge ableiten und schrittweise planen (Instandhaltungstechnologie);
- sind instand, erforderliche Werkzeuge und Prüfmittel, Vorrichtungen und Hilfsmittel auszuwählen, auf Einsatzfähigkeit zu prüfen und sie richtig zu handhaben;
- sind in der Lage, unter Anleitung Baugruppen zu demontieren, zu reinigen und eine systematische Fehlersuche durchzuführen;
- können unter Anwendung von Arbeitstechniken der manuellen und einfachen maschinellen Werkstoffbearbeitung Einzelteile regenerieren bzw. neu anfertigen;
- können die zur Komplettierung, Vormontage und Montage von Baugruppen notwendigen Arbeitstechniken (Schrauben, Stiften, Klemmen, Bestücken, Wickeln, Stecken, Verbinden mittels Keil oder Feder, Nieten, Kleben, Löten, Punktschweißen) fachgerecht ausführen;
- sind in der Lage, einfache Funktionsprüfungen selbständig durchzuführen;
- sind über wichtige ökonomische Parameter (Qualitätskennzahlen, Arbeitsproduktivität, Werterhaltung) sowie Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes informiert.

3. Arbeiten in der landwirtschaftlichen Produktion

40 Std.

In diesem Arbeitsbereich werden die Schüler erstmalig in der landwirtschaftlichen Produktion eingesetzt und übernehmen Arbeitsaufgaben in der Pflanzen- und gärtnerischen Produktion. Bei Einhaltung der seuchenhygienischen Bestimmungen können die Schüler auch in der Tierproduktion arbeiten.

Das eröffnet neue Möglichkeiten der betriebsverbundenen Gestaltung der Bildung und Erziehung der Schüler unter dem Einfluß der Genossenschaftsbauern. Die Schüler sollen an den sorgsamsten Umgang mit dem Boden, den Pflanzen und Tieren herangeführt werden und Verständnis für die Arbeit in der Landwirtschaft gewinnen. Sie sollen die genossenschaftliche Arbeit auf den Feldern, in Gewächshäusern oder in den Ställen ihrer LPG erleben, eng mit Genossenschaftsbauern zusammenarbeiten, sich deren Haltung zur landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft und zum Leben im Dorf aneignen und zu gestalten, daß die spezifischen Bedingungen der landwirtschaftlichen Produktion für die kommunistische Erziehung der Schüler, insbesondere für die Herausbildung grundlegender Persönlichkeitseigenschaften, genutzt werden.

Aufbauend auf den Vorleistungen aus dem Schulgartenunterricht sollen die Schüler grundlegende Arbeitsfertigkeiten, -kenntnisse und -gewohnheiten bei der Vorbereitung des Pflanzgutes und beim Pflanzen, bei der manuellen und mechanischen Pflege und

Ernte der Kulturen, bei der Lagerung und Aufbereitung des Erntegutes bzw. bei der Pflege und Fütterung der Tiere erwerben. Sie sollen zur qualitätsgerechten und verantwortungsvollen Arbeitsausführung befähigt werden und lernen, die Entwicklung von Pflanzen und Tieren zu beobachten und gezielt zu beeinflussen. Dabei ist in enger Zusammenarbeit zwischen Betreuern und Biologielehrern das Wissen und Können der Schüler aus dem Biologieunterricht zu nutzen und den Schülern an Beispielen die unmittelbare Anwendung biologischer Erkenntnisse in der landwirtschaftlichen Produktion in einfacher Form zu zeigen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brand- und Seuchenschutzes belehrt wurden. Das trifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30090, 30121/01-04, 30125/01-03, 30125/05, 30125/07, in den ABAO/ASAO 103/1, 106, 107/1, 108, 117/2 sowie in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brand- und Seuchenschutzes.

Der Einsatz der Schüler zu Arbeiten mit Giftstoffen und während der Karenzzeit in solchen Kulturen, die mit Giftstoffen behandelt wurden, ist nicht gestattet. Die Tätigkeit der Schüler in der Tierproduktion erfolgt auf der Grundlage der Tierseuchenverordnung und deren Durchführungsbestimmungen.¹ Die Entscheidung, welche Ställe für die produktive Arbeit der Schüler geeignet sind, trifft der Kreistierarzt in Abstimmung mit der zuständigen Abteilung Gesundheitswesen.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brand- und Seuchenschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

3.1. Pflanzenproduktion

In diesem Arbeitsgebiet werden die Schüler an die Pflanzenproduktion und dabei an den biologischen Kreislauf von Boden – Pflanze – Tier – Boden herangeführt. Sie sollen grundlegende Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Jungpflanzenanzucht und Auspflanzung von Feldgemüse, der manuellen und mechanischen Pflege und Ernte von Kartoffeln, Zucker- und Futterrüben, Feldgemüse, Heil- und Gewürzpflanzen, Sonderkulturen oder auf dem Grünland erwerben. Sie sollen befähigt werden, manuelle Arbeiten der Aufbereitung des Erntegutes sachgerecht auszuführen.

Ihnen ist die Bedeutung ihrer Arbeit für das Wachstum der Pflanzen, die verlustarme Bergung des Erntegutes und damit für das Betriebsergebnis verständlich zu machen. Bei Arbeiten auf dem Grünland sind die Schüler mit Maßnahmen ihrer LPG zur Sicherung der Grobfutterproduktion bekannt zu machen. Die Schüler sollen solche Arbeiten wie die

1 - Verordnung zum Schutz der Tierbestände vor Tierseuchen, Parasiten und anderen Gefahren - Tierseuchenverordnung - vom 11. August 1971. In: Gesetzblatt der DDR, Teil II, Nr. 64, S. 557.
- Erste Durchführungsbestimmung zur Tierseuchenverordnung vom 11. August 1971. In: Gesetzblatt der DDR, Teil II, Nr. 64, S. 561.
- Zweite Durchführungsbestimmung zur Tierseuchenverordnung vom 3. August 1973. In: Gesetzblatt der DDR, Teil II, Nr. 64, S. 476.

Anzucht von Jungpflanzen, das Auspflanzen von vorgekeimten Kartoffeln, das Sortieren von Speisekartoffeln oder die manuelle Pflege und Ernte bestimmter Kulturen auf Klein- und Splitterflächen in Eigenverantwortung übernehmen. Diese Verantwortung ist für die moralische Erziehung der Schüler zu nutzen.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- sind über Planvorgaben und die Technologie des Anbaus der jeweiligen Kultur informiert, sie kennen die Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit;
- sind in der Lage, die für die Arbeitsaufgabe benötigten Geräte und Hilfsmittel bereitzustellen, vorzubereiten, fachgerecht zu handhaben und zu pflegen;
- können Feinsämereien aussäen, Jungpflanzen pikieren, zur Auspflanzung vorbereiten, Jungpflanzen oder vorgekeimte Kartoffeln unter Beachtung der Pflanztiefe, Reihen- und Pflanzabstände auspflanzen;
- beherrschen das manuelle Hacken und Verziehen verschiedener Kulturen, das Nachlesen von Kartoffeln, Zuckerrüben, Möhren, das Sortieren von Kartoffeln am Ausleseband, Vermarkten von Gemüse, das manuelle Wenden von Heu;
- werden befähigt, die Entwicklung der Pflanzen zu beobachten und unter Anwendung des Wissens aus dem Biologieunterricht die Entwicklungsabschnitte der Pflanzen zu erkennen, sie sind an Entscheidungen über die Durchführung von manuellen Pflegearbeiten beteiligt;
- sind im Zusammenhang mit ihren Arbeitsaufgaben über energiewirtschaftliche Verfahren bei der Heugewinnung, die Verringerung von Verlusten bei der Gemüse-, Kartoffel- und Zuckerrübenenernte, das Bandspritzverfahren als materialökonomische Maßnahme in der Zuckerrübenproduktion oder über andere einfache Beispiele der wissenschaftlich-technischen Entwicklung in ihrer LPG informiert;
- kennen die jeweiligen Gesundheits- und Arbeitsschutzanordnungen sowie Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betriebliche Regelungen und zeichnen sich durch ein arbeitsschutzgerechtes Verhalten aus.

3.2. Gärtnerische Produktion

In diesem Arbeitsgebiet werden die Schüler in die betriebliche Produktion von Obst, Gemüse und Zierpflanzen eingeführt. Sie sollen grundlegende Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Vorbereitung des Pflanzgutes und beim Pflanzen, bei der manuellen und mechanischen Pflege und Ernte der Kulturen sowie bei der Vermarktung des Erntegutes erwerben.

Ihnen ist der Beitrag, den sie zur Eigenversorgung des Dorfes an Obst und Gemüse leisten, bewußtzumachen. Sie sollen auf ausgewählten Flächen oder in Gewächshäusern bestimmte Arbeitsabschnitte oder einzelne Arbeiten in Eigenverantwortung übernehmen und dabei zur Aktivität und zum Verantwortungsbewußtsein erzogen werden.

Die Bedeutung der Anwendung von Wissenschaft und Technik ist den Schülern in altersgemäßer Weise mit Hilfe von Beispielen über die Steuerung der klimatischen Umweltbedingungen in Gewächshäusern, über energiesparende Verfahren in Gewächshäusern oder über die Folienabfüllung bei der Vermarktung des Erntegutes (in Abhängigkeit von der jeweiligen Arbeitsaufgabe) begreiflich zu machen.

Entsprechend den Produktionsbedingungen können die Schüler in der Produktion von Stein-, Kern- und Beerenobst, von Gemüse und Zierpflanzen im Gewächshaus und Freiland oder bei der Anzucht von Bäumen und Ziersträuchern in der Baumschule eingesetzt werden.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- sind über Planvorgaben und die Technologie des Anbaus der jeweiligen Kultur informiert und in der Lage, ihre Arbeitsaufgaben in den Produktionsrhythmus ihrer landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft einzuordnen, sie kennen die Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit;
- können die benötigten Geräte und Hilfsmittel vorbereiten, handhaben und sachgerecht pflegen;
- sind in der Lage, Knollen, Zwiebeln, Stecklinge und Jungpflanzen zur Pflanzung vorzubereiten und bei Beachtung der spezifischen Pflanztiefe, Reihen- und Pflanzenabstände auszupflanzen;
- werden befähigt, die Entwicklung der Pflanzen zu beobachten und unter Anwendung des Wissens aus dem Biologieunterricht die Entwicklungsabschnitte der Pflanzen zu erkennen;
- sind an Entscheidungen über die Durchführung von manuellen und mechanischen Pflegearbeiten beteiligt und in der Lage, diese Arbeiten unter Beachtung der spezifischen Pflanzenansprüche fachgerecht auszuführen;
- kennen die Merkmale gesunder Pflanzen und erkennen unter Anleitung kranke Pflanzen im Bestand;
- sind befähigt, unter Anleitung das Erntegut verlustarm zu bergen und zu vermarkten;
- kennen die Arbeitsregeln und sind in der Lage, die Reihenfolge der Arbeitsschritte zu bestimmen, die Arbeit qualitätsgerecht auszuführen und die Arbeitsleistungen einzuschätzen;
- kennen die jeweiligen Gesundheitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betriebliche Regelungen und zeichnen sich durch ein arbeitsschutzgerechtes Verhalten aus.

3.3. Tierproduktion

In diesem Arbeitsgebiet werden die Schüler in die betriebliche Tierproduktion eingeführt. Die Schüler sollen bei der Reinigung der Stallanlagen, Pflege und Fütterung der Tiere und bei der Produktgewinnung grundlegende Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten erwerben. Im Arbeitsprozeß sind die Schüler zu befähigen, die ihnen anvertrauten Tiere verantwortungsvoll zu behandeln.

Im jeweiligen Bereich sind die Schüler über die Planvorgaben zu informieren und mit den Arbeitsregeln zum Umgang mit Tieren sowie mit der Stallordnung bekannt zu machen.

Über einzelne Fragen und Aufgaben der Rationalisierung in der Tierproduktion sind die Schüler zu informieren und nach Möglichkeit in die Realisierung bestimmter Vorhaben einzubeziehen. Entsprechend den Produktionsbedingungen und in Abhängigkeit von der Einhaltung der seuchenhygienischen Bestimmungen können die Schüler in der Kälber-,

Schweine- oder Geflügelaufzucht, Milchproduktion, Eierproduktion, Schaf-, Pelztier- oder Weißfleischproduktion eingesetzt werden.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- sind über ihre Arbeitsaufgaben informiert und kennen deren Bedeutung für die Produktion in der jeweiligen Stallanlage;
- kennen den technologischen Prozeß im Bereich, die Qualitäts- und Quantitätsanforderungen an ihre Arbeit und sind unter Anleitung in der Lage, den Arbeitsablauf zu planen und vorzubereiten;
- können die benötigten Geräte und Hilfsmittel vorbereiten, handhaben und sachgerecht pflegen;
- kennen die Arbeitsregeln für den Umgang mit Tieren und wenden diese im Arbeitsprozeß gewissenhaft an;
- beherrschen die Arbeitsschritte einer qualitätsgerechten Fütterung, sind an einen sachgerechten Umgang mit Futtermitteln und Einstreu gewöhnt und kennen Grundsätze einer leistungsgerechten Fütterung und Maßnahmen des Betriebes zur Vermeidung von Futtermittelnverlusten;
- sind in der Lage, die Stall- und Tierhygiene gewissenhaft und sorgfältig auszuführen und dabei ihr Wissen aus dem Biologieunterricht über Mikroorganismen als Krankheitserreger zu nutzen;
- werden befähigt, unter Anleitung die Stallklimaeinrichtungen und die Seuchenmatten zu kontrollieren, die Tiere zu beobachten und die Futteraufnahmen zu kontrollieren;
- kennen die Merkmale gesunder Tiere und sind in der Lage, unter Anleitung Anzeichen für Tiererkrankungen zu erkennen;
- können unter Anleitung die Qualität und Quantität der Arbeitsleistungen einschätzen;
- kennen die jeweiligen Gesundheits- und Arbeitsschutzanordnungen, Seuchen- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betriebliche Regelungen und zeichnen sich durch ein arbeits- und seuchenschutzgerechtes Verhalten aus.

4. Einfache Maschinenarbeiten

In diesem Arbeitsbereich erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, -kenntnisse und -gewohnheiten bei der Bedienung, Überwachung und Pflege bei einfachen Arbeiten an Trenn-, Umform- oder Fügemaschinen.

Die Schüler sind zu befähigen, an eingerichteten Maschinen Werkstücke mit weitgehend einfacher geometrischer Form zu bearbeiten, die geforderte Oberflächengüte und Maßhaltigkeit zu erreichen und mit den für die jeweilige Arbeitsaufgabe erforderlichen Werkzeugen, Vorrichtungen, Prüf- und Hilfsmitteln fachgerecht umzugehen.

Dabei sollen die Schüler ihr Wissen und Können aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit der Klasse 7 zum maßlichen und nichtmaßlichen Prüfen und zu den Fertigungsverfahren nutzen. Ihre Kenntnisse aus dem Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ über ausgewählte Fertigungsverfahren und die ihnen zugrunde liegenden Wirkprinzipien, über den Aufbau der Maschinen, ihre Funktionsorgane und deren technisch-funktionales Zusammenwirken, über wesentliche Eigenschaften von Werkstoffen

sowie über wichtige ökonomische Kennziffern sind zu vervollkommen. Die Schüler sollen ihre im Fach „Technisches Zeichnen“ erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten zum Lesen und Anfertigen von Skizzen und technischen Zeichnungen, speziell zur Maßeintragung, zu Vergrößerungen und Verkleinerungen sowie zu Schnitt- und Gewindedarstellungen vertiefen.

Den Schülern ist bewußtzumachen, daß die ihnen vom Betrieb für ihre produktive Arbeit zur Verfügung gestellten Maschinen einen hohen materiellen Wert haben und dementsprechend zu bedienen und zu pflegen sind.

Sie sind zum verantwortungsbewußten Bedienen, Überwachen und Pflegen der Maschinen, zum sparsamen Umgang mit Material und Energie, zur vollen Ausnutzung der Arbeitszeit, zur ständigen Einhaltung von Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sowie der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen, betrieblicher Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes zu erziehen. Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeiten erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/05, 30265/08, 30266/01–/02, 30270/01–/03, in den ABAO/ASAO 303, 613/1, 728 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen gemäß §3 ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Im einzelnen sollen die Schüler folgende Anforderungen erfüllen:

Die Schüler

- können unter Anleitung aus der Arbeitsaufgabe und den zur Verfügung stehenden technischen Dokumentationen eine technologisch richtige Reihenfolge der Arbeitsschritte ableiten und planen (technologische Unterlagen, einfache technische Zeichnungen oder Skizzen);
- können entsprechend dem Arbeitsauftrag die benötigten Prüf- und Hilfsmittel auswählen, die Werkstücke bereitlegen und sind in der Lage, mit Hilfe der Angaben aus den technischen Dokumentationen das Werkstück zur Bearbeitung vorzubereiten (Anreißen, Markieren, fachgerechtes Spannen oder Einlegen);
- werden befähigt, die notwendigen Arbeitsschritte bei der Bedienung, Überwachung und Pflege der Maschinen auszuführen sowie Störungen im Arbeitsablauf zu erkennen;
- können das Arbeitsergebnis auf Maßhaltigkeit bzw. Oberflächengüte selbständig prüfen;
- können eigenverantwortlich fertige und halbfertige Werkstücke, Prüfmittel und Hilfsmittel ordnungsgemäß lagern, die Maschinen und Werkzeuge von Spänen, Fett, Öl und Kühlmittel säubern sowie die Prüfmittel pflegen;
- kennen den Verwendungszweck des Erzeugnisses und sind über wichtige ökonomische Kennziffern (materieller Wert des Arbeitsergebnisses, Materialverbrauch, Qualitätskennzahlen) informiert;
- kennen den Aufbau und die Wirkungsweise der verwendeten Maschinen (Funktionsorgane der Maschine und deren Zusammenwirken, Stoff-, Energie- und Informations-

fluß) und Prüfmittel, wichtige Verarbeitungseigenschaften der verwendeten Werkstoffe (Verhalten verschiedener Werkstoffe beim Trennen, Fügen und Umformen, Belastbarkeit, Auswahlkriterien in Abhängigkeit vom Verwendungszweck des Arbeitsergebnisses), Schmier- und Kühlmittel sowie den Zusammenhang zwischen Kühlmittel und Standzeit der Werkzeuge;

- haben technische Kenntnisse zum Bedienen und Pflegen einfacher verschiedenartiger Maschinen sowie zum Bedienen und Ablesen von Prüfmitteln (Bedienanleitung, Pflegevorschriften für die jeweilige Maschine und die Prüfmittel);
- kennen die Arbeitsschutzanordnungen, die Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betriebliche Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen) und halten diese unbedingt ein.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und betrieblichen Anforderungen werden für den Einsatz der Schüler folgende **Maschinen zur Auswahl**, unabhängig von der Maschinengruppe, vorgeschlagen:

Maschinen zum Trennen

Drehmaschine, Fräsmaschine, Waagrechtstoßmaschine, Exzenterpresse, Gewindegewindemaschine, Gewindebohrmaschine, Maschinenbügelsäge

Maschinen zum Fügen

Punktschweißmaschine

Maschinen zum Umformen

Hydraulische Presse, Exzenterpresse, Bördelmaschine, Profilwalzmaschine, Gewinde-
drückmaschine

**Pläne
für die produktive Arbeit der Schüler
Klassen 9 und 10**

Die Schüler der Klassen 9 und 10 leisten ihre produktive Arbeit entsprechend den territorialen Bedingungen in ausgewählten sozialistischen Betrieben verschiedener Wirtschaftszweige. Das sind Betriebe der metallverarbeitenden Industrie, der Elektrotechnik/Elektronik, der Landwirtschaft, der Instandhaltung der Landtechnik, des Bauwesens, der chemischen Industrie, der holzbearbeitenden Industrie, der lederverarbeitenden Industrie, der Bekleidungsindustrie und der Textilindustrie.

Entsprechend ihrer gewachsenen Reife und ihrem höheren Leistungsvermögen sollen die Schüler im zunehmenden Maße unmittelbar am betrieblichen Produktionsprozeß teilnehmen und ökonomisch abrechenbare Arbeitsaufgaben zur Erfüllung des Betriebsplanes übernehmen. Die Anforderungen an die geistige und körperliche Tätigkeit der Schüler, an ihr Verantwortungsbewußtsein, ihre Ausdauer, Disziplin und ihr gewissenhaftes Arbeiten sind systematisch zu erhöhen.

Die Schüler sollen die Produktionsatmosphäre, in der die Werktätigen im sozialistischen Wettbewerb um die Planerfüllung, die Steigerung der Arbeitsproduktivität und die Meisterung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts ringen, erleben. Bei ihrer produktiven Arbeit in den Betriebsabteilungen lernen sie klassenbewußte Arbeiter und Genossenschaftsbauern kennen und schätzen. Das ist für die klassenmäßige Erziehung der Schüler im Geiste der Weltanschauung und der Moral der Arbeiterklasse, für ihre Erziehung zur Liebe zur Arbeit und zur Achtung der arbeitenden Menschen zu nutzen.

Unter Führung der FDJ-Organisation sind die Jugendlichen zu befähigen, ihren Arbeitswettbewerb zunehmend selbständig zu gestalten und auszuwerten. Sie sind mit den wesentlichen Zielen und Aufgaben des Wettbewerbs der Werktätigen vertraut zu machen. Ihnen soll bewußt werden, welchen Beitrag sie leisten können, um die Wettbewerbspflichtungen zu erfüllen, die sich das betreffende Arbeitskollektiv gestellt hat.

Bei ihrer produktiven Arbeit sollen die Schüler mit Maßnahmen zur Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Betrieb vertraut gemacht werden und vielfältige Interessen an Wissenschaft und Technik entwickeln. Entsprechend den betrieblichen Möglichkeiten sollen sie an moderne Maschinen, Anlagen und Fertigungsverfahren herangeführt und mit Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeit, zur Rationalisierung der Arbeitsweise und zum wirtschaftlichen Einsatz von Werkstoffen, Maschinen und Anlagen vertraut gemacht werden.

Auf diese Weise trägt die produktive Arbeit der Schüler der Klassen 9 und 10 zur Vorbereitung auf ihre künftige Ausbildung und Tätigkeit als Facharbeiter in der Produktion und in anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens bei.

Bei ihrer produktiven Arbeit sollen den Schülern die Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten vermittelt werden, die zur qualitätsgerechten Erfüllung der ihnen übertragenen Arbeitsaufgabe an einem bestimmten Arbeitsplatz erforderlich sind. Von den Schülern ist zu fordern, technische Dokumentationen, Bedienungsanleitungen und ihrer Arbeit zugrunde zu legen. Das im mathematischen und im naturwissenschaftlichen Unterricht, im Werkunterricht, bei der produktiven Arbeit in den Klassen 7 und 8 und im Unterricht der Fächer „Einführung in die sozialistische Produktion“ und „Technisches Zeichnen“ erworbene Wissen und Können ist sinnvoll anzuwenden und zu vertiefen.

Um die Realisierung der Pläne unter den unterschiedlichen Bedingungen zu ermöglichen, sind Arbeitsplatzanalysen zu erarbeiten, die die im Plan ausgewiesenen Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten sowie die in der jeweiligen Arbeitsauf-

gabe enthaltenen Möglichkeiten für die Erziehung ausweisen. Auf der Grundlage der Arbeitsplatzanalysen sind Einsatz- bzw. Durchlaufpläne anzufertigen. Es sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Schüler in den gesamten Arbeitsprozeß von der Vorbereitung und Planung über die Ausführung bis zur Kontrolle und Auswertung der Arbeit einzubeziehen, ihnen Verantwortung zu übertragen und die Tätigkeit der Schüler für die kommunistische Erziehung, insbesondere für die Entwicklung ihrer Einstellung zur Arbeit und für die Ausprägung ihrer beruflichen Interessen zu nutzen.

Beim Einsatz der Schüler sind die Anordnung für den Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz im polytechnischen Unterricht ...¹, die entsprechenden Arbeits- und Brandschutzanordnungen, die betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes zugrunde zu legen. Das betrifft die Festlegungen in der 3. und 6. DB zur ASVO, in den TGL 10687/02, 22315/01, 30002/01-02, 30028/01, 30042, 30058/01, 30060, 30101, 30102, 30103, 30104, 30108/01-02, 30535/01-02, 32603/01, 32604/01-02, 32610/02 in den ABAO/ASAO 5, 20/1, 900/1. Außerdem ist zu gewährleisten, daß die in den Vorbemerkungen zu den einzelnen Arbeitsbereichen ausgewiesenen Vorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und die betrieblichen Regelungen (z. B. Werkstandards, Betriebsanweisungen) eingehalten werden. Die Festlegungen des Stundenplanes für den polytechnischen Unterricht haben entsprechend der arbeits- und bildungsrechtlichen Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung des § 170 des Arbeitsgesetzbuches (Arbeitszeitregelung für Jugendliche) zu erfolgen.

Die Schüler sind bei Arbeitsaufnahme aktenkundig über die für sie zutreffenden Rechtsvorschriften und betrieblichen Regelungen auf dem Gebiet des Gesundheits- und Arbeitsschutzes, über die Abwendung arbeitsbedingter Gefahren zu belehren und zum arbeitsschutzgerechten Verhalten zu erziehen. Außerdem sind die Schüler in regelmäßigen Abständen, bei vorübergehender Übertragung einer anderen Arbeit, bei Veränderungen der Arbeitsbedingungen sowie nach besonderen Vorkommnissen zu belehren.

Die Auswahl der Arbeitsplätze ist mit den zuständigen Arbeitshygieneinspektionen der Kreise und Bezirke abzustimmen. Die Einhaltung der Bestimmungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes ist durch den Einsatz einer sicheren Technik zu gewährleisten.

¹ Anordnung vom 2. September 1975 für den Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz im polytechnischen Unterricht der Klassen 7 bis 12 und in Arbeitsgemeinschaften mit praktisch-produktivem und naturwissenschaftlichem Charakter. In: Gesetzblatt der DDR, Teil I, Nr. 40, S. 677.

**Plan für die produktive Arbeit der Schüler
in Betrieben der metallverarbeitenden Industrie
und der Elektrotechnik/Elektronik**

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der metallverarbeitenden Industrie und der Elektrotechnik/Elektronik – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1983 in Kraft.

Der Minister für Volksbildung
M. Honecker

ÜBERSICHT

	Betriebe der metall- verarbeitenden Industrie	Betriebe der Elektrotechnik/ Elektronik
Arbeitsbereich 1	60 Std.	30 Std.
1.1. Einrichten, Bedienen, Überwachen und Warten von Zerspanungsmaschinen		
1.2. Einrichten, Bedienen, Überwachen und Warten von Umform- und Fügemaschi- nen		
1.3. Mithilfe beim Bedienen, Überwachen, Warten und Pflegen von automatisierten Werkzeugmaschinen und Anlagen		
Arbeitsbereich 2	78 Std.	108 Std.
2.1. Ausführen von komplexen Montage- arbeiten		
2.2. Ausführen von Instandhaltungsarbeiten		
Arbeitsbereich 3	36 Std.	36 Std.
3.1. Ausführen von Arbeiten in der Quali- tätssicherung und Qualitätskontrolle		
3.2. Ausführen von Lagerarbeiten		

Die Reihenfolge der Arbeitsbereiche kann entsprechend den betrieblichen und schulorganisatorischen Bedingungen verändert werden.

Für Betriebe der metallverarbeitenden Industrie gilt:

Die Schüler sind in allen Arbeitsbereichen einzusetzen. Das Arbeitsgebiet 1.1. ist für alle Schüler verbindlich. Die Schüler können darüber hinaus im Arbeitsgebiet 1.2. ausgebildet werden. Der Einsatz der Schüler im Arbeitsgebiet 1.3. erfolgt entsprechend den betrieblichen Möglichkeiten.

Im Arbeitsbereich 2 können die Schüler in einem Arbeitsgebiet oder in beiden Arbeitsgebieten eingesetzt werden; bevorzugt sollten Instandhaltungsarbeiten bereitgestellt werden.

Im Arbeitsbereich 3 sollen die Schüler in einem der angebotenen Arbeitsgebiete ausgebildet werden. Darüber hinaus können sie auch in weiteren technischen Abteilungen (z. B. Arbeitsvorbereitung, Modellbau, Werkzeug- und Vorrichtungsbau, technische Labors) eingesetzt werden.

Für Betriebe der Elektrotechnik/Elektronik gilt:

Die Schüler sind in allen Arbeitsbereichen einzusetzen. Im Arbeitsgebiet 1.1. sind alle Schüler mit mindestens 30 Stunden auszubilden. Die Arbeitsgebiete 1.2. und 1.3. sollten entsprechend den betrieblichen Möglichkeiten realisiert werden. Zusätzliche Stunden für den Arbeitsbereich 1 sind aus dem Volumen des Arbeitsbereiches 2 zu entnehmen.

Im Arbeitsbereich 2 können die Schüler in einem Arbeitsgebiet oder in beiden Arbeitsgebieten eingesetzt werden; bevorzugt sollten Instandhaltungsarbeiten bereitgestellt werden.

Im Arbeitsbereich 3 sollen die Schüler in einem der angebotenen Arbeitsgebiete ausgebildet werden. Darüber hinaus können sie auch in weiteren technischen Abteilungen (z. B. Arbeitsvorbereitung, Modellbau, Werkzeug- und Vorrichtungsbau, technische Labors) eingesetzt werden.

Arbeitsbereich 1

Metallverarbeitende Industrie
Elektrotechnik/Elektronik

60 Std.
30 Std.

1.1. Einrichten, Bedienen, Überwachen und Warten von Zerspanungsmaschinen

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Arbeit an Zerspanungsmaschinen erwerben. Sie sind zu befähigen, einfache Aufgaben des Einrichtens, des Bedienens, Überwachens und Wartens von Maschinen selbständig auszuführen. Dabei vertiefen sie ihre Kenntnisse über die Eigenschaften metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe und lernen wichtige technologische Verfahren der Werkstoffbearbeitung kennen. Die Schüler werden in die Planung ihrer produktiven Arbeit, in die Ermittlung des Materialbedarfs und die Qualitätsbeurteilung ihrer Arbeitsergebnisse einbezogen und zur Arbeit nach technischen Zeichnungen sowie technischen Dokumentationen (z. B. Arbeitsplanstammkarten, Tabellen) befähigt. Sie sind anzuhalten, qualitätsgerecht zu arbeiten und mit Werkstoffen sparsam umzugehen.

Den Schülern ist bewußtzumachen, daß ihnen der Betrieb für ihre produktive Arbeit Maschinen zur Verfügung stellt, die einen hohen Wert repräsentieren. Auf der Grundlage dieser Einsicht sind die Schüler anzuhalten, die Maschinen als wertvolles Volkseigentum zu achten und dementsprechend gewissenhaft zu warten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben werden für den Einsatz der Schüler folgende **Maschinen zur Auswahl** vorgeschlagen:

- Drehmaschine
- Fräsmaschine
- Waagrechtstoßmaschine

Die Schüler sind gründlich in die Arbeit an **einer** Zerspanungsmaschine einzuführen. Dazu gehört, daß jeder Schüler die zweckmäßigen Arbeitsschritte (Technologie) nach vorliegendem Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung plant, die benötigten Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstände auswählt, die Zerspanungsmaschine teilweise einrichtet, erforderliche Arbeitsoperationen ausführt, die Arbeitsergebnisse kontrolliert und die Maschinen wartet und pflegt.

Die Schüler verfügen bereits aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit der Klassen 7 und 8 über Arbeitserfahrungen bei der Bedienung von Werkzeugmaschinen; daran ist anzuknüpfen. Im Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ erwerben die Schüler Kenntnisse über Formgebung durch Drehen, über Funktion und Aufbau von Werkzeugmaschinen. Die Schüler werden mit dem Stoff-, Energie- und Informationsfluß in Werkzeugmaschinen vertraut gemacht. Dieses Wissen ist im Arbeitsprozeß bei der Tätigkeit an der Maschine zu festigen und zu vertiefen. Aus dem Fach „Technisches Zeichnen“ sind die Kenntnisse und Fähigkeiten der Schüler zum Lesen einfacher technischer Zeichnungen in mehreren Ansichten mit Schnitt- und Gewindedarstellungen bei der produktiven Arbeit anzuwenden.

Die Tätigkeit der Schüler ist für die Berufsorientierung (Zerspanungsfacharbeiter) zielgerichtet zu nutzen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeiten erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30108/01-02, 30265/01, 30265/05-08, 30266/01-03, 30266/05-06 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Bei der Arbeit an Zerspanungsmaschinen sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Drehmaschine

- Festlegen zweckmäßiger Arbeitsschritte (Technologie) nach vorliegendem Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung;
- Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Produktionsmittel entsprechend dem Arbeitsauftrag
 - Werkzeuge (Drehmeißel zum Plan- und Langdrehen für Schrupp- und Schlichtarbeiten bei Überdreh- und Bohrarbeiten, Abstechmeißel und Formdrehmeißel, Zentrier- und Spiralbohrer)
 - Vorrichtungen (Spannvorrichtungen zum Aufnehmen des Drehmeißels, Justieren auf Mittenhöhe, Reitstock, mitlaufende Spitze, Anschläge)
 - Meß- und Prüfmittel (Meßschieber, Tiefenmaß, Fasenlehre, Radianlehre, Bügelmeßschraube)
 - Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Werkstoffe (Rohlinge, Halbzeuge, Profile);
- Ausführen einfacher Einrichtarbeiten wie Auswählen der notwendigen Anzahl von Unterlagen zum Einstellen der Drehmeißel auf Mittenhöhe, Mitarbeit beim Einstellen der erforderlichen Frei- und Anstellwinkel für Plandreh-, Langdreh- und Bohrarbeiten, Ermitteln und Einstellen der Drehzahl und der Vorschubgeschwindigkeit auf der Grundlage technischer Dokumentationen (Dreileitertafel, v-d-Diagramm, Tabellen);

- Ausführen entsprechender Arbeitsoperationen (anzustrebende Arbeitsgenauigkeit $\pm 0,1$ mm auf 100 mm Drehlänge)
 - **Plan- und Langdrehen:** Einspannen der Werkstücke, Ingangsetzen der Arbeitsspindel, Heranfahren des Werkzeugschlittens (Ankratzen), Bestimmen und Einstellen der Schnitttiefe mit Hilfe der technischen Zeichnung und der Skaleneinteilung, Plan- und Langdrehen mit Vorschub von Hand und mechanischem Vorschub, Umspannen des Werkstücks, Fasen und Entgraten, Abstechen
 - **Zentrieren und Bohren:** Einsetzen des Bohrers in die Pinole (Aufnahmekegel), Einspannen des Zentrierbohrers in das Bohrfutter, Heranschieben und Festspannen des Reitstocks, Ingangsetzen der Arbeitsspindel, Heranfahren des Zentrierbohrers, Einspannen des Spiralbohrers und Bohren auf das erforderliche Maß;
- ständiges Überprüfen des Arbeitsergebnisses mittels Meßschieber, Bügelmeßschraube, Tiefenmaß und Fasenlehre; Sichtkontrolle der erreichten Oberflächengüte;
- Erkennen der Ursachen von Störungen bzw. Fehlern im Arbeitsablauf wie Rattermarken beim Zentrieren und Fasen, unsaubere Oberflächen beim Plandrehen, Langdrehen und Bohren (Riefen), ausgebrochene Drehmeißelschneiden, Erkennen von Werkstofffehlern (Lunker, Einschlüsse, Luftblasen);
- Kontrollieren der Maßhaltigkeit und Oberflächengüte, Kontrollieren auf vorhandenen Grat, Erfassen der benötigten Arbeitszeit (einschließlich Vorbereitungs- und Abschlußzeit) und Vergleichen mit der Vorgabe- bzw. Normzeit;
- Ausspannen von Werkstück und Werkzeug, Säubern aller verwendeten Werkzeuge, Meß- und Prüfzeuge, leichtes Einfetten der Meßmittel, Beseitigen der Späne und Kühlmittelreste von Plan-, Ober- und Werkzeugschlittens, Säubern des Futters der Arbeitsspindel, des Maschinenbetts und der Spänewanne, Abschmieren der Maschine laut Schmierplan;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Fräsmaschine

- Festlegen zweckmäßiger Arbeitsschritte (Technologie) nach vorliegendem Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung;
- Mithilfe beim Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Produktionsmittel entsprechend dem Arbeitsauftrag
 - Werkzeuge (Walzenfräser; Stirnfräser/Fräskopf zum Fräsen ebener, paralleler und abgesetzter Flächen; Walzenstirnfräser zum Fräsen rechtwinklig zueinander stehender Flächen; Schafffräser zum Fräsen von Nuten und Langlöchern; Kreissägeblatt zum Trennen und Schlitzzen; Formfräser zum Fräsen von Radien, Fasen und winklig zueinander stehenden Flächen)
 - Spannvorrichtungen für Werkzeuge (Fräserdorne, Fräaserspannfutter und Spannzanze)
 - Werkstückspannvorrichtungen und -elemente (Spannschrauben, Spanneisen, Spannunterlagen, Parallelstücke, Nutensteine, Spanntrappe, Maschinenschraubstock, Backenfutter für zylindrische Werkstücke, Aufspannwinkel)
 - Meß- und Prüfmittel (Meßschieber, Tiefenmaß, Fasen- und Radienlehre, Winkelmesser, Universalwinkelmesser)
 - Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Werkstoffe (Rohlinge, Halbzeuge, Profile);
- Ausführen einfacher Einrichtarbeiten wie Mithilfe beim Auswählen und Montieren der erforderlichen Werkstückspannvorrichtungen für Werkstücke auf dem Arbeitstisch sowie beim Auswählen und Montieren der ausgewählten Spannvorrichtungen für Werk-

- zeuge, Einspannen des Werkzeugs, Ermitteln und Einstellen der Drehzahl von Werkzeugsspindel (Arbeitsspindel) und der Vorschubgeschwindigkeit auf der Grundlage technischer Dokumentationen (Dreileitertafeln, Tabellen, v-d-Diagramm) sowie zweckmäßige Auswahl der Vorschubrichtung des Werkstücks (Gegenlaufräsen, Gleichlaufräsen);
- Ausführen erforderlicher Arbeitsoperationen (anzustrebende Arbeitsgenauigkeit $\pm 0,1$ mm)
 - Trennen von Werkstücken
 - Fräsen von ebenen, parallelen, abgesetzten und winklig zueinander stehenden Flächen
 - Fräsen von Nuten und Langlöchern
 Ingangsetzen der Arbeitsspindel, Heranfahren des Werkstückes an das Werkzeug (Ankratzen), Bestimmen und Einstellen des Zustellmaßes mit Hilfe der technischen Zeichnung und der Skaleneinteilung, Fräsen mit mechanischem Vorschub und Vorschub von Hand, Umspannen des Werkstücks, Fasen und Entgraten;
 - ständiges Überprüfen des Arbeitsergebnisses mittels Meßschieber, Tiefenmaß, Fasen- und Radienlehren, Winkelmesser, Universalwinkelmesser; Sichtkontrolle der erreichten Oberflächengüte;
 - Erkennen von Störungen bzw. Fehlern im Arbeitsablauf wie Ausfall des Vorschubs, Ausbrechen von Werkzeugschneiden, Oberflächenfehler des Werkstücks, Maßabweichungen, Lockerung des Werkstücks oder Werkzeugs in der Spannvorrichtung, Erkennen von Werkstoffehlern (Lunker, Einschlüsse, Luftblasen);
 - Kontrollieren der Maßhaltigkeit und Oberflächengüte, Kontrollieren auf vorhandenen Grat, Erfassen der benötigten Arbeitszeit (einschließlich Vorbereitungs- und Abschlußzeit) und Vergleichen mit der Vorgabe- bzw. Normzeit;
 - Ausspannen von Werkzeugen und Demontage der Werkstückspannvorrichtungen, Säubern aller verwendeten Werkzeuge, Meß- und Prüfmittel, Werkstückspannvorrichtungen, leichtes Einfetten der Meß- und Prüfmittel, Beseitigen der Späne und Kühlmittelreste vom Arbeitstisch und den Zusatzeinrichtungen sowie vom Konsol und dem Maschinenständer, Abschmieren der Maschine laut Schmierplan;
 - Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Waagrechtstoßmaschine

- Festlegen zweckmäßiger Arbeitsschritte (Technologie) nach vorliegendem Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung;
- Mithilfe beim Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Produktionsmittel entsprechend dem Arbeitsauftrag
 - Werkzeuge (Hobelmeißel für Schrapp- und Schlichtarbeiten zur Herstellung ebener, paralleler und abgesetzter sowie im Winkel stehender Flächen)
 - Werkstückspannvorrichtungen (Spannschrauben, Spanneisen, Spannunterlagen, Parallelstücke, Nutensteine, Maschinenschraubstock, Spannbock mit Spannfinger und Gegenlage, Spanntreppe)
 - Meß- und Prüfmittel (Meßschieber, Tiefenmaß, Winkelmesser)
 - Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Werkstoffe (Rohlinge, Halbzeuge, Profile);
- Ausführen von einfachen Einrichtarbeiten wie
 Mithilfe beim Auswählen und Montieren der erforderlichen Werkstückspannvorrichtungen für Werkstücke auf dem Arbeitstisch, beim zweckmäßigen Einspannen des Hobelmeißels im Werkzeughalter entsprechend der vorgegebenen Arbeitsaufgabe, Ermitteln

- teilen und Einstellen der Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeit auf der Grundlage technischer Dokumentationen (Nomogramme, Tabellen) sowie der Hublänge;
- Ausführen erforderlicher Arbeitsoperationen (anzustrebende Arbeitsgenauigkeit $\pm 0,1$ mm)
 - Hobeln von ebenen, parallelen und winklig zueinander stehenden Flächen in Quer-, Senkrecht- oder Schrägrichtung, Bestimmen und Einstellen des Zustellmaßes mit Hilfe der technischen Zeichnung und der Skaleneinteilungen, Hobeln mit mechanischem Vorschub, Umspannen des Werkstücks, Fasen und Entgraten;
 - ständiges Überprüfen des Arbeitsergebnisses mittels Meßschieber, Tiefenmaß, Winkelmesser, Sichtkontrolle der erreichten Oberflächengüte;
 - Erkennen von Störungen bzw. Fehlern im Arbeitsablauf wie Auftreten von Oberflächenfehlern am Werkstück, Ausbrechen des Hobelmeißels, Erkennen von Werkstofffehlern (Lunker, Einschlüsse, Luftblasen);
 - Kontrollieren aller vorgegebenen Maße sowie der Oberflächengüte, Kontrollieren auf vorhandenen Grat, Erfassen der benötigten Arbeitszeit (einschließlich Vorbereitungs- und Abschlußzeit) und Vergleichen mit der Vorgabe- bzw. Normzeit;
 - Demontieren der Werkstückspannvorrichtungen, Säubern aller verwendeten Meß- und Prüfmittel, der Werkstückspannvorrichtungen, Beseitigen der Späne vom Arbeitstisch und den Zusatzeinrichtungen, Einfetten der Meß- und Prüfzeuge, Abschmieren der Maschine laut Schmierplan;
 - Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben an Zerspanungsmaschinen notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern, Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler im Produktionsprozeß des Betriebes;
- Einsatzmöglichkeiten von Zerspanungsmaschinen im Betrieb, Einblick in Berufe der spangebenden Formung;
- Verwendungszweck des Werkstücks;
- Hauptbestandteile des Arbeitsauftrages (Arbeitsplanstammkarte, technische Zeichnung als Grundlage für den Bearbeitungsprozeß, Bezeichnung der Arbeitsgänge und der Arbeitsmittel, Qualitätsanforderungen, Vorgaben für Stückzeit, Vorbereitungs- und Abschlußzeit);
- wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, die beim Arbeitsprozeß zu beobachten sind, wie Festigkeit, Sprödigkeit, Elastizität, Härte;
- Arbeitsregeln beim Umgang mit Zerspanungsmaschinen (z. B. Vorschriften zum Einrichten, Bedienen, Überwachen und Warten der Zerspanungsmaschinen, rationelle Arbeitsfolgen zur Einhaltung der Zeitvorgabe, Umgang mit Diagrammen und Tabellen, Umgang mit Werkstück- und Werkzeugspannvorrichtung);
- Anwendung und Handhabung von Meß- und Prüfmitteln (Meßschieber, Tiefenmaß, Stahlmaßstab, Winkelmesser, Fasenlehre); Bedeutung der Sicht-, Tast- und Klangprüfung;
- Pflege- und Wartungsvorschriften für Zerspanungsmaschinen, Werkzeuge, Meß- und Prüfmittel;
- Rationalisierungsmittel für die Arbeit an Zerspanungsmaschinen (Schnellspannvorrichtungen, Zuführeinrichtungen);
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen.

1.2. Arbeiten an Umform- und Fügemaschinen

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten für die fachgerechte Ausführung von Umform- und Fügearbeiten mit Maschinen. Die Schüler sind zu befähigen, Halbzeuge und Fertigerzeugnisse mit Hilfe der Umform- und Fügetechnik herzustellen und die dazu genutzten Maschinen zu bedienen, zu warten und zu pflegen. Die Schüler lernen mit der Umform- und Fügetechnik wichtige Fertigungstechniken kennen, erwerben Kenntnisse über die erforderlichen Arbeitsregeln beim Umgang mit Umform- und Fügemaschinen und vertiefen ihre Kenntnisse über die Eigenschaften metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe. Die Schüler werden in die Planung der Arbeit und in die Qualitätsbeurteilung der Produkte einbezogen und zur Ausführung einfacher Werkstoffprüfungen, zur Berechnung des Materialbedarfs und zur Nutzung technischer Zeichnungen befähigt. Sie sind anzuhalten, sachgemäß und qualitätsgerecht zu arbeiten und mit den Werkstoffen sparsam umzugehen.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben werden für den Einsatz der Schüler folgende Maschinen zur **Auswahl** vorgeschlagen:

Umformmaschinen

- Pressen (Reibspindelpresse, Exzenterpresse, Kurbelpresse, hydraulische Pressen, Kniehebelpresse)
- Profilwalzmaschinen
- Abkantmaschinen und Abkantpressen
- Richt- und Biegemaschinen
- Sickenwalz-, Falz- und Bördelmaschinen

Fügemaschinen

- Widerstandspreßschweißmaschinen (Rollennahtschweißmaschine, Punktschweißmaschine)
- Lötmaschinen

Bei der Vermittlung von Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnissen und Arbeitsgewohnheiten ist an das Wissen und Können der Schüler, das sie beim Einrichten, Bedienen, Überwachen und Warten von Zerspanungsmaschinen erworben haben, anzuknüpfen. Über den Rahmen der beim Arbeitsgebiet 1.1. (Zerspanungsmaschinen) angegebenen Möglichkeiten zur Nutzung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schüler aus anderen Unterrichtsfächern hinaus sollte bei der Erläuterung der Wirkungsweise von Umform- und Fügemaschinen vor allem an die Kenntnisse der Schüler aus dem Physik- und Chemieunterricht sowie aus dem Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ angeknüpft werden, insbesondere über den Aufbau und die Wirkungsweise der Drehmaschine, die Formgebung durch Drehen sowie den rationellen Einsatz von Fertigungsverfahren.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften sowie über die betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten. Bei der Arbeit an Umform- und Fügemaschinen sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Ermitteln einer zweckmäßigen Arbeitsfolge nach vorliegendem Arbeitsauftrag und technologischen Unterlagen;
- Mithilfe beim Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge (Stempel, Waagen, Rollen und Biegeprismen für die verschiedenen Umformmaschinen, Elektroden für Punktschweißmaschinen), Hilfsmittel (Dichtungen, Kühlflüssigkeit, Flußmittel) und Werkstoffe entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Mithilfe beim Einrichten von Umform- und Fügemaschinen
 - **Umformmaschinen:** Einsetzen entsprechender Biegeschienen und Biegeprismen bei Biegemaschinen und Abkantpressen, Rollen und Stempel bei Sickenwalz- und Bördelmaschinen, Flachbacken in Gewindewalzmaschinen; Anbringen von Vorrichtungen an Pressentischen; Einstellen von Anschlägen und Endschaltern, Montage und Einstellen von Zählwerken
 - **Fügemaschinen:** Wechseln und Nacharbeiten der Elektroden;
- Zuführen bzw. Einlegen der Werkstücke und Halbzeuge in die Umform- und Fügemaschinen, Bedienen der Maschinen und Überwachen der ablaufenden Arbeitsoperationen, Abnehmen der bearbeiteten Werkstücke;
- Überprüfen der Werkstücke mit Lehren, Sichtkontrolle der Oberflächengüte und der Qualität der Verbindung;
- Erkennen der Ursachen von Störungen bei Arbeitsoperationen des Umformens und Fügens (durch Verschleiß von Preßformen und Preßwerkzeugen, Matrizen oder Ziehseisen, Abbrennen der Elektroden); Beseitigen der Fehler und Mängel im Arbeitsablauf;
- Prüfen der qualitätsgerechten Ausführung der Werkstücke entsprechend den technologischen Unterlagen;
- Säubern der verwendeten Werkzeuge, Meß- und Prüfmittel, Reinigen der Umform- und Fügemaschinen;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben an Umform- und Fügemaschinen notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern, Bedeutung von Arbeitsaufgaben der Schüler im Produktionsprozeß des Betriebes;
- grundlegender Aufbau und Wirkungsweise der Umform- oder Fügemaschine;
- Einsatz von Umform- oder Fügemaschinen im Betrieb, Umform- oder Fügetechnik als rationelle technologische Verfahren, Verkettungseinrichtungen an Umformmaschinen;
- Verwendungszweck und volkswirtschaftlicher Nutzen der herzustellenden Erzeugnisse;
- Bestandteile und wesentliche Merkmale des Arbeitsauftrages sowie der technologischen Unterlagen einschließlich der Qualitätsanforderungen, Zeit- und Terminvorgaben;

- Elastizität und Plastizität als grundlegende Voraussetzungen für das Umformen von Werkstoffen, Wahl des Umformverfahrens in Abhängigkeit von den Werkstoffeigenschaften; Anforderungen an die Werkstoffe bei Fügeprozessen;
- Bedienungs-, Pflege- und Wartungsvorschriften der Umform- oder Fügemaschinen, Reihenfolge der Arbeitsoperationen, Prüfvorschriften bei der Kontrolle der Werkstücke;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

1.3. Mithilfe beim Bedienen, Überwachen, Warten und Pflegen von automatisierten Werkzeugmaschinen und Anlagen

In diesem Arbeitsgebiet sollen die Schüler elementare praktische Arbeitskenntnisse und Fertigkeiten in Bereichen automatisierter Produktion erwerben. Sie sollen beim Überprüfen der Einsatzbereitschaft und Funktionssicherheit der Maschinen und Anlagen, beim Auf- und Abbau von Spannvorrichtungen, beim Ein- und Ausspannen von Werkzeugen und beim Überprüfen des Programms (Probedurchlauf) mitwirken. Sie helfen mit bei der Inbetriebnahme der Maschinen und Anlagen, beim Überprüfen der Werkstücke auf Oberflächengüte und Maßgenauigkeit sowie beim ständigen Überwachen der Maschinen und Anlagen. Die Schüler sind zu befähigen, Baugruppen der Maschinen und Anlagen zu warten und zu pflegen.

Bei ihrer produktiven Arbeit sollen die Schüler den grundlegenden Wirkungsmechanismus der Maschinen und Anlagen erkennen, über den Werkzeug- und Werkstückfluß, über Zuführ- und Spannvorrichtungen und über Steuerungsprozesse (z. B. durch Schablone, Lochband, Zentralrechner, Mikroprozessor) informiert werden. Wo es möglich ist, sind die Schüler mit moderner Industrierobotertechnik, automatisierten Zuführ- und Entnahmeeinrichtungen sowie modernen Transportprozessen bekannt zu machen.

Die Tätigkeit an automatisierten Werkzeugmaschinen und Anlagen ist zu nutzen, den Schülern praxisnahe Einblicke in grundlegende Entwicklungstendenzen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts und in die notwendigen Arbeitsanforderungen in automatisierten Produktionsbereichen zu gewähren.

Im Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ erwerben die Schüler einige Kenntnisse in der Informationselektrik und in der Automatisierung der Produktion.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30108/01-02, 30265/01, 30265/05-08, 30266/01-03, 30266/05-06 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen,

Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Bei der Arbeit an automatisierten Werkzeugmaschinen und Anlagen sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Mithilfe bei der Überprüfung der Einsatzbereitschaft und Funktionssicherheit der Maschinen und Anlagen, Abarbeiten der Handlungsvorschriften zur Inbetriebnahme;
- Mitwirken beim Ein- und Ausspannen von Werkzeugen und Werkstücken sowie beim Überprüfen der Werkzeugschärfe;
- Mithilfe beim Auf- und Abbau von Spannvorrichtungen;
- Mitarbeit bei der Programmeingabe;
- Mithilfe beim Probelauf der Maschinen und Anlagen;
- Beobachten der Fertigung der Werkstücke;
- Überprüfen der Werkstücke auf Oberflächengüte und Maßgenauigkeit;
- Warten und Pflegen von Baugruppen der Maschinen und Anlagen (Kontrollieren der Kühlflüssigkeitskreisläufe und der Ölstände, Abschmieren nach Schmierplan);
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben an automatisierten Werkzeugmaschinen und Anlagen notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über wichtige Plankennziffern;
- Einsatz der automatisierten Maschinen und Anlagen im Betrieb, wichtige ökonomische Parameter der Maschinen und Anlagen, Verwendungszweck der Werkstücke;
- Überblick über die wichtigsten Wirkungsmechanismen der Maschinen und Anlagen. Information über das Prinzip der automatischen Steuerung (Blockbildarstellung);
- Hauptbestandteile des Arbeitsauftrages (z. B. Losgröße, Qualitätsanforderungen, Vorbereitungs- und Abschlußzeit);
- Arbeitsregeln zum Bedienen und Einrichten der Zuführ-, Spann- und Transporteinrichtungen, Bezeichnung der Bedienelemente;
- wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe;
- Regeln über die Anwendung und Handhabung von Meß- und Prüfmitteln;
- Pflege- und Wartungsvorschriften;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen.

Arbeitsbereich 2

Metallverarbeitende Industrie
Elektrotechnik/Elektronik

78 Std.
108 Std.

2.1. Ausführen von komplexen Montagearbeiten

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Montage von mechanischen, elektromechanischen, elektrotechnischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen. Die Schüler sind zu befähigen, die zu montierenden Teile durch manuelle oder maschinelle Bearbeitung vorzubereiten, die Bauelemente durch Techniken des Verbindens (wie Schraub-, Stift-, Kleb-, Niet-, Löt-, Feder-, Keil-, Quetsch-, Preß-, Wickel-, Korb-, Punktschweißverbindungen) zu komplettieren und die Baugrup-

pen, Geräte, Aggregate und Maschinen zu montieren. Die Schüler sollen erforderliche Paß- und Justierarbeiten ausführen, bei der Erprobung und Überprüfung der hergestellten Erzeugnisse mitwirken und die im Arbeitsprozeß verwendeten Maschinen und Werkzeuge warten und pflegen. Im Montageprozeß sollen die Schüler bei ihrer Arbeit die Möglichkeit zu selbständigen Entscheidungen (Veränderung der Zugriffsbedingungen, interne Arbeitsorganisation) erhalten, in die Planung der Arbeit und die Qualitätsbeurteilung einbezogen und zur Berechnung des Materialbedarfs und zum Umgang mit Zusammenbauzeichnungen befähigt werden. Sie sind zu erziehen, sachgemäß und qualitätsgerecht zu arbeiten und mit Material, Energie und Zeit sparsam umzugehen.

Bei der Montage von Baugruppen und Geräten sind die Schüler dazu zu erziehen, die sich oftmals wiederholenden Arbeiten mit Ausdauer, Sorgfalt, Fleiß auszuführen. Durch die Übertragung geeigneter Aufgaben sollen die Schüler in die Bemühungen der Arbeitskollektive zur Verbesserung der Arbeit, besonders zur Senkung des Aufwandes an Arbeitszeit, Material und Kosten, einbezogen werden.

Die Schüler haben bereits in den Klassen 1 bis 8 Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten beim Verbinden von Bauteilen und Baugruppen erworben. Sie haben einfache Montage- und Komplettierungsarbeiten ausgeführt und entsprechende Arbeitserfahrungen gesammelt. An diese Vorleistungen ist anzuknüpfen. Im Prozeß der Arbeit sollen die Schüler die Kenntnisse anwenden und vertiefen, die sie im Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ erworben haben (Formgebung durch Trennen, Umformen, Fügen; Beschichten von Oberflächen; Werkstoffeigenschaften; Funktion und Aufbau von Maschinen; Herstellen von Baugruppen und Maschinen durch Fügen).

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeiten erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30270/01-03, 30350/14, 30550/02, in der ASAO 725 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler Arbeitsaufgaben in folgenden Bereichen ausführen:

- Montage von mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen;
- Montage von elektromechanischen, elektrotechnischen und elektronischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen.

Dort, wo die Möglichkeit besteht, sollten die Schüler an Montageautomaten eingesetzt werden. Darüber hinaus sollten alle Möglichkeiten genutzt werden, die Schüler im Rationalisierungsmittelbau einzusetzen.

Bei den komplexen Montagearbeiten sollen die Schüler folgende zur Erfüllung der übertragenen Arbeitsaufgabe notwendige **Tätigkeiten** ausführen:

Montage von mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen

- Festlegen zweckmäßiger Arbeitsschritte nach vorliegendem Arbeitsauftrag, Montage-technologie und technischer Zeichnung;
- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Produktionsmittel entsprechend dem Arbeitsauftrag (Maschinen, Werkzeuge, Vorrichtungen, Meß- und Prüfzeuge, Montagebauteile, Verbindungselemente und -stoffe, Hilfsmittel, Hilfsstoffe);
- Vorbereiten der zu montierenden Teile (z. B. durch Zuschneiden, Feilen, Bohren, Senken, Entgraten, Gewindeschneiden, Biegen, Richten, Sägen) aus verschiedenen Werkstoffen (Metall, Papier, Pappe und Plaste); Prüfen der gefertigten Teile auf qualitätsgerechte Ausführung entsprechend dem Arbeitsauftrag und den technologischen Unterlagen;
- Ausführen von Paß- und Justierarbeiten durch Feilen, Bohren und Reiben;
- Montieren von Bauelementen durch Schraub-, Stift-, Kleb-, Niet-, Löt-, Feder- und Punktschweißverbindung; Zusammensetzen der Bauteile zu einzelnen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen;
- Mitwirken bei Funktionsproben (z. B. Spiel, Reibung, Paßsitz, Genauigkeit, Maßhaltigkeit); Konservieren, Beschriften, Kennzeichnen und Verpacken der Baugruppen, Geräte, Aggregate und Maschinen;
- Ermitteln der benötigten Arbeitszeit bei der Fertigung der Einzelteile und bei der Montage, Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Maschinen, Werkzeuge, Vorrichtungen, Meß- und Prüfmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Montage von elektromechanischen, elektrotechnischen und elektronischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen

- Studieren der technologischen Unterlagen (z. B. Bauschaltplan, Verdrahtungsplan, Montageschemata, Teilbereitstellungslisten, Kontrollunterweisungen), Festlegen zweckmäßiger Arbeitsschritte;
- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Produktionsmittel entsprechend den technologischen Unterlagen (Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen, Meß- und Prüfmittel, Meßgeräte, Bauelemente, Baugruppen, Verbindungselemente, Hilfsmittel und Hilfsstoffe);
- Vorbereiten der zu montierenden Teile (Abmanteln, Abisolieren, Zuschneiden, Feilen, Bohren, Senken, Biegen, Richten, Verzinnen) aus verschiedenen Werkstoffen (Metall, Papier, Pappe, Plaste), Prüfen der gefertigten Teile auf qualitätsgerechte Ausführung;
- Herstellen elektrisch leitender Verbindungen (Löten, Quetschen, Wickeln, Anklemmen), Einbauen von elektrotechnischen und elektronischen Bauelementen (Löten, Widerstandsschweißen, Schrauben, Bestücken, Kleben, Nieten), Montieren von Bauelementen und Baugruppen zu Geräten, Anlagen, Aggregaten und Maschinen;

- Ausführen von notwendigen Justierarbeiten durch Zusammenpassen, Einstellen, Austauschen und Einfügen;
- Prüfen und Messen elektromechanischer, elektrotechnischer und elektronischer Bauelemente, Baugruppen, Geräte, Anlagen und Maschinen (Überprüfen nach Bauplänen und Stücklisten sowie der Leitungsführung nach Schaltplänen; Ausführen von Sichtkontrollen, Funktions- und Durchgangsprüfungen; Messen von Strom, Spannung und Widerstand sowie Prüfen des Isolationszustandes, Anwendung spezifischer Geräte zur Meßwerterfassung);
- Konservieren, Beschriften, Kennzeichnen und Verpacken der Baugruppen, Geräte und Anlagen sowie Maschinen;
- Ermitteln der benötigten Arbeitszeit bei der Fertigung der Einzelteile und bei der Montage, Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Erkennen der Ursachen von Fehlern im Arbeitsablauf (kalte Lötstellen; Bestückungsfehler; Beschädigung der Isolation; Defekte an Bauelementen, Verschleiß, Transport- und Betriebsfehler), Festlegen der Suchmethode, Beseitigen der Fehler;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen, Meß- und Prüfzeuge, Meßgeräte;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern, Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler im Produktionsprozeß des Betriebes;
- Zweckbestimmung der montierten Baugruppen, Geräte, Anlagen, Aggregate und Maschinen;
- Anwendung verwendeter Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen, Meß- und Prüfmittel;
- Bestandteile und wesentliche Merkmale des Arbeitsauftrages sowie der dazugehörigen technologischen Unterlagen (z. B. Stückliste, Montageanweisung, technische Zeichnungen, Bedienanleitung, Teilebereitstellungsplan, Bauschaltplan, Verdrahtungsplan, Montageschemata) einschließlich der Qualitätsanforderungen, Zeit- und Terminvorgaben;
- wichtige Eigenschaften verwendeter Verbindungsstoffe (z. B. Lot, Kleber, Schweißdraht) und Hilfsstoffe (z. B. Isolierstoffe, Spezialfett), ökonomischer Einsatz von Bauelementen, Verbindungselementen und -stoffen;
- Arbeitsregeln bei der Montage (Vorschriften zu Einsatzbedingungen und zur Behandlung der Bauelemente und Baugruppen, Justiervorschriften, zu beachtende Standards);
- Maßnahmen zum Prüfen des Arbeitsergebnisses (Sichtkontrollen, Funktions- und Durchgangsprüfungen, Nachweis der Spannungsfestigkeit, Belastungs-, Kurzschluß-, Schwingungsgüte-, Drehzahl- und Geräuschpegelmessungen);
- Methoden rationeller Fehlersuche (Fehlerbilder bei optischer, akustischer und geruchlicher Wahrnehmung, Fehlersuchmethoden, Regeln der Fehlerbeseitigung, Meßprinzipien zur Fehlereinkreisung);
- Pflege- und Wartungsvorschriften für Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen, Meß- und Prüfmittel;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen und weitere betriebliche Regelungen.

2.2. Ausführen von Instandhaltungsarbeiten

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Instandhaltung von mechanischen, elektromechanischen, elektrotechnischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen. Die Schüler sollen befähigt werden, in der vorbeugenden Instandhaltung mitzuwirken, Demontearbeiten auszuführen, Fehler zu erkennen, sachkundig zu beurteilen und zu beseitigen sowie Baugruppen, Geräte, Aggregate und Maschinen funktions- und betriebssicher zu montieren. Die Schüler erwerben Kenntnisse über Arbeitsregeln der Instandhaltung und vertiefen ihr Wissen über Funktion und Konstruktion von Bauelementen, Baugruppen und Maschinenteilen. Die Schüler sollen die Notwendigkeit der termin- und qualitätsgerechten Instandsetzung und der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung für die Aufrechterhaltung und Steigerung der Produktion erkennen.

An geeigneten Beispielen ist den Schülern die Bedeutung einer zweckmäßigen Vorbereitung und einer rationellen Organisation der Arbeit für die Instandhaltung von Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen zu verdeutlichen. Sie sollen den Vorteil der rationellen Arbeitsteilung und des kollektiven Zusammenarbeitens erkennen. Durch die Übertragung geeigneter Aufgaben sollen die Schüler in die Bemühungen der Arbeitskollektive, besonders zur Verbesserung der technologischen Abläufe, der Senkung des Aufwandes an Arbeitszeit, Material und Kosten, einbezogen werden.

Die Schüler haben bereits in den Klassen 1 bis 8 und im täglichen Leben vielfältige Arbeitserfahrungen und Grundkenntnisse über das Verbinden einfacher Teile und die vorbeugende Instandhaltung erworben; sie haben einfache Montage-, Demontage- und Komplettierungsarbeiten ausgeführt. Diese Vorleistungen sind bei der Ausführung von Instandhaltungsarbeiten zu berücksichtigen.

Aus dem Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ besitzen die Schüler Wissen über die grundlegenden Fertigungsverfahren; über das Herstellen von Baugruppen, Geräten oder Maschinen durch Verbinden von Einzelteilen. Im Fach „Technisches Zeichnen“ haben sie Wissen und Können im Lesen von technischen Zeichnungen erworben.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgaben vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30266/01-02, 30270/01-03, in den ASAO 303 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben werden für die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben zur Auswahl** vorgeschlagen:

- Mitwirken bei bzw. Ausführen von Instandsetzungsarbeiten an mechanischen, elektromechanischen, elektrotechnischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen, Geräten, Maschinen und Aggregaten (z. B. Getriebe, Pumpen, Ventile, Bremsen, Kupplungen, Lichtmaschinen, Verteiler- und Schaltkästen, elektrische Antriebe);
- Mitwirken beim Instandsetzen von Transportmitteln (z. B. Kraftfahrzeuge, Hebezeuge, Aufbereitungsmaschinen, Bagger, Kleintransportmittel);
- vorbeugende Instandhaltung von mechanischen, elektromechanischen, elektrotechnischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen.

Die Schüler sollten verstärkt in der Instandsetzung eingesetzt werden.

Bei den Instandsetzungsarbeiten sollen die Schüler folgehde zur Erfüllung der übertragenen Arbeitsaufgaben notwendige **Tätigkeiten** ausführen:

Instandsetzung

- Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Demontieren von mechanischen, elektromechanischen, elektrotechnischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen entsprechend der Vorschrift; Reinigen der Einzelteile und Baugruppen, Feststellen von Fehlern und Mängeln einschließlich Schadensaufnahme, Festlegen von Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel und Ursachen von Störungen, Ermitteln des Ersatzteilbedarfs;
- Regenerieren von Baugruppen und Einzelteilen, Prüfen auf Wiederverwendung, Vorbereiten der Teile für die Aufarbeitung, Bearbeiten der Einzelteile von Hand mit mechanischen Werkzeugen und Maschinen, Vorbereiten der aufgearbeiteten Bauteile für die Montage, Anfertigen einfacher Ersatzteile;
- Montieren der Teile zu Baugruppen, Geräten, Aggregaten und Maschinen, Passen und Justieren, Erneuern standardisierter Verschleißteile, Sichern der Verbindungselemente;
- Mitwirken bei der Überprüfung auf Spiel, Reibung, Paßsitz, Genauigkeit, Maßhaltigkeit; Funktionsproben wie Durchgangsprüfungen, Prüfen des Isolationszustandes, Konservieren der Baugruppen und Maschinen, Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge, Vorrichtungen, Prüfmittel und Maschinen;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz und betrieblichen Regelungen.

Vorbeugende Instandhaltung

- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel;
- Beseitigen von Verschmutzungen (Erhöhung der Gleitfähigkeit bei Führungen, Verbesserung der Kühlung);
- Durchführen von Maßnahmen zum Korrosionsschutz (Einölen, Einfetten);
- Mitwirken beim Feststellen von Mängeln und Störungen an den instand zu haltenden Arbeitsmitteln;
- Auswechseln von verschlissenen Standardteilen, Einzelteilen und Bauteilen nach Instandhaltungsplan;
- Messen und Prüfen, Funktionsproben unter Anleitung nach Vorschrift.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- volkswirtschaftliche Bedeutung der Instandhaltungsarbeiten, Überblick über wichtige Plankennziffern des Betriebes;
- Funktion der instand zu haltenden Baugruppen, Geräte, Aggregate und Maschinen; Wirkungsweise; Anwendungsmöglichkeiten;
- Bestandteile des Arbeitsauftrages (technische Unterlagen, Qualitätsanforderungen, Termin- und Zeitvorgaben);
- Demontage-, Regenerierungs-, Montage- und Prüfvorschriften, Regeln zum Auffinden und Beseitigen der Ursachen von Fehlern sowie zum Prüfen der Arbeitsergebnisse, Qualitätskriterien zur Wiederverwendbarkeit demontierter Bauteile, Bedienungsvorschriften für Werkzeuge, Geräte, Prüf- und Meßmittel;
- Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Schmier-, Konservierungs- und Hilfsmitteln sowie Werkstoffen für den betreffenden Arbeitsbereich, Bedeutung der Schmierpläne;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

Arbeitsbereich 3

Metallverarbeitende Industrie
Elektrotechnik/Elektronik

36 Std.
36 Std.

3.1. Ausführen von Arbeiten in der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Qualitätsbeurteilung von Halbzeugen und Fertigerzeugnissen. Die Schüler sind zu befähigen, kontrolltechnische Aufgaben innerhalb des Betriebes mit auszuüben, z. B. bei der Wareneingangskontrolle und der Materialprüfung, bei der Betriebsmittelkontrolle und der Fertigungsüberwachung, bei der Fertigungskontrolle und der Verpackungs- sowie Endkontrolle. Die Schüler sollen bei der stichprobenweisen bzw. ständigen Prüfung von Halbzeugen und Fertigteilen mit Lehren und anzeigenden Meßmitteln mithelfen, die Meßergebnisse mit einfachsten Verfahren statistisch auszuwerten und die Beurteilung nach den vorgeschriebenen Kontrolltechnologien vornehmen. Hierzu gehört auch die Funktionsprüfung und die Abnahme von Fertigerzeugnissen. Die Schüler sind anzuhalten, die verwendeten mechanischen, optischen, elektrotechnischen, elektronischen, pneumatischen und hydraulischen Meß-, Sortier- und Steuerungsgeräte zu warten und zu pflegen.

Den Schülern ist bewußtzumachen, daß die Meßergebnisse mit größter Zuverlässigkeit bestimmt werden müssen. Bei der Durchführung der Prüfungen sind sie zur Gewissenhaftigkeit, Sauberkeit, zur verantwortungsbewußten Beurteilung der Qualität der Erzeugnisse, zur unbedingten Einhaltung der Kontrolltechnologien und zur sauberen Protokollführung zu erziehen. Sie festigen ihr Wissen und Können über den Aufbau, die Funktion und die Wirkungsweise von einfachen Meß- und Prüfgeräten der Längenmeßtechnik (allgemeine Längenmessungen, Winkelmessungen) und für spezielle Prüfverfahren (Temperaturmessungen, Kraftmessungen, Druckmessungen, Mengenmessungen) aus dem Physikunterricht, dem Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“, dem Werkunterricht und aus der produktiven Arbeit. Wo es möglich ist, sollen die Schüler auch an moderner Prüftechnik eingesetzt werden.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften und über die betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten. Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler kontrolltechnische **Arbeitsaufgaben** in folgenden Bereichen ausführen:

- Wareneingangskontrolle,
- Materialprüfung,
- Fertigungsüberwachung,
- Fertigungskontrolle,
- Verpackungs- und Versandkontrolle.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Planen und Vorbereiten der Arbeit nach Prüfanweisungen und festliegender Kontrolltechnologie;
- Vorbereiten und Überprüfen der benötigten Meß- und Prüfgeräte, Bereitstellen der zu prüfenden Materialien und Gegenstände entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Mithilfe bei der Durchführung von kontrolltechnischen Aufgaben (Prüfen von Werkstoffen, Prüfen von Werkzeugen und Vorrichtungen, Überwachen und Beurteilen der Qualität in der Fertigung, Prüfen und Beurteilen von Oberflächen, chemisch-technisches Prüfen von Schmierstoffen, Eingangs- und Endkontrolle von Material, Halbzeugen und Fertigfabrikaten einschließlich Funktionsprüfung von Baugruppen und Fertigerzeugnissen);
- Zusammenstellen der Meßergebnisse und Anfertigen von Meßprotokollen, Darstellen von Meßwerten und Meßergebnissen in Nomo- und Diagrammen;
- Auswerten der Meßergebnisse mittels einfachster Verfahren der statistischen Qualitätskontrolle, z. B. Mittelwertberechnung, Streuung, Mithilfe bei der Ableitung von Schlußfolgerungen für die Qualität der Erzeugnisse;
- Durchführen von Pflegearbeiten an den verwendeten Meß- und Prüfgeräten;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Bedeutung der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle, gesetzliche Grundlagen und organisatorische Unterlagen zur Sicherung der Qualität, soweit sie für die übertragenen Arbeitsaufgaben von Bedeutung sind (z. B. Verordnung über die Staatliche Material- und Warenprüfung in der DDR, Fachbereichs- und Werkstandards, Zeichnungen, Prüfpläne, Prüftechnologien);
- Wirkungsweise verwendeter Meß- und Prüfgeräte;

- Prüfpläne und Prüftechnologien, Qualitätskriterien, Zeit- und Terminvorgaben;
- Arbeitsregeln beim Einsatz der Meß- und Prüfgeräte, bei der Durchführung von Prüf- vorgängen und Funktionsprüfungen, Meßfehler und deren Vermeidung, Anfertigen von Prüf- und Meßprotokollen;
- wichtige Eigenschaften der zu prüfenden Materialien;
- mathematische Grundlagen der statistischen Qualitätskontrolle, die für die Auswertung der Meßergebnisse der Schüler von Bedeutung sind;
- Pflege- und Wartungsvorschriften für die verwendeten Meß- und Prüfgeräte;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

3.2. Ausführen von Lagerarbeiten

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten zur fachgerechten Ausführung von Arbeiten beim Eingang, bei der Lagerung und beim Ausgang von Grundmaterialien, Zwischenprodukten und Fertigfabrikaten innerhalb betrieblicher Lager. Die Schüler sind zu befähigen, Sendungen für das Lager zu übernehmen, zu kontrollieren, die Produkte zwischen- und einzulagern, Prüfun- gen und Pflegearbeiten vorzunehmen, die Bestände zu kontrollieren sowie beim Trans- port mitzuwirken. Die Schüler sollen wichtige Transport- und Hilfsmittel des innerbe- trieblichen Transports, rationelle Entlade- und Belademethoden und einschlägige Lager- vorschriften kennenlernen. Sie erwerben Wissen über die Kennzeichnung und Beschriftung der Verpackung nach TGL, die Wahl der rationellsten Verpackungsmittel sowie über Inventurvorschriften und -richtlinien. Die Schüler werden in die Qualitätsbeurteilung einbezogen und dazu angehalten, sachgemäß und qualitätsgerecht zu arbeiten, die Sicher- heit und Ordnung im Lager zu gewährleisten und zur Senkung von Verlusten beizutra- gen. Es ist anzustreben, den Schülern durch entsprechende Arbeitsplatzauswahl, durch Unterweisung bzw. Exkursionen einen Überblick über den gesamten Lagerprozeß zu ver- mitteln. Dort wo die Möglichkeit besteht, sollten die Schüler mit mechanisierten und au- tomatisierten Transport- und Lagereinrichtungen bekannt gemacht werden.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesund- heits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vor- wort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30350/14, 30535/01- /02, 30550/02 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Ar- beitschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfor- dernissen in den einzelnen Betrieben werden für die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Ausführen von Arbeiten beim Wareneingang.
- Ausführen von Arbeiten bei der Warenlagerung.
- Ausführen von Arbeiten beim Warenausgang.

Zur Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Planen und Vorbereiten der Arbeit nach vorliegendem **Arbeitsauftrag**;
- Bereitstellen, Überprüfen, Bedienen und Pflegen technischer Arbeitsmittel und Hilfsmittel zum Abnehmen, Lagern und Weiterleiten von Grundmaterialien, Zwischenprodukten und Fertigerzeugnissen;
- Mitwirken beim manuellen und maschinellen Entladen und Verladen sowie beim fachgerechten Einlagern, Pflegen der Lagerbestände zur Erhaltung der Gebrauchseigenschaften, Verpacken der Bestände, Mithilfe bei der Organisation der kontinuierlichen Leergutrückführung;
- Mitwirken beim Bearbeiten von Datenträgern beim Eingang, bei der Lagerung und beim Ausgang von Grundmaterialien, Zwischenprodukten und Fertigfabrikaten;
- Mithilfe beim Kontrollieren der Bestände (auf sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit, Unversehrtheit, Transportschäden, Preiskennzeichnung, Einhaltung der TGL-gerechten Verpackung), Entnehmen von Warenproben für die Qualitätskontrolle und Prüfen der Warenbestände anhand der Prüfrichtlinien, Anfertigen von Prüfprotokollen;
- einfache Pflege- und Instandhaltungsarbeiten am Lagergut;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- volkswirtschaftliche Bedeutung der eingelagerten Bestände;
- wichtige Transport- und Hilfsmittel der innerbetrieblichen Warenbewegung, Anlieferungsarten von Grundmaterialien, Zwischenprodukten und Fertigfabrikaten, rationelle Entladungs- und Beladungstechnologien, Versandarten; Information über hochmechanisierte und automatisierte Lager;
- Vorschriften für die Lagerung sowie die Prüfung von Qualität und Funktionstüchtigkeit der Bestände;
- Bedeutung, Inhalt, Anforderungen und Durchlauf der für die Arbeit notwendigen Datenträger (Lieferschein, Frachtbrief, Wareneingangsschein, Leerguteingangsschein, Umlagerungsschein, Lagerkartei, Materialentnahmeschein);
- Kennzeichnung und Beschriftung der Verpackungen entsprechend der TGL (Inhaltsymbole, Größe, Mengenangabe, Herstellungsdatum, Hersteller, technische Kennziffer);
- rationelle Verpackungsmittel und fachgerechtes Verpacken, Verpackungsvorschriften, Arten und Behandlung von Leergut;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

**Plan für die produktive Arbeit
der Schüler in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft**

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1980 in Kraft.

Der Minister für Volksbildung
M. Honecker

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft sieht vor, daß die Schüler in Landwirtschaftlichen und Gärtnerischen Produktionsgenossenschaften, Volkseigenen Gütern und deren kooperativen Einrichtungen, in Betrieben der Forstwirtschaft, der Instandhaltung der Landtechnik, der Nahrungsgüterwirtschaft und der Trockenfutterproduktion sowie im Bauwesen auf dem Lande eingesetzt werden können. Er berücksichtigt für einen immer breiteren Kreis von Schülern die Ausbildung am Traktor und die Ausführung von Arbeiten der Pflege, Wartung, Konservierung und Instandsetzung der Landtechnik.

Für die Schüler ist die Ausbildung in zwei Arbeitsgebieten zu sichern. Es sind alle betrieblichen und territorialen Möglichkeiten auszuschöpfen, um die Schüler, die nicht an der Traktorenausbildung teilnehmen, mit einer hohen Stundenzahl in der Instandhaltung der Landtechnik einzusetzen. Mindestens 36 Stunden sind für jeden Schüler zu gewährleisten.

Die Ausbildung am Traktor (Arbeitsbereich 1) ist für die Schüler zu sichern, die in der Pflanzenproduktion, Obstproduktion, Forstwirtschaft, Instandhaltung von Traktoren ausgebildet werden. In Übereinstimmung mit den personellen und materiellen Möglichkeiten können weitere Schüler nach den in der Verfügung¹ enthaltenen Hinweisen die Ausbildung am Traktor erhalten.

Für alle Schüler, die nicht am Traktor ausgebildet werden, erhöht sich die Stundenzahl im Arbeitsbereich 2 auf 192 Stunden. Für diese Schüler sind 2 Arbeitsgebiete aus dem Arbeitsbereich 2 auszuwählen.

Für das Arbeitsgebiet Bauwesen auf dem Lande ist der „Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben des Bauwesens“ (Klassen 9 und 10) zugrunde zu legen.

Es ist auch möglich, für die Schüler ein drittes Arbeitsgebiet vorzusehen. Wird auf das Arbeitsgebiet Trockenfutterproduktion zurückgegriffen, sollte der Einsatz 36 Stunden nicht überschreiten.

¹ Verfügung vom 1. 9. 1980 über die Ausbildung am Traktor für Schüler der zehnklassigen allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen. In: VuM des Ministeriums für Volksbildung Nr. 6, S. 67 und VuM des Ministeriums für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft Nr. 4, S. 41 und Verfügung Nr. 2 vom 23. 4. 1985 über die Ausbildung am Traktor und die Arbeit mit dem Traktor für Schüler der zehnklassigen allgemeinbildenden polytechnischen Oberschulen (VuM des Ministeriums für Volksbildung Nr. 5, S. 58).

ÜBERSICHT

Arbeitsbereich 1	60 Std.
Ausbildung am Traktor	
Arbeitsbereich 2	132 Std.
2.1. Pflanzenproduktion	
2.2. Tierproduktion	
2.3. Gewächshausproduktion	
2.4. Obstproduktion	
2.5. Forstwirtschaft	
2.6. Instandhaltung von Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen	
2.7. Nahrungsgüterwirtschaft	
2.8. Trockenfutterproduktion	
	192 Std.

Die im Plan enthaltenen Arbeitsaufgaben wurden aus einem breiten Tätigkeitsfeld bestimmt. Die Betriebe wählen jene Arbeitsaufgaben aus, die ihren Bedingungen am besten entsprechen bzw. für die Voraussetzungen geschaffen werden können. Dabei sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Schüler in den gesamten Arbeitsprozeß von der Vorbereitung und Organisation der Arbeit, über die Ausführung der Arbeit bis zur Kontrolle und Auswertung der Arbeit einzubeziehen, ihnen Verantwortung zu übertragen und die Tätigkeit der Schüler für die kommunistische Erziehung, insbesondere für die Entwicklung ihrer Einstellung zur Arbeit und für die Ausprägung ihrer beruflichen Interessen zu nutzen.

Die in den Arbeitsgebieten ausgewiesenen Kenntnisse sind in dem Maße zu vermitteln, wie es zum Verständnis und für die qualitätsgerechte Ausführung der Arbeitsaufgaben erforderlich ist. Die Kenntnisvermittlung erfolgt im unmittelbaren Zusammenhang mit der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der jeweiligen Arbeitsaufgabe.

Unter Ausnutzung aller technischen und arbeitsorganisatorischen Möglichkeiten ist die Einhaltung der Forderungen der ASAO 5 zu gewährleisten. Die darin angegebenen Höchstwerte der aufzuwendenden Kraft dürfen nicht überschritten werden. Die Arbeitsaufgaben und Arbeitsplätze sind in Übereinstimmung mit den Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes auszuwählen.

Es ist zu gewährleisten, daß Schüler mit dem erforderlichen Verantwortungsbewußtsein und den entsprechenden fahrpraktischen Fähigkeiten nach dem Erwerb des Führerscheins an Arbeiten mit dem Traktor herangeführt werden. Dabei sind auch die beruflichen Interessen der Schüler zu beachten. Für den Einsatz sind die Typen von Traktoren, Landmaschinen und Geräten auszuwählen, die vom Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft im Maschinenkatalog für Schüler der Klassen 9 und 10 zugelassen sind. Die Festlegungen in den Verfügungen über die Ausbildung am Traktor sind einzuhalten. Die notwendige Sicherheit im Bedienen des Traktors, der Geräte und Maschinen sollen die Schüler schrittweise bei der Ausführung einfacher Arbeiten und unter der Aufsicht der dafür verantwortlichen Personen erwerben. Vor Arbeitsaufnahme ist eine zusätzliche fachliche Unterweisung über die Bedienung des jeweiligen Traktorentyps, der Hydraulik, der Arbeitsgeräte sowie über das Verhalten bei auftretenden Störungen oder

Havarien, über den jeweiligen Fahrweg, über die am Arbeitstag tatsächlich vorhandenen Boden- und Witterungsverhältnisse erforderlich. Der Einsatz der Schüler zu Transportarbeiten unter komplizierten Bedingungen (z. B. Kartoffellagerhaus, in engen Durchfahrten) ist nicht gestattet. Die Schüler der Klassen 9 und 10, die die Ausbildung in der Fahrzeugklasse C + E erfolgreich abgeschlossen haben, dürfen im Rahmen der produktiven Arbeit nur solche Arbeiten mit Traktoren ausführen, für die der Führerschein der Fahrzeugklasse T erforderlich ist.

Arbeitsbereich 1

60 Std.

Ausbildung am Traktor

Die Ausbildung am Traktor erfolgt mit dem Ziel, die Schüler zum Erwerb des Führerscheins der Fahrzeugklasse T zu führen.

Wo die Bedingungen gegeben sind, können die Schüler in der Fahrzeugklasse C + E ausgebildet werden.

Die Schüler sind zum disziplinierten Verhalten, zur Rücksichtnahme und Höflichkeit im Straßenverkehr zu erziehen. Ihnen sind das Verhalten bei Unfällen und die Pflicht zur Hilfeleistung bewußzumachen. Den Schülern sind die Gefahren zu verdeutlichen, die bei der Verletzung der verkehrsrechtlichen Vorschriften sowie bei der unsachgemäßen Bedienung des Traktors entstehen.

Für die Ausbildung am Traktor gelten die Ausbildungspläne und -programme für die Ausbildung von Kraftfahrzeugführern der Fahrzeugklassen A bis E, T und M des Ministeriums für Verkehrswesen.

Die für die Ausbildung festgelegten Stunden sind Richtwerte. Sie entsprechen den in den Ausbildungsplänen und -programmen des Ministeriums für Verkehrswesen enthaltenen zeitlichen Vorgaben für die Ausbildung in der Theorie und auf dem Fahrtrainer. Es ist anzustreben, daß Schüler, die eine Ausbildung in der Fahrzeugklasse T erhalten, aus Gründen der Effektivität und der Kraftstoffeinsparung ebenfalls auf Fahrtrainer bzw. Übungsgeräten zum Erlernen der Bedienungselemente ausgebildet werden.

Die individuelle praktische Ausbildung der Schüler erfolgt im Rahmen des Stundenvolumens für den Arbeitsbereich 2 des Planes für die produktive Arbeit der Schüler in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft – Klassen 9 und 10.

Arbeitsbereich 2

132 Std.

2.1. Pflanzenproduktion

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitskenntnisse, Arbeitsfertigkeiten und Arbeitsgewohnheiten bei maschinellen und manuellen Arbeiten der Bodenbearbeitung, der Bestellung, Pflege und Ernte der Kulturen sowie der Wartung, Pflege und Konservierung der Landtechnik erwerben bzw. vervollkommen. Das kann unter Berücksichtigung der betrieblichen Bedingungen an einer oder mehreren Kulturen erfolgen. Schwerpunkte des Schülereinsatzes sind die Kartoffelproduktion und die Feldgemüseproduktion.

Die Schüler sollen lernen, den spezifischen Arbeitsablauf zu planen, die entsprechenden Arbeitsmittel sachgerecht und verantwortungsvoll vorzubereiten, zu handhaben sowie zu warten und zu pflegen.

Sie sind dazu anzuhalten, die Qualitätsvorgaben für jede Arbeit gewissenhaft zu erfüllen und die Arbeitszeit rationell auszunutzen.

Im Arbeitsprozeß sind die Schüler mit Maßnahmen der sozialistischen Intensivierung im Betrieb bekannt zu machen und auf weitere Beispiele im Territorium zu verweisen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30 121/01-04, 30 129, 30 134, in den ABAO/ASAO 106, 107/1, 108, 117/2, 118, 303, 361/3, in den entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsgeräte müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Vorbereiten des Bodens und des Saat- und Pflanzgutes
- Aussaat bzw. Pflanzung
- Mechanische Pflege des Bodens und der Pflanzen
- Ernte- und Nachfolgearbeiten
- Tägliche Pflegearbeiten an Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen nach Instandhaltungsvorschriften
- Abstell- und Konservierungsarbeiten.

Die nachfolgend für die einzelnen Arbeitsaufgaben vorgegebenen Tätigkeiten sind am Beispiel der Kartoffel- und Feldgemüseproduktion dargestellt. Bei der Erfüllung der Arbeitsaufgaben in anderen Kulturen ist zu sichern, daß die Schüler entsprechende Tätigkeiten ausführen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Berücksichtigung der jeweiligen Kultur und anderer Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Vorbereiten des Bodens und des Saat- bzw. Pflanzgutes

- Vorbereiten und Bedienen des Traktors und der Geräte bei der Bodenvorbereitung (Scheibenegge, Grubber, Schleppe, Egge, Walze); Einschätzen des Bodenzustandes vor und nach der Bearbeitung;

- Auslesen und Sortieren des Pflanzgutes, Ermitteln des Pflanzgutbedarfs; Vorbereiten und Füllen der Keimkästen sowie Kontrollieren und Regulieren des Keimverlaufs beim Vorkeimen des Kartoffelpflanzgutes; Transport des Pflanzgutes;
- Wägen, Prüfen, Aussäen, Bewässern des Saatgutes zur Jungpflanzenanzucht; Pikieren, Topfen, Bewässern, Lüften, Schattieren der Jungpflanzen; Ermitteln des Bedarfs an Jungpflanzen, Ernten, Sortieren, Bündeln, Verpacken des Feldgemüsepflanzgutes;
- Warten und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Aussaat bzw. Pflanzung

- Vorbereiten der Traktoren und Hänger zum Transport, Vorbereiten der Legemaschine; Mitarbeit bei der Pflanzung, Ermitteln der Flächenleistung und der Einhaltung des Reihenabstandes beim Pflanzen der Kartoffeln;
- Mitarbeit beim Beladen des Pflanzwagens, Beschicken der Pflanztische, Markieren der Reihen, Auspflanzen von Hand, Ermitteln der Flächenleistung beim Auspflanzen von Feldgemüse;
- Warten und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie Brandschutz.

Mechanische Pflege des Bodens und der Pflanzen

- Vorbereiten und Bedienen des Traktors und der Geräte (Walze, Striegel, Hack- und Häufelgeräte); Ermitteln der Fehlstellen im Bestand;
- Einteilen der Flächen entsprechend der Reichweite der Regner, Mitarbeit beim Verlegen der Rohrleitung, Einstellen der Regner, Kontrollieren des Wirkungsbereiches der Regner und der Berechnungsmengen;
- Warten und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Ernte- und Nachfolgearbeiten

- Durchführung von Proberodungen bei Kartoffeln zur Ermittlung des voraussichtlichen Ernteertrages, Erfassen des Anteils der nachzulesenden Kartoffeln, Durchführen von Verlustbestimmungen, Transportieren des Erntegutes auf dem Feld und zur Zwischenlagerung bzw. zum Kartoffelsortierplatz, Auslesen und Beuteln der Kartoffeln, Erfassen des Anteils an Speisekartoffeln;
- Prüfen des Reifegrades bei Feldgemüse: Roden, Pflücken bzw. Schneiden des Erntegutes, Mitarbeit bei der maschinellen Ernte, Transportieren des Erntegutes;
- Arbeiten an der Sortieranlage und Putzmaschine; Wägen, Verpacken, Auszeichnen des Erntegutes; Erfassen der Erntemengen von Feldgemüse;
- Warten und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Tägliche Pflegearbeiten an Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen nach Instandhaltungsvorschriften

- Bereitstellen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Kontrollieren der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Traktoren;
- Demontieren und Auswechseln von Einzelteilen, Kontrollieren der Ketten und Keilriemen; Mitarbeit beim Überprüfen und Sichern von Verbindungen;
- Reinigen, Abschmieren von Hand und mit maschinellen Schmiergeräten nach Schmierplan, Filterpflege und Ölwechsel;
- Warten und Pflegen der benutzten Werkzeuge und Hilfsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Abstell- und Konservierungsarbeiten

- Bereitstellen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Reinigen, Abschmieren von Hand und mit maschinellen Schmiergeräten nach Schmierplan, Konservieren der Landmaschinen;
- Abnehmen, Konservieren und Lagern von Rollenketten und Keilriemen, Kontrollieren und Lagern der Batterien, Aufbocken der Achsen und Vermindern des Reifendrucks; Anfertigen des Abstellprotokolls;
- Warten und Pflegen der benutzten Werkzeuge und Hilfsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln.

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern der jeweiligen Produktionsrichtung des Betriebes, über die Organisation und Technologie des Anbaus der jeweiligen Kultur im Betrieb;
- Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler innerhalb des technologischen Prozesses im Betrieb;
- Überblick über Arbeits- und Wirkungsweise der im Arbeitsprozeß eingesetzten Maschinen, Geräte bzw. Arbeitsorgane;
- Arbeitsregeln zur Vorbereitung des Traktors, zur Einstellung der Geräte, zum Einhalten solcher Qualitätsparameter, wie Arbeitsbreite und -tiefe, Arbeitsgeschwindigkeit, Reihen- und Pflanzenabstand, zum An- und Abkoppeln der Hänger, Geräte und Maschinen sowie zum Bedienen von pneumatischen und hydraulischen Anlagen an Traktoren und Landmaschinen;
- Regeln und Verhaltensweisen bei auftretenden Störungen und bei Havarien mit dem Traktor und den Landmaschinen;
- Qualitäts- und Quantitätsvorgaben für den jeweiligen Arbeitsauftrag, Information über die Planung der Arbeit, die Kontrolle und Bewertung der Arbeitsergebnisse;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen, Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sowie weitere betriebliche Regelungen.

2.2. Tierproduktion

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten in der Tierproduktion erwerben bzw. vervollkommen. Sie sind zu befähigen, die ihnen anvertrauten Tiere sachgerecht und verantwortungsvoll zu behandeln und die erforderlichen Geräte, Maschinen und Anlagen sorgfältig vorzubereiten und zu bedienen. Ihnen ist bewußtzumachen, daß die genaue Einhaltung der Qualitätsvorgaben zur Gesunderhaltung und Leistung der Tiere beiträgt. Die Schüler sind daran zu gewöhnen, die Arbeitsregeln beim Umgang mit Tieren und bei der Fütterung pflichtbewußt einzuhalten sowie mit Futtermitteln, Medikamenten und der Einstreu sachgerecht umzugehen. Sie sollen lernen, den spezifischen Arbeitsablauf zu planen und zu organisieren, die Arbeitszeit rationell auszunutzen und die benutzten Arbeitsmittel gewissenhaft zu warten und zu pflegen. Im Arbeitsprozeß sind die Schüler mit Beispielen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in der Tierproduktion und mit Rationalisierungs- und Rekonstruktionsmaßnahmen des Betriebes am Beispiel einer Produktionsanlage bekannt zu machen.

Schwerpunkte des Einsatzes der Schüler sind die Schweineaufzucht, die Kälberaufzucht oder die Milchproduktion. Der Einsatz ist auch in der Rindfleischproduktion, Schweinefleischproduktion, Bruteierproduktion, Kükenproduktion, Junghennenaufzucht oder Schafproduktion möglich.

Es sollen alle Möglichkeiten für die produktive Arbeit der Schüler in Anlagen der industriemäßigen Tierproduktion genutzt werden.

Der Einsatz der Schüler in der Tierproduktion erfolgt auf der Grundlage der Tierseuchenverordnung und deren Durchführungsbestimmungen.¹ Die Entscheidung, welche Produktionsanlagen für die produktive Arbeit der Schüler geeignet sind, trifft der Kreistierarzt in Abstimmung mit der zuständigen Abteilung Gesundheitswesen. Bei akuter Seuchengefahr entscheidet der Tierarzt über die weitere Tätigkeit der Schüler in den Ställen und Anlagen.

Vor dem Einsatz der Schüler in der Milchgewinnung sind gründliche Unterweisungen und Übungen an der Melkausrüstung erforderlich.

Zur Gewährung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30 125/01-03, 30 125/05, 30 125/07, in den ABAO/ASAO 103/1, 104, 106 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

¹ - Verordnung zum Schutz der Tierbestände vor Tierseuchen, Parasiten und anderen Gefahren - Tierseuchenverordnung - vom 11. August 1971. In: Gesetzblatt der DDR, Teil II, Nr. 64, S. 557.
- Erste Durchführungsbestimmung zur Tierseuchenverordnung vom 11. August 1971. In: Gesetzblatt der DDR, Teil II, Nr. 64, S. 561.
- Zweite Durchführungsbestimmung zur Tierseuchenverordnung vom 3. August 1973. In: Gesetzblatt der DDR, Teil II, Nr. 45, S. 476.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Stallhygiene
- Tierpflege und -betreuung
- Tierfütterung
- Kennzeichnung und Beurteilung der Tiere
- Produktgewinnung

Beim Einsatz der Schüler in der Bruteierproduktion, Kükenproduktion, Junghennenaufzucht oder Schafproduktion sind aus den nachfolgend vorgegebenen Tätigkeiten die entsprechenden auszuwählen bzw. die spezifischen Tätigkeiten festzulegen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Beachtung der jeweiligen Tierart und anderer Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Stallhygiene

- Vorbereiten der Arbeitsmittel, Überprüfen der Handarbeitsgeräte, der Entmistungs- und Reinigungsanlagen; Plan des Arbeitsablaufes;
- Entmisten und Einstreuen bzw. Reinigen der Boxen, Stände und des Auslaufes; Mithilfe beim Stapeln des Stallmistes;
- Vorbereiten der Desinfektionsgeräte und der Desinfektionslösungen; Anlegen bzw. Überprüfen der Seuchenmatten;
- Kontrollieren der Stallklimaeinrichtungen;
- Warten, Pflegen und Desinfizieren der verwendeten Geräte, Mithilfe beim Erkennen von Störungen und Mängeln und bei deren Beseitigung;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brand- und Seuchenschutz.

Tierpflege und -betreuung

- Durchführen von Maßnahmen der Tiergesundheitskontrolle einschließlich der Eintragung der ermittelten Daten in die betreffende Stalldokumentation;
- Mitarbeit beim Ein- und Ausstallen der Tiere;
- Mitarbeit bei der medizinischen Tierbehandlung (Umgang mit Hormonpräparaten ist untersagt), Reinigen der Tiere;
- Überwachen des Geburtsvorgangs, Behandeln des neugeborenen Tieres, Beobachten des Muttertieres als Maßnahme zur Senkung von Tierverlusten; Ermitteln und Eintragen der Daten in die betreffende Stalldokumentation;
- Reinigen und Desinfizieren der verwendeten Hilfsmittel und Geräte;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brand- und Seuchenschutz.

Tierfütterung

- Bereitstellen der Handarbeitsgeräte, Vorbereiten und Überprüfen der Fütterungsanlagen; Planen des Arbeitsablaufes;
- Säubern der Futtertröge, Futterbänder, Futterautomaten, Futtergänge, Futterbereitstellungsräume;
- Verabreichen der jeweiligen Futterration nach dem Futterplan oder nach anderen spezifischen Unterlagen;
- Bedienen, Warten und Pflegen der stationären Fütterungstechnik, Mitarbeit bei der Suche nach Fehlerquellen und bei deren Beseitigung;
- Kontrollieren der Tiere bei der Futteraufnahme und Eintragen besonderer Beobachtungsergebnisse in die betreffende Stalldokumentation;
- Ermitteln des Futterverbrauchs und Eintragen in die betreffende Stalldokumentation;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brand- und Seuchenschutz.

Kennzeichnung und Beurteilung der Tiere

- Kontrollieren der Tierentwicklung; Einschätzen des Tieres oder der Tiergruppe entsprechend dem jeweiligen Entwicklungsabschnitt, Mitarbeit beim Kennzeichnen der Tiere;
- Mitarbeit bei der Auswahl der Zucht- und Masttiere nach dem äußeren Erscheinungsbild und der Zucht- und Leistungsdokumentation; Teilnahme an Körungen und Bonitierungen.

Milchgewinnung

- Vorbereiten der Melkausrüstung, Prüfen der Melkzeuge;
- Vorbereiten des Euters auf den Melkprozeß;
- Ansetzen der Melkzeuge, Beobachten des Melkvorganges, Abnehmen der Melkzeuge, Nachbereiten des Euters;
- Reinigen und Desinfizieren der Melkzeuge und Melkanlagen; Mitarbeit beim Suchen von Fehlern und Mängeln und bei deren Beseitigung;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brand- und Seuchenschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern des Bereiches, über die Organisation und Technologie des Produktionsprozesses;
- Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler innerhalb der technologischen Prozesse im Bereich;
- Überblick über Arbeits- und Wirkungsweise der im Arbeitsprozeß eingesetzten Entmistung-, Fütterungs- bzw. Melktechnik;
- Arbeitsregeln, Bedienungs- und Wartungsvorschriften für die Tätigkeit mit den jeweiligen Handarbeitsgeräten, der Entmistung- und Fütterungstechnik, der Melktechnik; Regeln für den Umgang mit Tieren;
- Qualitäts- und Quantitätsvorgaben für den jeweiligen Arbeitsauftrag, Information über die Planung der Arbeit, die Kontrolle und Bewertung der Arbeitsergebnisse;
- Grundregeln der Fütterung; Zusammenhang zwischen Futterration und Nährstoffbe-

- darf sowie Verdauungssystem, ökonomische Notwendigkeit und Maßnahmen zur Vermeidung von Futtermitteln;
- Wirkung der Umweltfaktoren auf die tierischen Leistungen und auf die Senkung der Tierverluste (z. B. Einfluß der Temperatur auf die Ergebnisse der Ferkelaufzucht);
 - Zusammenhang zwischen den Lebensbedingungen der Mikroorganismen und der Notwendigkeit, die Stallhygiene und Tierpflege gewissenhaft auszuführen;
 - Grundlagen der Beurteilung und Kennzeichnung der Tiere sowie Grundlagen der Stalldokumentation;
 - Arbeits-, Stall- und Hygieneordnung des jeweiligen Tätigkeitsbereiches;
 - Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brand- und Seuchenschutzes, Arbeitsschutzinstruktion sowie weitere betriebliche Regelungen.

2.3. Gewächshausproduktion

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten in der Gewächshausproduktion erwerben bzw. vervollkommen. In Abhängigkeit von der Spezialisierung des Betriebes sollen die Schüler Arbeiten im Anbau gärtnerischer Kulturen von der Vorbereitung des Bodens bis zur Ernte und Vermarktung übernehmen und verantwortungsvoll erfüllen. Sie sollen befähigt werden, den spezifischen Arbeitsablauf zu planen und zu organisieren sowie die benutzten Arbeitsmittel zu warten und zu pflegen. Die Schüler sind an disziplinierte Arbeit und die rationelle Ausnutzung der Arbeitszeit zu gewöhnen und mit den Aufgaben und Maßnahmen des Betriebes zur Rationalisierung und Rekonstruktion von Produktionsanlagen bekannt zu machen. An geeigneten Beispielen aus dem Territorium sind die Schüler auf den wissenschaftlich-technischen Fortschritt in der gärtnerischen Produktion zu verweisen.

Der Einsatz der Schüler kann in der Gemüse- und Zierpflanzenproduktion im Gewächshaus oder Freiland oder bei der Aufzucht von Bäumen und Sträuchern in der Baumschule erfolgen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften und über die betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten. Die Schüler dürfen keine Arbeiten mit Giftstoffen ausführen.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Vorbereiten des Gewächshauses bzw. des Bodens
- Aussaat bzw. Pflanzung
- Pflege der Kulturen
- Ernte- und Nachfolgearbeiten.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Beachtung der jeweiligen Kultur und anderer Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Vorbereiten des Gewächshauses bzw. des Bodens

- Mitarbeit beim Vorbereiten der Anzuchterde bzw. der Hydrokultur;
- Anlegen und Formieren des Grundbeetes; Ermitteln des Bedarfs und Einbringen der Erde und Substrate; Aufheizen des Luftraumes, Wässern des Grundbeetes;
- Vorbereiten der Geräte zur Bodenvorbereitung (Grubber, Schleppe, Egge, Walze); Einschätzen des Bodenzustandes vor und nach der Bearbeitung;
- Reinigen und Pflegen der benutzten Geräte und Hilfsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Aussaat bzw. Pflanzung

- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Geräte, Ermitteln des Saat- bzw. Pflanzgutbedarfs;
- Sortieren, Schneiden, Berechnen, Wägen, Prüfen des Saat- bzw. Pflanzgutes;
- Ermitteln des Bedarfs und Vorbereiten der Saatkästen, Saatschalen und Töpfe; Aussäen, Bewässern des Saatgutes;
- Topfen, Umtopfen, Einsetzen des Pflanzgutes; Stecken und Etikettieren der Stecklinge;
- Reinigen und Pflegen der benutzten Geräte und Hilfsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Pflege der Kulturen

- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Geräte;
- Lockern, Wässern, Düngen des Bodens; Jäten, Hacken, Nachfüllen von Erde; Ermitteln und Nachpflanzen von Fehlstellen;
- Anbinden der Leittriebe, Kappen der Seitentriebe, Bestäuben, Durchführen des Überwachungsschnittes, Stützen, Stäben und Beschatten der Pflanzen; Selektieren der Pflanzenbestände;
- Mitarbeit beim Veredeln (Schneiden, Putzen, Okulieren, Verbinden der Reiser), Führen des Quartierbuches;
- Mithilfe bei der Bewässerung der Kulturen;
- Einschätzen der Pflanzen entsprechend dem jeweiligen Entwicklungsabschnitt;
- Warten und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Ernte- und Nachfolgearbeiten

- Bestimmen des Erntezeitpunktes bei Zierpflanzen bzw. Gemüsekulturen; Pflücken, Schneiden, Roden des Erntegutes;

- Ermitteln der Erntemengen; Sortieren des Erntegutes nach TGL; Auszeichnen des Erntegutes, Ausfüllen der Lieferscheine;
- Räumen des Gewächshauses, Mitarbeit bei Wartungsarbeiten im Gewächshaus;
- Warten und Pflegen bzw. Instandsetzen der verwendeten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern der jeweiligen Produktionsrichtung des Betriebes, über die Organisation und Technologie des Anbaus der jeweiligen Kultur im Betrieb;
- Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler innerhalb des technologischen Prozesses im Betrieb;
- Arbeitsregeln, Qualitäts- und Quantitätsvorgaben für den jeweiligen Arbeitsauftrag, Information über die Planung der Arbeit, die Kontrolle und Bewertung der Arbeitsergebnisse;
- Grundlagen der vegetativen Vermehrung bzw. der generativen Vermehrung und deren ökonomische Bedeutung (im Zusammenhang mit der Vorbereitung des Saat- bzw. Pflanzgutes);
- Wirkung der Umweltbedingungen auf das Wachstum der Pflanzen (im Zusammenhang mit der Pflege der Kulturen);
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

2.4. Obstproduktion

In diesem Arbeitsgebiet sollen die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Produktion von Stein-, Kern- oder Beerenobst erwerben bzw. vervollkommen. In Abhängigkeit von der Spezialisierungsrichtung des Betriebes werden die Schüler befähigt, den Boden zu bearbeiten sowie Obstbäume oder Beerensträucher zu pflanzen und zu pflegen. Das Verschneiden und Formieren der Bäume und Sträucher sollen die Schüler schrittweise erlernen. Die Schüler werden befähigt, den spezifischen Arbeitsprozeß zu planen und zu organisieren. Es sind alle betrieblichen Möglichkeiten auszuschöpfen, die Schüler in die Wartung und Instandhaltung der Arbeitsmittel einzubeziehen. Im Arbeitsprozeß sind die Schüler mit Maßnahmen der Intensivierung der Obstproduktion im Betrieb bekannt zu machen. Den Schülern ist die Bedeutung einer intensiven Produktion und sachgerechten Lagerung von Frischobst für die Versorgung der Bevölkerung bewußt zu machen. Auf dieser Erkenntnis aufbauend, sind die Schüler zur sorgfältigen Ausführung aller übertragenen Arbeiten und zur rationellen Ausnutzung der Arbeitszeit zu erziehen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30121/01–/02, in den ABAO/ASAO 107/1, 108, 303,

361/3, in den entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung, in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Schüler dürfen keine Arbeiten mit Giftstoffen ausführen. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Errichten einer Obstjunganlage
- Pflege der Obstanlage
- Ernte, Lagerung und Vermarktung.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Berücksichtigung der jeweiligen Kultur und anderer Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Errichten einer Obstjunganlage

- Vorbereiten und Bedienen des Traktors und der Geräte bei der Bodenvorbereitung (Scheibenege, Grubber, Schleppe, Walze, Egge);
- Ausmessen, Abstecken, Einzäunen der Flächen;
- Ermitteln des Pflanzgutbedarfs, Transport des Pflanzgutes, Auslegen und Setzen der Bäume oder Sträucher, Mitarbeit bei der maschinellen Pflanzung;
- Warten und Pflegen bzw. Mitarbeit beim Instandsetzen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Pflege der Obstanlage

- Vorbereiten des Traktors, der Geräte und Mitarbeit bei der Bodenbearbeitung;
- Verschneiden und Formieren der Bäume und Sträucher; Kalken der Baumstämme, Anlegen von Baummanschetten;
- Mitarbeit bei der Bewässerung;
- Pflegen und Warten bzw. Mitarbeit beim Instandsetzen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Ernte, Lagerung und Vermarktung

- Bestimmen des Erntezeitpunktes; Pflücken des Erntegutes von Hand bzw. Mitarbeit bei der Ernte mit Maschinen; Ermitteln der Erntemengen;
- Sortieren, Auszeichnen, Transportieren des Erntegutes; Sammeln und Erfassen von Fallobst;
- Mitarbeit beim Einlagern von Frischobst in Kühlzellen; Kontrollieren von Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Fäulnis; Regulieren der Luftfeuchtigkeit und Temperatur;
- Sortieren, Wägen, Verpacken, Auszeichnen der Ware;

- Warten und Pflegen bzw. Mitarbeit beim Instandsetzen der verwendeten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:...

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern der jeweiligen Produktionsrichtung des Betriebes, über die Organisation und Technologie des Anbaus der jeweiligen Kulturen im Betrieb;
- Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler innerhalb des technologischen Prozesses im Betrieb;
- Arbeitsregeln zur Vorbereitung des Traktors, zur Einstellung der Geräte, zum Einhalten der Qualitätsparameter (z. B. Pflanzenabstand), zum An- und Abkoppeln der Hänger, Geräte und Maschinen sowie zum Bedienen von pneumatischen und hydraulischen Anlagen an Traktoren und Landmaschinen;
- Regeln und Verhaltensweisen bei auftretenden Störungen und bei Havarien mit dem Traktor und den Landmaschinen;
- Einfluß der Umweltbedingungen auf die Entwicklung der Pflanzen (im Zusammenhang mit der Durchführung der Pflegemaßnahmen);
- Lebensbedingungen der Mikroorganismen (im Zusammenhang mit der Einlagerung von Frischobst);
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen, Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sowie weitere betriebliche Regelungen.

2.5. Forstwirtschaft

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitserfahrungen beim Aufbau, bei der Pflege und Nutzung von Waldbeständen und lernen die landeskulturelle Bedeutung des Waldes kennen. Sie werden in die Planung des Arbeitsablaufes sowie Bewertung der Arbeitsergebnisse einbezogen. Ihnen sind geeignete Arbeiten des Waldbrand- und Forstschatzes zu übertragen.

Dabei ist den Schülern die volkswirtschaftliche und biologische Bedeutung dieser Maßnahmen verständlich zu machen. Diese Erkenntnis ist für die Erziehung der Schüler zu einem verantwortungsvollen Verhalten in der Natur zu nutzen. In Abhängigkeit von territorialen Möglichkeiten und Erfordernissen können die Schüler bestimmte Arbeitsabschnitte der Anlage, Pflege und Unterhaltung von Walderholungsgebieten sowie Wanderwegen eigenverantwortlich übernehmen.

Auf Beispiele des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in der Forstwirtschaft sind die Schüler zu verweisen.

Zur Gewährung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvor-

schriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30367/01-/04, in den ABAO/ASAO 107/1; 111/3, 118, 234, 361/3 sowie in den entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten. Die Schüler dürfen keine Arbeiten mit Giftstoffen ausführen.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** übernehmen:

- Forstsaatguternte
- Anzucht von Bäumen in Forstbaumschulen
- Aufforstung, Pflege und Schutz der Waldbestände
- Tägliche Pflegearbeiten an Traktoren, Maschinen und Geräten nach Instandhaltungsvorschriften.

Darüber hinaus können Schüler in der Harzgewinnung zum Vermessen und Vorbereiten von Harzungsflächen sowie zu Erntearbeiten beim Schöpfen eingesetzt werden (ausgenommen sind die Anlage der Lachten und das Reißen).

Außerdem können die Schüler Arbeiten in der Konsumgüterproduktion, industriellen Warenproduktion sowie bei der Be- und Verarbeitung von Dünnholz und Holzresten übernehmen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Beachtung der jeweiligen Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Forstsaatguternte

- Ernte des Forstsaatgutes an liegenden Stämmen (Kiefer, Fichte, Erle);
- Sammeln des Saatgutes von Buche und Eiche;
- Ernte des Forstsaatgutes in Saatgutplantagen;
- Transport und sachgemäße Lagerung des geernteten Saatgutes;
- Mitarbeit in Samendarren.

Anzucht von Bäumen in Forstbaumschulen

- Vorbereiten und Bedienen des Traktors und der Geräte (Grubber, Egge, Walze); Prüfen des Bodenzustandes nach der Bearbeitung;
- Ermitteln des Saat- und Pflanzgutbedarfs, Vorbehandeln von Saat- und Pflanzgut, Transportieren des Pflanzgutes;
- Vorbereiten der Geräte, Mitarbeit bei der Saat und Verschulung;
- Mitarbeit bei der Pflege, dem Schutz und der Düngung der Pflanzen, Mitarbeit bei der

Ernte der Sämlinge und verschulden Pflanzen, Sortieren der Jungpflanzen nach TGL, Erfassen der Erntemengen;

- Einteilen des Pflanzenbestandes mit Hilfe des Berechnungsplans, Mitarbeit beim Verlegen der Rohrleitungen, Kontrolle der Berechnungsmengen;
- Warten und Pflegen bzw. Instandsetzen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Festlegungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Aufforstung, Pflege und Schutz der Waldbestände

- Vorbereiten der Geräte, Mitarbeit bei der Räumung der Flächen zur Aufforstung;
- Mitarbeit beim Vorbereiten des Bodens zur Aufforstung;
- Pflanzen mit Hilfe einfacher Handgeräte sowie Mitarbeit bei der Pflanzung mit der Pflanzmaschine bzw. der Räumpflanzkombi;
- Pflege sowie Schutz der Forstkulturen;
- Beseitigen von unerwünschten Holzarten in Jungwüchsen und Jungbeständen, Mitarbeit bei Grün- und Trockenastung;
- Mitarbeit bei Schmuckreisig- und Weihnachtsbaumgewinnung;
- Mitarbeit bei der Pflege von Gräben zur Be- und Entwässerung, bei der Instandhaltung von Waldwegen, beim Freihalten von Wundstreifen und Riegeln zum Waldbrandschutz;
- Probesuchen auf Schadinsekten;
- Reinigen, Warten und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Tägliche Pflegearbeiten an Traktoren und Maschinen nach Instandhaltungsvorschriften

- Bereitstellen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Kontrollieren der Betriebs- und Verkehrssicherheit der Traktoren;
- Demontieren und Auswechseln von Einzelteilen, Kontrollieren der Ketten und Keilriemen; Mitarbeit beim Überprüfen und Sichern von Verbindungen;
- Reinigen, Abschmieren von Hand und mit maschinellen Schmiergeräten nach Schmierplan, Filterpflege und Ölwechsel;
- Warten und Pflegen der benutzten Werkzeuge und Hilfsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Abstell- und Konservierungsarbeiten

- Bereitstellen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Reinigen, Abschmieren von Hand und mit maschinellen Schmiergeräten nach Schmierplan, Konservieren der Landmaschinen;
- Abnehmen, Konservieren und Lagern von Rollenketten und Keilriemen, Kontrollieren und Lagern der Batterien, Aufbocken der Achsen und Vermindern des Reifendruckes; Anfertigen des Abstellprotokolls;
- Warten und Pflegen der benutzten Werkzeuge und Hilfsmittel;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern, über die Organisation und Technologie des Produktionsbereiches, über den Arbeitsablauf;
- Volkswirtschaftliche, landeskulturelle und biologische Bedeutung der Wälder, Zusammenhänge zwischen Forstwirtschaft, Landeskultur, Landschaftsgestaltung und Naturschutz;
- Waldbauliche Grundbegriffe zum Baumbestand des jeweiligen Waldgebietes, Unterscheidungsmerkmale der Wirtschaftsbaumarten, des forstlichen Saatgutes und der Forstpflanzen (Information);
- Arbeitsregeln zum Vorbereiten und Bedienen von Geräten und Maschinen für die Begründung gesunder und leistungsfähiger Forstkulturen sowie zur Pflege von Jungbeständen;
- Information über örtlich bedeutsame pflanzliche und tierische Forstschädlinge, deren Schadbilder sowie Möglichkeiten der Schadensprognose und -bekämpfung;
- Grundsätze zum Verhüten und Bekämpfen von Waldbränden;
- Überblick über die Einteilung der Produktions- und Wirtschaftseinheiten;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen, Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sowie weitere betriebliche Regelungen.

2.6. Instandhaltung von Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen

In diesem Arbeitsgebiet sollen die Schüler Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der sachgerechten Ausführung von Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten erwerben. Die Schüler werden befähigt, Demontearbeiten auszuführen, Fehler zu erkennen sowie die Baugruppen oder Maschinen funktionssicher zu montieren. Die Schüler erwerben Kenntnisse über die instanzzusetzenden Maschinen, Anlagen und Geräte, über Arbeitsregeln der Instandsetzung und Instandhaltung und vertiefen ihr Wissen über Funktion und Arbeitsweise der instanzzusetzenden Landtechnik. Die Schüler sollen die Notwendigkeit der termin- und qualitätsgerechten Instandsetzung und der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung von Landmaschinen, Traktoren und landtechnischen Anlagen für die Sicherung der hohen Produktionsergebnisse in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft erkennen. An geeigneten Beispielen ist den Schülern die Bedeutung einer zweckmäßigen Vorbereitung und einer rationellen Organisation der Arbeit für die Instandsetzung von Maschinen und Anlagen zu verdeutlichen. Sie sollen den Vorteil der rationellen Arbeitsteilung und des kollektiven Zusammenarbeitens erkennen und zu einer disziplinierten Arbeit erzogen werden.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30350/14, in den ABAO/ASAO 107/1, 361/3 sowie in den entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung und

in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten. Die Schüler dürfen keine Wartungs-, Prüf- und Instandhaltungsarbeiten an solchen Landmaschinen oder Anlagen ausführen, die mit Giftstoffen verunreinigt sind bzw. aus verseuchten Tieranlagen kommen. Instandsetzungsarbeiten an in Betrieb befindlichen Arbeitsaggregaten sind für die Schüler nicht gestattet.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler **Arbeitsaufgaben** in folgenden Bereichen übernehmen:

- Instandsetzung von Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen;
- Planmäßig vorbeugende Instandhaltung.

Der Schwerpunkt der produktiven Arbeit der Schüler sollte im Bereich der Instandsetzung liegen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Berücksichtigung der jeweiligen Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Bereitstellen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel; Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Mitarbeit beim Demontieren von Baugruppen, Reinigen der demontierten Baugruppen und -elemente, Prüfen auf Wiederverwendbarkeit;
- Vorbereiten der aufgearbeiteten Teile für die Montage, Durchführen von Montagearbeiten;
- Mitwirken bei Funktionsproben; Konservieren der Baugruppen und Maschinen, Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Durchführen von Pflegearbeiten nach Instandhaltungsvorschriften (z. B. Reinigen, Schmieren, Konservieren, Filterpflege, Ölwechsel), Mitwirken bei Nachstararbeiten an Vorderachsen und Arbeitsorganen; Mitarbeit beim Überprüfen und Sichern von Verbindungen;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Vorrichtungen;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über Aufbau der instandzusetzenden Baugruppen oder Einzelteile, deren Wirkungsweise und Anwendungsmöglichkeiten, über Handhabung und Pflege benötigter Werkzeuge, Geräte, Prüf- und Meßzeuge;
- Bedeutung der Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten für die Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion;
- Demontage-, Regenerierungs-, Montage- und Prüfvorschriften, Regeln zum Auffinden und Beseitigen der Ursachen von Fehlern sowie zum Prüfen der Arbeitsergebnisse, Bedienungsanweisungen für Werkzeuge, Geräte, Prüf- und Meßzeuge;

- Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Schmier-, Konservierungs- und Hilfsmitteln für den betreffenden Arbeitsbereich, Bedeutung der Schmierpläne;
- Überblick über die Arbeitsorganisation im jeweiligen Betrieb und Maßnahmen zur Erhöhung ihrer Effektivität;
- Materialökonomische Gesichtspunkte für die jeweilige Arbeitsaufgabe;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen, Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung sowie weitere betriebliche Regelungen.

2.7. Nahrungsgüterwirtschaft

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten bei der Aufbereitung landwirtschaftlicher Produkte zu Nahrungsgütern erwerben.

Sie sind zu befähigen, Arbeiten zur Annahme der Roh- bzw. Halbfertigprodukte, zu deren Umwandlung und Veränderung sowie Arbeiten der Qualitätskontrolle und Verpackung zu übernehmen und in Abhängigkeit von den jeweiligen Bedingungen zunehmend selbständig auszuführen. Bei der Arbeit an Be- und Verarbeitungs-, Abfüll- und Abpacklinien sind die Schüler zum ökonomischen Umgang mit Material und zu einer verantwortungsvollen Erfüllung der Kontrollaufgaben zu erziehen. Der Einsatz der Schüler erfolgt schwerpunktmäßig in Betrieben der Milchbe- und -verarbeitung.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30132, 30134, 30135, 30136, 30139, 30140, 30141/01-02, in den ABAO/ASAO 314, 315/1 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3 ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler in folgenden Bereichen der Milchbe- und -verarbeitung eingesetzt werden:

- Produktion von Trinkmilch, Milchmisch- und Sauermilchgetränken
- Butterproduktion, Produktion von Dauermilch und instantisierter Trockenmilch
- Käseproduktion.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** vorgeschlagen:

- Annahme der Rohmilch bzw. Halbfertigprodukte
- Bearbeitung der Rohmilch bzw. der Halbfertigprodukte
- Arbeiten zum Haltbarmachen, zur Gütebestimmung und Verpackung der Produkte.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler unter Berücksichtigung der jeweiligen Produktionsrichtung und anderer Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Bereitstellen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel; Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Mitarbeit beim Überwachen der Be- und Verarbeitungs-, Abfüll- und Abpacklinien; Bedienen einzelner Maschinen nach Bedienungsanleitung, Kontrollieren der Füllmengen, der Verschlüsse, des Transports auf den Förderbändern;
- Entnahme von Milchproben bzw. von Proben der Halbfertigprodukte, Durchführen von Untersuchungen im Labor auf Säuregrad, Fettgehalt, Reinheitsgrad u. a.;
- Bestimmen der Güte der Produkte (z. B. Fettgehaltsbestimmung, Trockenmasseuntersuchung, Säuregradbestimmung, Geruchs- und Geschmacksproben, Gewichtskontrollen);
- Bestimmen der Menge der Reinigungs- und Desinfektionsmittel zur Flaschenreinigung und der Scheuermittel für das Flaschenabführband, Auffüllen und Aufheizen der Maschine, Kontrollieren und Nachregulieren der Laugenkonzentration und der Temperaturen vor und während des Arbeitsprozesses;
- Reinigen und Pflegen der benutzten Arbeitsmittel, Mitarbeit bei der Wartung der Maschinen;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Überblick über Plankennziffern, über Organisation und Technologie des jeweiligen Bereichs, über den Arbeitsablauf;
- Bedeutung der Arbeitsaufgaben der Schüler innerhalb des technologischen Prozesses im Betrieb;
- Überblick über Aufbau und Funktion der jeweiligen Be- und Verarbeitungs-, Abfüll- und Abpacklinie;
- Arbeitsregeln, Bedienungs- und Wartungsvorschriften für die Tätigkeit mit den jeweiligen Maschinen und Geräten;
- Anforderungen und Verfahren zum Haltbarmachen der Produkte;
- Anforderungen und Verfahren zur Bestimmung der Güte, zum Umgang mit Laborgeräten, Chemikalien;
- Überblick über biologische und chemische Vorgänge bei der Verarbeitung von Rohmilch bzw. Halbfertigprodukten;
- Lebensbedingungen der Mikroorganismen (im Zusammenhang mit den Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten);
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen und weitere betriebliche Regelungen.

2.8. Trockenfutterproduktion

Die Schüler erwerben in diesem Arbeitsgebiet Arbeitsfertigkeiten, Arbeitskenntnisse und Arbeitsgewohnheiten auf den Gebieten der Trocknung und Pelletierung der Futtermittel und der Produktion von Mischfuttermitteln. Sie sind zu befähigen, die jeweiligen Geräte und Maschinen zu bedienen und zu pflegen und alle notwendigen Kontrollaufgaben sorgfältig auszuführen. Die Schüler lernen die wesentlichen Inhaltsstoffe des Frischgutes, die entsprechenden technologischen Verfahren der Futteraufbereitung und die Bedeutung der Trockenfutterproduktion für die industriemäßige Tierproduktion kennen. Diese Kenntnisse sind bei der Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsvollen und gewissenhaften Ausführung der übertragenen Arbeit zu nutzen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der ABAO 361/3 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Das betrifft auch die Festlegungen in der „Verfügung vom 13. November 1975 über den Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutz bei der Heißlufttrocknung und Kompaktierung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Erfassen, Aufbereiten und Trocknen des Frischgutes
- Erfassen des Trockengutes, Säubern der Anlagen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgabe sollen die Schüler unter Berücksichtigung der jeweiligen Bedingungen folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Vorbereiten und Bedienen der Waage zum Erfassen des Frischgutes bzw. der Produkte; Führen der entsprechenden betrieblichen Dokumentation;
- Mitarbeit beim Prüfen der Rohstoffzufuhr, der Dosierung und des Mischens der Futtermittel;
- Kontrollieren der Trocknungsanlage, Mitarbeit beim Bedienen der Schaltanlage, Überwachen des Kühlsystems, Mitarbeit in der Pelletieranlage;
- Entnehmen von Proben, Durchführen von Untersuchungen zur Bestimmung der Trockensubstanz beim Frischgut und bei Fertigfuttermitteln;
- Reinigen und Pflegen sowie Mitarbeit bei der Wartung der benutzten Geräte und Anlagen;

- Einhalten der Anordnungen und Regelungen zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz.

Folgende für die Erfüllung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Bedeutung der Trockenfutterproduktion und der Futterpellets für die industriemäßige Tierproduktion;
- Überblick über die wichtigsten Plankennziffern, über die Organisation und Technologie, über den Arbeitsablauf im Bereich;
- Information über den Aufbau und Funktion der Trocken- bzw. Pelletieranlage sowie über das Mischungsverhältnis der Futtermittel, über den Einfluß des Trocknungsprozesses auf die Qualität des Trockenfutters;
- Arbeitsregeln zum Vorbereiten, Bedienen und Warten der jeweiligen Geräte und Maschinen und zum Umgang mit Meß- und Prüfmitteln;
- Anforderungen und Verfahren der Aufbereitung des Frischgutes;
- Regeln und Verhaltensweisen bei auftretenden Störungen und Havarien;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen und weitere betriebliche Regelungen.

**Plan für die produktive Arbeit der Schüler
in Betrieben
und Abteilungen der Instandhaltung der Landtechnik**

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben und Abteilungen der Instandhaltung der Landtechnik – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1974 in Kraft.

Der Minister für Volksbildung
M. Honecker

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit der Schüler in der Instandhaltung der Landtechnik sieht vor, daß die Schüler in Kreisbetrieben für Landtechnik, landtechnischen Instandsetzungswerken, aber auch in Betriebswerkstätten der LPG, GPG, VEG und deren kooperativen sowie zwischengenossenschaftlichen und zwischenbetrieblichen Einrichtungen eingesetzt werden können.

Auf der Grundlage der in diesem Plan vorgesehenen Arbeitsgebiete ist der Einsatz der Schüler entsprechend den betrieblichen Bedingungen zu planen. Die Reihenfolge der Arbeitsgebiete richtet sich nach den betrieblichen und schulorganisatorischen Bedingungen.

Die im vorliegenden Plan genannten Arbeitsaufgaben sind entsprechend den betrieblichen Bedingungen auszuwählen und zu ergänzen.

ÜBERSICHT

1. Arbeiten zur vorbeugenden Instandhaltung und zur Instandsetzung von Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen	156 Std.
2. Bedienen, Überwachen und Warten von Werkzeugmaschinen	36 Std.
	<hr/> 192 Std.

Für die Schüler, für die laut Verfügung¹ eine Fahrausbildung am Traktor vorgesehen ist, kommt ein 3. Arbeitsgebiet „Ausbildung am Traktor“ hinzu.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften, über die betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und über die entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Ordnung und der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung belehrt wurden.

Für die produktive Arbeit der Schüler sind die im mathematischen, naturwissenschaftlichen und polytechnischen Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu nutzen.

Die Schüler verfügen bereits aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit der Klassen 7 und 8 über Arbeitserfahrungen bei der Bedienung von Werkzeugmaschinen; daran ist anzuknüpfen. Im Fach „Einführung in die sozialistische Produktion“ erwerben die Schüler Kenntnisse über Formgebung durch Drehen, über Funktion und Aufbau von Werkzeugmaschinen. Die Schüler werden mit dem Stoff-, Energie- und Informationsfluß in Werkzeugmaschinen vertraut gemacht. Dieses Wissen ist im Arbeitsprozeß bei der Tätigkeit an der Maschine zu festigen und zu vertiefen. Aus dem Fach „Technisches Zeichnen“ sind die Kenntnisse und Fähigkeiten der Schüler zum Lesen einfacher technischer

¹ Verfügung vom 1. September 1980 über die Ausbildung am Traktor und die Arbeit mit dem Traktor für Schüler der zehnklassigen allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule und die dazu erlassene Verfügung Nr. 2 vom 23. April 1985 (VuM Nr. 5, S. 58).

Zeichnungen in mehreren Ansichten mit Schnitt- und Gewindedarstellungen bei der produktiven Arbeit anzuwenden.

Aus dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht haben die Schüler z. B. Kenntnisse über den Aufbau der Stoffe, die Kraft und ihre Wirkungen, Bewegungen fester Körper, die Wärmeausbreitung in Stoffen, die Zusammensetzung und Eigenschaften der Stoffe. Ferner kann auf Vorleistungen, wie Berechnung einfacher geometrischer Flächen und Körper, Prozentrechnung, Anwenden von Tabellen zurückgegriffen werden.

Die Tätigkeit der Schüler ist für die Berufsorientierung zielgerichtet zu nutzen.

1. Arbeiten zur vorbeugenden Instandhaltung und zur Instandsetzung von Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen 156 Std.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben sind die Schüler in den folgenden Arbeitsbereichen einzusetzen:

- Vorbeugende Instandhaltung und
- Instandsetzung von Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen.

Dabei kann der Einsatz der Schüler auch auf einen der beiden Arbeitsbereiche konzentriert werden.

Die Schüler sollen befähigt werden, zunehmend komplexe Aufgaben gewissenhaft und mit hoher Qualität zu erfüllen. Bei der Auswahl der Arbeitsplätze für die Schüler ist davon auszugehen, daß die Schüler über einen längeren Zeitraum mit einer bestimmten Arbeitsaufgabe betraut werden. Die engen Beziehungen zu den Werkträgern sind für die klassenmäßige Erziehung zu nutzen.

Zur Gewährleistung einer unfallfreien und qualitätsgerechten Arbeitsausführung sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe und den spezifischen Bedingungen des Arbeitsplatzes vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30350/14, in den ABAO/ASAO 107/1, 361/3 sowie in den entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Ordnung und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Für sichere Arbeitsplätze und einwandfreie Arbeitsmittel ist zu sorgen. Die Schüler dürfen keine Wartungs-, Prüf-, Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten an solchen Landmaschinen oder Anlagen ausführen, die mit Giftstoffen verunreinigt sind bzw. aus verseuchten Tieranlagen kommen. Prüf- und Einstellungsarbeiten an im Betrieb befindlichen Arbeitsaggregaten sowie Schweiß- und Schneidarbeiten und die Warmbehandlung von Rohren und Hohlprofilen sind für Schüler nicht gestattet.

Die Schüler sollen die Notwendigkeit der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung und der termin- und qualitätsgerechten Instandsetzung der Landtechnik für die Produktionsergebnisse im landwirtschaftlichen Betrieb erkennen. An geeigneten Beispielen ist den Schülern die Bedeutung einer zweckmäßigen Vorbereitung und einer rationellen Organisation der Arbeit für die Instandhaltung der Landmaschinen, Traktoren und land-

technischen Anlagen zu verdeutlichen. Sie sollen den Vorteil der rationellen Arbeitsteilung und des kollektiven Zusammenarbeitens erkennen. Die Schüler sind nach Möglichkeit in Überlegungen der Arbeitskollektive zur Verbesserung der Arbeit einzubeziehen.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

Vorbeugende Instandhaltung

- Durchführung von täglichen Pflegearbeiten an Landmaschinen, Traktoren bzw. landtechnischen Anlagen entsprechend den jeweiligen Instandhaltungsvorschriften: z. B. Abschmieren von Hand und mit maschinellen Schmiergeräten; Kontrolle des Ölstandes, Kühlwasserstandes und Reifendrucks; Auswechseln von Teilen; Kontrolle der Ketten und Keilriemen;
- Durchführen von Pflegearbeiten nach vorgegebenen Pflegegruppen: z. B. Reinigen, Abschmieren, Konservieren; Filterpflege; Ölwechsel; Mitwirken bei den Nachstarbeiten an Vorderachsen und deren Übertragungselementen, Ventilen, Einspritzdüsen, Lagern, Zapfen, Wellen und Arbeitsorganen; Überprüfen, Nachziehen und Sichern von Verbindungen;
- Durchführen von Abstell- und Konservierungsarbeiten: z. B. Reinigen der Maschine mit mechanischen Anlagen; Abschmieren lt. Schmierplan; Konservieren; Abnehmen, Konservieren und ordnungsgemäßes Lagern von Rollenketten und Keilriemen; Entlasten der Druckleitungen; Ausbauen, Laden und ordnungsgemäßes Lagern der Batterien; Aufbocken der Achsen und Verminderung des Reifenluftdrucks; Anfertigen des Abstellprotokolls;
- Mitwirken bei der operativen Instandsetzung: z. B. Fehler- und Ursachenortung; Austausch von Baugruppen unter Einsatzbedingungen; Durchführen geeigneter Instandsetzungsarbeiten.

Instandsetzung

- Demontearbeiten an Maschinen und Baugruppen: z. B. Ausbau von Aggregaten und Baugruppen; Zerlegen in Einzelteile, Reinigen der demontierten Baugruppen und -elemente;
- Instandsetzen: z. B. Zerlegen in Einzelteile, Prüfen auf Wiederverwendung, Vorbereiten der Einzelteile für die Aufarbeitung; Bearbeiten der Einzelteile von Hand, mit mechanischen Werkzeugen und Maschinen; Vorbereiten der aufgearbeiteten Bauteile für die Montage; Anfertigen einfacher Ersatzteile;
- Durchführen von Montagearbeiten: z. B. Einspannen und Zusammenbauen von Einzelteilen; Mithilfe beim Passen und Einbauen von Wellen, Buchsen, Zahnrädern; Auswechseln standardisierter Verschleißteile; Auswechseln abgenutzter und zerstörter Teile; Sichern der Verbindungselemente; Abdichten von Hohlräumen; Durchführen von Maßnahmen zum Korrosionsschutz;
- Mitwirken bei Funktionsproben.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel bzw. Hilfsmaterialien entsprechend dem Arbeitsauftrag und den technologischen Unterlagen;
- Handhaben und Pflegen der notwendigen Werkzeuge, Werkzeugmaschinen und Hilfsmittel;

- Erkennen von Mängeln und Fehlern an verschiedenen Landmaschinen, Geräten, Anlagen und Baugruppen;
- Festlegen und Einleiten von Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel und Ursachen von Störungen;
- Ausführen von Arbeitsgangfolgen beim Instandhalten und Instandsetzen von Landmaschinen, Traktoren und landtechnischen Anlagen;
- Durchführen von Prüfungsvorgängen und Funktionsproben;
- Anfertigen von Protokollen und Berichten.

Alle Tätigkeiten sind unter Einhaltung der Arbeitsregeln, Arbeits- und Brandschutzanordnungen sowie Arbeitsschutzinstruktionen auszuführen. Darüber ist eine betriebliche Kontrolle zu organisieren.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Funktion und Arbeitsweise der zu reparierenden Landmaschine bzw. landtechnischen Anlage, ihrer Sicherheitstechnik (Schutzvorrichtungen);
- Organisation und Technologie der Instandhaltung;
- Zweckbestimmung der auszuführenden Arbeiten, ökonomische Bedeutung der vorbeugenden Instandhaltung;
- Bestandteile des Arbeitsauftrages (technische Unterlagen, Qualitätsanforderungen, Termin- und Zeitvorgabe);
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe und der zu verwendenden Hilfsstoffe;
- Arbeitsregeln, Montage-, Demontage- und Instandhaltungsvorschriften der entsprechenden Maschinen bzw. Anlagen: z. B. Reihenfolge der Arbeitsschritte, Regeln zum Auffinden und Beseitigen der Ursachen von Fehlern sowie zum Prüfen der Arbeitsergebnisse;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen und die entsprechenden Paragraphen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO).

2. Bedienen, Überwachen und Warten von Werkzeugmaschinen

36 Std.

Dieses Arbeitsgebiet bietet die Möglichkeit, die Schüler in weiteren Bereichen der Produktion, insbesondere die Fertigung und Aufarbeitung von Einzelteilen, einzusetzen. Dabei sollen die Schüler mit dem Bedienen, Überwachen und Warten von Werkzeugmaschinen und anderen Arbeitsmaschinen vertraut gemacht werden.

Die Auswahl der erforderlichen Arbeitsaufgaben richtet sich nach den betrieblichen Möglichkeiten.

Bei der Arbeit an Werkzeugmaschinen sollen die Schüler die erforderlichen Arbeitsfertigkeiten, -kenntnisse und -gewohnheiten erwerben.

Die Schüler sind gründlich in die Arbeit an einer Werkzeugmaschine einzuführen. Dazu gehört, daß jeder Schüler die zweckmäßigen Arbeitsschritte (Technologie) nach Arbeitsauftrag und technischer Zeichnung plant, die Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstände auswählt, die Werkzeugmaschine teilweise einrichtet, erforderliche Arbeitsoperationen ausführt, die Arbeitsergebnisse kontrolliert und die Maschinen wartet und pflegt.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30266/01-03, 30266/05-06, 30270/01-03 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu erziehen, die Maschinen als wertvolles Volkseigentum zu achten und dementsprechend sachkundig zu nutzen und gewissenhaft zu warten.

Die Schüler sollen erkennen, daß sie durch eine gewissenhafte Arbeit an diesen Maschinen die termingerechte Instandsetzung und die Funktionstüchtigkeit der Landmaschinen, Traktoren und landtechnischen Anlagen entscheidend beeinflussen. Dieser Zusammenhang ist für die Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsbewußten Tätigkeit, zur sparsamen Verwendung von Material und Hilfsstoffen zu nutzen.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Arbeiten an Drehmaschinen: z. B. Zentrieren, Bohren, Langdrehen, Plandrehen;
- Arbeiten an Schleifmaschinen: z. B. Anschleifen einfacher Schneidwerkzeuge, Entgraten;
- Arbeiten an Fräsmaschinen: z. B. Fräsen von ebenen Flächen, Nuten und einfachen Formen;
- Arbeiten an Waagrecht-Stoßmaschinen: z. B. Stoßen waagrecht, senkrecht und geneigter Flächen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben in diesem Arbeitsgebiet sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Auswählen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel und Werkstoffe entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Mitwirken beim Einrichten der Maschine unter Berücksichtigung der in den Bedienungsanleitungen, Wartungsvorschriften und dem Arbeitsauftrag enthaltenen Forderungen: z. B. Mitarbeiten beim Einstellen der Geschwindigkeiten bzw. Drehzahlen für die Haupt- und Nebenbewegungen, Einspannen der Werkzeuge und Werkstücke, Anbringen von Vorrichtungen und Anschlägen, Auswählen und Bereitstellen der notwendigen Kühl- bzw. Schmiermittel, Auswahl der notwendigen Arbeitsschutzkleidung und -mittel sowie der sicherheitstechnischen Maßnahmen und Vorrichtungen;
- Ausführen bzw. Überwachen der notwendigen Arbeitsoperationen und Erkennen der Ursachen von Störungen im Arbeitsablauf;

- Messen und Prüfen der Arbeitsergebnisse und Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Durchführen von Pflegearbeiten an den benutzten Maschinen und anderen Arbeitsmitteln (keine Wartungs- und Pflegearbeiten an laufenden Maschinen).

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Bestandteile des Arbeitsauftrages: z. B. technische Darstellung mit Beschreibung der Arbeitsgänge und der Arbeitsmittel, Qualitätsanforderungen nach den Vorschriften der TGL und Vorgaben der Zeitnormative;
- Reihenfolge der durchzuführenden Arbeitsoperationen und rationelle Gestaltung des Arbeitsablaufes;
- Funktion und Arbeitsweise der betreffenden Maschine, ihrer Sicherheitstechnik (Schutzvorrichtungen, Schutzschaltungen), Aufnahme von Werkzeugen und Werkstücken;
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe;
- Arbeitsregeln sowie Bedienungs- und Wartungsvorschriften für die Tätigkeit an der Maschine;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen.

Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben des Bauwesens

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben des Bauwesens – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1979 in Kraft.

**Der Minister für Volksbildung
M. Honecker**

Der vorliegende Plan gilt für Schüler, die ihre produktive Arbeit in Betrieben des Bauwesens durchführen. Das sind vor allem Betriebe des Wohnungs- und Gesellschaftsbau, des Industriebau, des Verkehrsbaus, des Tiefbaus, der Baureparaturen, der Vorfertigung (Beton- und Plattenwerke), der zwischenbetrieblichen Bauorganisation und der technischen Gebäudeausrüstung.¹

Es ist anzustreben, daß jeder Schüler in einem Arbeitsgebiet aus dem Arbeitsbereich 1 und in einem Arbeitsgebiet aus dem Arbeitsbereich 2 ausgebildet wird.

Wenn es die betrieblichen Bedingungen nicht zulassen, können die Schüler auch in 2 Arbeitsgebieten aus dem Arbeitsbereich 1 ausgebildet werden.

ÜBERSICHT

Arbeitsbereich 1	108 Std.
1.1. Mauerwerksarbeiten	
1.2. Ausbauarbeiten	
1.3. Beton- und Stahlbetonarbeiten	
Arbeitsbereich 2	84 Std.
2.1. Bauschlosser- und Installationsarbeiten in der Vorfertigung	
2.2. Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten an Baumaschinen und -geräten	
	<hr/>
	192 Std.

Die im Plan enthaltenen Arbeitsaufgaben wurden so bestimmt, daß sie aus einem breiten Aufgaben- und Tätigkeitsfeld ausgewählt werden können. Die Betriebe wählen jene Arbeitsaufgaben aus, die ihren Bedingungen am besten entsprechen bzw. für die Voraussetzungen geschaffen werden können. Die in den Arbeitsgebieten ausgewiesenen Kenntnisse sind in dem Maße zu vermitteln, wie es zum Verständnis und für die qualitätsgerechte Ausführung der Arbeitsaufgaben erforderlich ist. Die Kenntnisvermittlung hat im unmittelbaren Zusammenhang mit der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der jeweiligen Arbeitsaufgabe zu erfolgen. Alle für die auszuführenden Arbeiten zutreffenden Bestimmungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes sind ohne Einschränkungen zu vermitteln. Es ist die strikte Einhaltung der in den Vorbemerkungen zu den einzelnen Arbeitsgebieten aufgeführten Vorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes zu sichern. Unter Ausnutzung aller technischen und arbeitsorganisatorischen Möglichkeiten ist die Einhaltung der Forderungen der ASAO 5 zu gewährleisten. Die darin angegebenen Höchstwerte der aufzuwendenden Kraft dürfen nicht überschritten werden. Die Auswahl der Arbeitsaufgaben und der Arbeitsplätze hat in Abstimmung mit dem Betriebsgesundheitswesen zu erfolgen.

¹ Arbeitsgebiete des Planes können in der produktiven Arbeit der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft (Klassen 9 und 10) realisiert werden, wenn die Schüler außerhalb der Vegetationsperiode im Bauwesen tätig sind.

1.1. Mauerwerksarbeiten

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitskenntnisse, Arbeitsfertigkeiten und Arbeitsgewohnheiten im Mauerwerksbau erwerben. Sie sind zu befähigen, Mauerziegel im Verband fachgerecht zu verlegen und benötigte Werkzeuge, Geräte und Maschinen zu handhaben, zu warten und zu pflegen. Die Schüler sind anzuhalten, die Arbeitsregeln beim Verlegen von Mauerziegeln einzuhalten, die Verbände auf Fugenversatz, Ansicht und Lotstellen zu überprüfen, rationell und exakt zu arbeiten. Sie sind zum ökonomischen Einsatz von Material (z. B. Wiederverwendung von herabgefallenem Mörtel, Ziegelbruch und Schalungen) zu erziehen und zu bewußter Disziplin und Ordnung auf der Baustelle anzuhalten.

Die Auswahl der Arbeitsaufgaben ist so zu treffen, daß der eigentliche Mauerwerksbau im Vordergrund steht. Arbeitsaufgaben wie Erd- und Ortbetonarbeiten, Putzen, Gerüst- und Sperrungsarbeiten sollen nur so weit einbezogen werden, wie sie zur funktions- und qualitätsgerechten Ausführung des Mauerwerks erforderlich sind.

Als **Arbeitsaufgaben** können verschiedene kleinere Gebäude, wie Garagenkomplexe, Sozialeinrichtungen, Einrichtungen für den Schulgarten, Wartehäuschen, Einfamilienhäuser, Volkssporteinrichtungen, Tiergehege, Anbauten, neue Einfassungen und Mauern ausgewählt werden. Die Schüler sollten die Arbeitsaufgaben eigenverantwortlich übernehmen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30 430, 30 434, 30 437/01–/02, 30 550/01–/03 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Herstellen der Baufreiheit, Anlegen des Bauwerks;
- Überprüfen der benötigten Maurer- und Putzwerkzeuge, Hilfsgeräte, Mischer (bis 150 Liter), Berechnen des Materialeinsatzes;
- Schaffen ebener Stand- und Arbeitsflächen, Aufstellen von Mörtelkästen, Lehren u. a., Lagern von Baumaterialien am Arbeitsplatz, Mitwirken beim Stellen einfacher Gerüste (Bock- und Jochgerüste bis 2 m Höhe);
- Herstellen von $\frac{1}{2}$ -, 1- oder $1\frac{1}{2}$ -Stein dickem Mauerwerk aus NF-Ziegeln und Hochlochziegeln ($1\frac{1}{2}$ formatig) für Innen- und Außenwände und Pfeilern einschließlich Ecken und Anschläge, Durchführen eventuell erforderlicher Erd-, Ortbeton-, Sperrungs- und Putzarbeiten;
- Messen der Lage des Mauerwerks an Hand der Zeichnung, Überprüfen der Lotstellen, Beseitigen der Fehler bei Flucht- und Lotabweichungen;
- Überprüfen von Tür- und Fensteröffnungen auf Maßhaltigkeit sowie der Verbände auf Ansicht, Fugenversatz und Vollfugigkeit;

- Säubern und Pflegen der Arbeitsgeräte und Maschinen, Beräumen der Baustelle;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Folgende zur Erfüllung der übertragenen Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Zweckbestimmung des herzustellenden Bauwerks und des Mauerwerks, Abhängigkeit der Dicke des Mauerwerks von der Funktion;
- Anwendungsmöglichkeiten, Handhabung und Pflege der benötigten Maschinen, Geräte und Werkzeuge (z. B. Mischer, Maurer- und Putzwerkzeuge, Nivelliergerät, Öffnungslehre);
- Übersicht über den Bauablauf, Arbeitstechniken und Arbeitsregeln bei Mauerwerksarbeiten;
- Eigenschaften der zu bearbeitenden bzw. zu verarbeitenden Baustoffe, Mischverhältnisse bei verwendetem Mörtel und Beton, Abbindeprozesse, wichtige Eigenschaften der verwendeten Dämm- und Sperrstoffe;
- Verbandsregeln der herzustellenden Wanddicken, Regeln der Rüstmontage, Bedienungsvorschriften für Mischer;
- Vermeidung von Streu- und Bruchverlusten, ökonomischer Aufwand;
- Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

1.2. Ausbauarbeiten

Die Schüler erwerben in diesem Arbeitsgebiet Arbeitskenntnisse, Arbeitsfertigkeiten und Arbeitsgewohnheiten in einzelnen Gewerken des Ausbaus.

In Abhängigkeit vom Einsatzbereich werden die Schüler befähigt, bestimmte Elemente im Ausbau zu komplettieren und zu installieren, NF-Ziegel und Hochlochziegel (1½-formatig), Holz- und Holzfasererzeugnisse, Bindemittel, Plaste und Elaste, Anstrichstoffe, Tapeten und Elektroinstallationsmaterial zu verarbeiten.

Sie lernen dabei wesentliche Eigenschaften und die Verwendung unterschiedlicher Baustoffe sowie die entsprechenden technologischen Verfahren kennen und erlernen die Bedienung der für ihre Arbeitsaufgabe erforderlichen Maschinen und Geräte.

Die Schüler sind dazu anzuhalten, sachgemäß und qualitätsgerecht zu arbeiten, mit Baustoffen sparsam und zweckmäßig umzugehen, die verwendeten Maschinen und Geräte pfleglich zu behandeln und effektiv einzusetzen.

In diesem Arbeitsgebiet arbeiten die Schüler vorwiegend in Produktionsbrigaden der Werkstätten mit.

Der Einsatz der Schüler kann in der Vorfertigung, bei der Komplettierung von Bauteilen, im Ausbau innerhalb des Wohnungs- und Gesellschaftsbau, im Industrie- und Landwirtschaftsbau sowie im Rahmen der Rekonstruktion und Modernisierung von Bauten erfolgen.

Die Schüler sind gründlich in ein Gewerk einzuführen. Wenn es die betrieblichen Bedingungen ermöglichen, können Schüler Aufgaben in einem anderen Gewerk lösen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30367/01–/03, 30430, 30434, in den ABAO/ASAO 234, 303, 613/1, 725, 728, 906, 909/1 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler **Arbeitsaufgaben** in folgenden Bereichen ausführen:

- Installationsarbeiten (z. B. Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und Elektroinstallationsarbeiten)
- Maler- und Tapezierarbeiten
- Fußbodenlegearbeiten
- Bautischlerarbeiten
- Ausbaumaurerarbeiten.

Bei den Ausbauarbeiten sollen die Schüler folgende zur Erfüllung der übertragenen Arbeitsaufgaben notwendigen **Tätigkeiten** ausführen:

Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und Elektroinstallation

- Vorbereiten und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel und der zu be- oder verarbeitenden Materialien oder Gegenstände entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Zuschneiden von Dübeln, Rohren und Futterrohren; Schneiden von Gewinde, Herstellen von Verbindungen (Metall-, Steinzeug- und PVC-Leitungen);
- Mithilfe beim Verlegen, Ausrichten, Befestigen und Verbinden von Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär-, Be- und Entwässerungsanlagen und von Lehrrohren;
- Mitwirken bei einfachen Verdrahtungsarbeiten, Einziehen von Leitungsdrähten und Arbeiten an Elektroanlagen im spannungslosen Zustand;
- Mithilfe bei der Montage von Armaturen, Pumpen und Behältern sowie von Aggregaten, Dichten von Flanschverbindungen und Kupplungen;
- Mithilfe beim Einregulieren und bei der Inbetriebnahme sowie beim Prüfen der installierten Anlagen, Beseitigen eventueller Fehler;
- Warten und Pflegen der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Prüfmittel;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Maler- und Tapezierarbeiten

- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Maler- und Tapezierwerkzeuge und -geräte, Berechnen des Bedarfs an Anstrichen und Tapeten;

- Vorbereiten der Untergründe durch Glätten, Spachteln, Kitten, Gipsen, Auftragen von Makulatur usw.;
- Vorbereiten der Anstriche (streichfähig) bzw. Zuschneiden der Tapeten;
- Beschichten von Anstrichträgern mit Leim- bzw. Dispersionsfarbanstrichen, Fügen von Tapeten auf Wandflächen;
- Prüfen der beschichteten bzw. tapezierten Flächen auf Haftfestigkeit und Elastizität bzw. auf Blasenbildung, Verziehen der Bahnen und Verschieben des Rappports, Beseitigen eventueller Fehler, Prüfen der ästhetischen Wirkung der beschichteten oder tapezierten Flächen, Ermitteln der Zuschnittverluste bei Tapeten;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Geräte;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Fußbodenlegearbeiten

- Auswählen und Bereitstellen sowie Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Mithilfe beim Vorbereiten des Unterbodens für die verschiedenen Arbeitstechniken der Belagkonstruktionen, Prüfen auf Ebenheit, Materialbeschaffenheit und Feuchtigkeit, Einteilen der Flächen, Herstellen von Beton- und Anhydritestrich und des Fein-ausgleichs;
- Mithilfe beim Abmessen, Schneiden und Auslegen der Beläge (Verwenden von Kleber ohne toxisch wirkende Lösungsmittel bzw. Sichern einer ausreichenden Belüftung!), Anbringen von Stoßkanten und Scheuerleisten;
- Prüfen der belegten Flächen auf Fugenrichtung, Einschätzen des ökonomischen Aufwands (Verschnitt);
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Geräte;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Bautischlerarbeiten

- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel und der zu be- oder verarbeitenden Materialien oder Gegenstände entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Mithilfe bei der Inbetriebsetzung und Arbeit an Bohrmaschinen (außer Mehrspindelbohrmaschinen), Schleifmaschinen, Kappsägen (mit Zweihandbedienung), Pressen und mechanischen Vorrichtungen zum Kleben (außer manuell zu beschickende Etagenpressen);
- Messen und Anreißen der Materialien nach Schablonen und Formen, Mithilfe beim Einsetzen, Anschlagen und Verleisten von Türen, Fenstern, Verkleidungen und Einbaumöbeln, Mithilfe beim Zusammenbau von Einzelteilen zu Baugruppen durch Kleben, Schrauben und Nageln;
- Prüfen der gefertigten Arbeitsprodukte durch Sichtkontrollen und mittels Schablonen und Lehren, Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Ausführen von Pflegearbeiten an Maschinen, Geräten und Werkzeugen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen,

Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Ausbaumaurerarbeiten

- Herstellen der Baufreiheit; Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Hilfsgeräte und Vorrichtungen; Aufstellen von Mörtelkästen, Lehren u. a., Lagern von Baumaterialien am Arbeitsplatz;
- Schließen von Mauerwerksöffnungen, Verfugen von Wandelementen, Verputzen schadhafter Stellen im Mauerwerk und in Wandelementen;
- Überprüfen der Lotstellen, Beseitigen von Fehlern bei Flucht- und Lotabweichungen;
- Säubern und Pflegen der Arbeitsgeräte, Beräumen der Baustelle;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Folgende für die Lösung dieser Arbeitsaufgaben in den einzelnen Gewerken notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Bedeutung der Ausbauarbeiten, Baureparaturen und Instandsetzung, ästhetische Wirkung der Ausgestaltung von Bauwerken und Räumen;
- Technologischer Ablauf durchzuführender Arbeitsprozesse (Bauablaufplanung unter Beachtung des Einsatzes anderer Gewerke und technologisch bedingter Austrocknungs- und Abbindeprozesse), Einsatz montagefertiger Bauelemente;
- wichtige Eigenschaften der im Arbeitsbereich zu bearbeitenden bzw. verarbeitenden Baustoffe, Möglichkeiten der Durchführung von Funktionsprüfungen und zum Auffinden der Ursachen von Störungen;
- Arbeitstechniken und Arbeitsregeln innerhalb der Gewerke, Qualitäts-, Zeit- und Terminvorgaben, Anwendungsmöglichkeiten, Handhabung und Pflege der zu verwendenden Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Kleinmechanismen, Meß-, Prüf- und Hilfsmittel;
- Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

1.3. Beton- und Stahlbetonarbeiten

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitskenntnisse, Arbeitsfertigkeiten und Arbeitsgewohnheiten zur Ausführung von Beton- und Stahlbetonarbeiten. Die Schüler sind zu befähigen, Betonelemente und Bewehrungen herzustellen, die dazugehörigen Arbeiten auszuführen (z. B. Schalungs-, Biege- und Flechtarbeiten) und benötigte Werkzeuge, Geräte und Maschinen zu bedienen, zu warten und zu pflegen. Die Schüler lernen die Eigenschaften von Beton und Baustahl sowie die entsprechenden technologischen Verfahren zur Herstellung von Beton und Stahlbeton kennen. Sie werden in die Planung der Arbeit und die Qualitätsbeurteilung einbezogen und zur Ausführung einfacher Baustoffprüfungen, zur Berechnung des Materialbedarfs und zur Nutzung bautechnischer Zeichnungen befähigt. Sie sind anzuhalten, sachgemäß und qualitätsgerecht zu arbeiten und mit Beton und Baustahl sparsam umzugehen.

Der Einsatz der Schüler ist in allen Zweigen der Bauindustrie, hier besonders in den Stätten der Vorfertigung, aber auch beim Einrichten kleinerer Bauwerke (Garagenkomplexe, Trafostationen usw.) möglich. Zur Gewährung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgaben vertraut zu machen.

Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30350/14, 30367/01-03, in den ABAO/ASAO 340 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten. Es ist unter Ausnutzung aller Möglichkeiten zu sichern, daß Frischbeton nur in berührungsloser Technik verarbeitet wird.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Herstellen von Betonelementen
- Herstellen von Bewehrungen.

Es ist zu ermöglichen, daß die Schüler beide Arbeitsaufgaben ausführen. Bei der Lösung von Aufgaben bei Beton- und Stahlbetonarbeiten sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Betonelementfertigung

- Bereitstellen der Mischgutmenge, der Bewehrung und des Trennmittels entsprechend der geforderten Betongüte und dem Bedarf des Tages;
- Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Formen, Mischer und Abziehvorrichtungen, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Herstellen von Frischbeton in einem Mischer (bis 150 l) oder Bereitstellen aus zentraler Mischanlage, Prüfen der Konsistenz des Betons;
- Aufbringen des Trennmittels, Einlegen von Bewehrung und Beton in die Schalungen oder Formen, Überprüfen der richtigen Lage der Bewehrung, Verdichten, Abziehen und Verreiben der Betonoberfläche, Ausschalen nach entsprechender Frist, Absetzen der Fertigteile;
- Überprüfen der Elemente auf Dichtheit, Porigkeit, Ebenheit, Maßgenauigkeit, Oberflächengüte, Kontrollieren des Materialverbrauches;
- Säubern und Pflege der verwendeten Werkzeuge und Maschinen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Bewehrungsbau

- Überprüfen der Flechtböcke, Einrichtung der Schneid- und Biegemaschinen sowie des Lehrenwagens, Berechnen der Schnitt- und Einbaulängen von Stählen;
- Zuschneiden und Biegen der Stähle entsprechend der Vorgabe, Einbringen der Stähle

- in die Lehre und Verbinden zu Körben oder Matten durch Flechten oder Mithilfe beim Punktschweißen, Ermitteln der Zuschnittverluste von Stahl und Bindedraht;
- Prüfen der qualitätsgerechten Ausführung der Bewehrungen an Hand der technologischen Unterlagen (Lage der Bewehrungsstähe, Knotenarten, Maßgenauigkeit, Winkligkeit);
- Beseitigen von Fehlern im Arbeitsablauf (unsachgemäßer Stahleinsatz, fehlerhafte Verbindungsstellen);
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Maschinen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Folgende zur Ausführung der Beton- und Stahlbetonarbeiten notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Funktion und Bedeutung der hergestellten Erzeugnisse;
- Anwendungsmöglichkeiten, Handhabung und Pflegevorschriften benötigter Werkzeuge, Geräte und Maschinen (z. B. Mischer, Flechterzangen, Formen, Verdichter, Biegemaschinen);
- Technologischer Ablauf bei der Herstellung von Betonelementen und Bewehrungen, Notwendigkeit des Aufbringens von Trennmitteln, des Verdichtens und Bedampfens;
- Zusammensetzung und Eigenschaften von wichtigen Zuschlagstoffen und Beton, Mischungsverhältnisse, Abhängigkeit der Betongüte vom Materialeinsatz, vom Wasser-Zement-Faktor und von der Verdichtung, Abbindeprozeß;
- Übersicht über benötigte Sorten und Arten von Bewehrungsstählen, ökonomischer Einsatz der Stähle und des Bindedrahtes, Berechnen der Schnitt- und Einbaulängen von Stählen, Zuschnittverluste, Einfluß von Korrosion auf die Qualität der Bewehrungen;
- Bedienungsvorschriften für Mischer, Verdichter, Biege- und Schneidemaschinen, Regeln für die Anfertigung von Schalungen und die Verknüpfung von Bewehrungen;
- Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Arbeitsbereich 2

84 Std.

2.1. Bauschlosser- und Installationsarbeiten in der Vorfertigung

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitskenntnisse, Arbeitsfertigkeiten und Arbeitsgewohnheiten bei maschinellen und manuellen Arbeiten in der Vorfertigung der Baubetriebe erwerben. Sie sollen Elemente und Zubehörteile für den Heizungs-, Sanitäranlagen-, Entwässerungs- und Elektroanlagenbau herstellen, die Teile komplettieren und zu Anlagen montieren. Dabei erwerben die Schüler Kenntnisse über die Funktion und die Wirkungsweise der Anlagen und über wichtige Materialeigenschaften.

In der produktiven Arbeit sollen die Schüler erkennen, daß die Qualität und die terminergerechte Auslieferung des Arbeitsproduktes die folgenden Arbeitsschritte und den Arbeitsrhythmus der einzelnen Gewerke des Ausbaus beeinflussen. Dieser Zusammenhang ist für die Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsbewußten Arbeit zu nutzen.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** ausführen:

- Heizungs- und Sanitäranlagenbau
- Be- und Entlüftungsanlagenbau
- Be- und Entwässerungsanlagenbau
- Elektroanlagenbau.

Die Schüler sollten in mindestens zwei Arbeitsaufgaben einbezogen werden.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes belehrt wurden.

Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/08, 30266/01–/02, 30270/01–/03, in den ABAO/ASAO 725, 728 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Bei der Lösung von Aufgaben bei Bauschlosser- und Installationsarbeiten sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

Heizungs- und Sanitäranlagenbau

- Bereitstellen von Profilen, Rohren und Zubehör (z. B. Formstücke, Armaturen) entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Rohr- und Montagezangen, Sägen usw. sowie erforderlicher Meß- und Prüfzeuge;
- Messen und Anreißen, Zuschneiden, Entgraten, Gewindeschneiden von Rohren und Befestigungselementen (manuell und maschinell), Biegen von Rohren aus Metall und Plaste, Anhanfen und Fermittieren bzw. Eindichten von Gewinden für Kaltwasser- und Warmwasserleitungen, Abflußrohren an Spülen, Waschtischen usw.;
- Herstellen von Verbindungen bei Abflußrohren aus Gußeisen, Steinzeug und Plaste bzw. zwischen Rohren und Armaturen mittels Formstücken, Komplettieren von Rohrelementen und Montieren zu Heizungsanlagen bzw. Sanitäranlagen;
- Prüfen der verlegten Rohrleitungen, Armaturen und Formstücke auf Risse, Poren und Zangenspuren, Ermitteln der Ursachen für leckende Armaturen und Formstücke, Beseitigen von Fehlern, Mitwirken bei Funktionsproben an einzelnen Baugruppen auf Dichtheit;
- Vergleichen des berechneten Bedarfs an Profil, Rohr und Zubehör mit der verbrauchten Menge, Ermitteln der Zuschnittverluste;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Maschinen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Be- und Entlüftungsanlagenbau

- Bereitstellen von Blechen, Profilstahl und Plaste entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Schablonen und Maßstreifen;
- Einspannen der Schneidwerkzeuge, Einstellen der Anschläge und Endschalter;
- Messen und Anreißen nach Schablonen und Maßstreifen, Ausschneiden der Blechteile von Hand oder maschinell, Zuschneiden der Profilstähle, Bohren, Walzen, Abkanten und Runden der zugeschnittenen Werkstücke entsprechend der Funktion der Lüftungsanlagen, Anfertigen von Verbindungselementen zur Verflanschung von Lüftungsanlagen und Bauen von Halterungen;
- Verbinden der Werkstücke durch Kleben, Löten, Punktschweißen und Nieten, Mithilfe bei der Montage der Einzelteile zu Be- und Entlüftungsanlagen sowie von Absaug- und Spezialanlagen, Konservieren der Endprodukte;
- Prüfen der gefertigten Werkstücke mittels Schablonen und Lehren, Beseitigen von Fehlern bei Maßabweichungen, Oberflächenschäden und Welligkeit;
- Vergleichen des berechneten Bedarfs an Blechen, Profilstahl und Plaste mit der verbrauchten Menge, Ermitteln der Zuschnittverluste;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Maschinen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Be- und Entwässerungsbau

- Bereitstellen von Blechen und Rohren aus Metall und Plaste entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Schablonen und Maßstreifen;
- Messen und Anreißen nach Schablonen und Maßstreifen, Zuschneiden von Blechen und Rohren aus verschiedenen Werkstoffen; Kanten und Runden der Materialien zur Herstellung von Dachrinnen, Regenfallrohren, Einfassungen und Abdeckungen;
- Fertigen von Dachrinnenböden und Rohrelementen, Halterungen und Verbindungselementen; Verbinden der Werkstücke durch Kleben, Löten, Nieten, Bördeln und Falzen;
- Prüfen der gefertigten Werkstücke und Endprodukte auf Maßhaltigkeit, Beseitigen der Fehler bei Maßabweichungen;
- Vergleichen des berechneten Bedarfs an Blechen und Rohren mit der verbrauchten Menge, Ermitteln der Zuschnittverluste;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Maschinen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Elektroanlagenbau

- Überprüfen aller notwendigen Arbeits- und Hilfsmittel bzw. Werk- und Hilfsstoffe;
- Herrichten und Verarbeiten von elektrischen Leitern, Schalten und Verdrahten von Bauelementen, Montieren von mechanischen und elektrischen Bauteilen nach Montage- und Bauplänen, Einbau der Verteilungen in das Gehäuse;

- Mithilfe bei Prüfungsvorgängen, Überprüfen nach Bauplänen und Stücklisten sowie der Leitungsführung nach Schaltplänen, Ausführen von Sichtkontrollen, Funktions- und Durchgangsprüfungen;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Maschinen und Werkzeuge;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Folgende für die Lösung dieser Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Funktion der zu fertigenden Arbeitsprodukte und verwendeter Maschinen, Geräte und Werkzeuge, Bedeutung der Vorfertigung für die einzelnen Gewerke des Ausbaus;
- Bedienungs-, Wartungs- und Montagevorschriften für maschinelle und manuelle Tätigkeiten, rationelle Durchführung des Arbeitsganges;
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe und der zu verarbeitenden Hilfsmittel;
- Notwendige Maßnahmen zum Prüfen des Arbeitsergebnisses sowie zum Auffinden der Ursachen von Störungen, Vergleichen des berechneten Bedarfs an Material mit der verbrauchten Menge;
- Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

2.2. Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten an Baumaschinen und -geräten

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitskenntnisse, Arbeitsfertigkeiten und Arbeitsgewohnheiten bei der Instandsetzung und Instandhaltung an Baumaschinen und -geräten erwerben. Die Schüler sollen Demontearbeiten ausführen, Fehler erkennen, fachkundig beurteilen und beseitigen sowie die Baugruppen oder Maschinen funktionssicher montieren. Die Schüler erwerben Kenntnisse über die instanzzusetzenden Maschinen und Geräte, über Arbeitsregeln der Instandsetzung und Instandhaltung und vertiefen ihr Wissen über Funktion und Konstruktion allgemeiner Maschinenteile. Die Schüler sollen die Notwendigkeit der termin- und qualitätsgerechten Instandsetzung und der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung von Baumaschinen und -geräten für die Produktionsergebnisse im Bauwesen erkennen. An geeigneten Beispielen ist den Schülern die Bedeutung einer zweckmäßigen Vorbereitung und einer rationellen Organisation der Arbeit für die Instandsetzung von Baumaschinen und Geräten zu verdeutlichen. Sie sollen den Vorteil der rationellen Arbeitsteilung und des kollektiven Zusammenarbeitens erkennen.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben können die Schüler in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

- Schülerwerkstätten zur Instandsetzung von Baumaschinen, Baugruppen und Bauteilen
- Instandsetzungsabteilungen des Betriebes zur Mitwirkung bei der Instandsetzung von Baumaschinen
- Betriebsabteilungen zur Instandhaltung von Anlagen und technischen Geräten.

Der Schwerpunkt der produktiven Arbeit der Schüler sollte im Bereich der Instandsetzung liegen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und erschwernisfreien sowie qualitätsgerechten Ar-

beitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30350/14, in den ABAO/ASAO 361/3 und in den betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Mitwirkung bei der Instandsetzung von Baugroßgeräten, Transportgeräten und Förderanlagen (z. B. Bagger, Flachbagger, Hebezeuge, Kraftfahrzeuge, Aufbereitungsmaschinen);
- Instandsetzung von Baumaschinen und Geräten (z. B. Gurtbandförderer, Kompressoren, Kleindumper, Mischer, Verdichter);
- Mitwirken bzw. Ausführen von Instandsetzungsarbeiten an mechanischen, elektrischen und hydraulischen Baugruppen (z. B. Getriebe, Pumpen, Ventile, Bremsen, Kupplungen, Lichtmaschinen, Anlasser, Verteiler- und Schaltkästen, Lampen);
- Mitwirken bei der Instandhaltung von Anlagen und technischen Geräten (z. B. Förderanlagen, Aufbereitungsanlagen, Druckluftanlagen, Betriebsmittel).

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen und Hilfsmittel, Einrichten des Arbeitsplatzes;
- Demontieren von Baumaschinen und Baugruppen entsprechend der Vorschrift, Reinigen der Einzelteile, Feststellen von Fehlern und Mängeln einschließlich Schadensaufnahme, Festlegen von Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel und Ursachen von Störungen, Ermitteln des Ersatzteilbedarfs;
- Regenerieren brauchbarer Teile bzw. Austausch unbrauchbarer Teile;
- Montieren der Teile zu Baugruppen und Maschinen;
- Mitwirken bei Funktionsproben (z. B. Spiel, Reibung, Paßsitz, Genauigkeit, Maßhaltigkeit), Konservieren der Baugruppen und Maschinen, Einschätzen des ökonomischen Aufwandes;
- Säubern und Pflegen der verwendeten Werkzeuge und Vorrichtungen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards und Standards mit Forderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und betrieblicher Regelungen (Arbeitsschutzinstruktionen, Werkstandards, Betriebsanweisungen u. a.).

Folgende für die Lösung dieser Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Volkswirtschaftliche Bedeutung der Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten;
- Aufbau der instandzusetzenden Baugruppen oder Einzelteile, Wirkungsweise, Anwendungsmöglichkeiten, Handhabung und Pflege der benötigten Werkzeuge, Geräte, Prüf- und Meßzeuge;
- Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten von Schmier-, Konservierungs- und Hilfsmitteln sowie Werkstoffen für den betreffenden Arbeitsbereich, Bedeutung der Schmierpläne;

- Demontage-, Regenerierungs-, Montage- und Prüfvorschriften, Regeln zum Auffinden und Beseitigen der Ursachen von Fehlern sowie zum Prüfen der Arbeitsergebnisse, Qualitätskriterien zur Wiederverwendbarkeit demontierter Bauteile, Bedienungsvorschriften für Werkzeuge, Geräte, Prüf- und Meßzeuge;
- Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie betriebliche Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

**Plan für die produktive Arbeit
der Schüler in Betrieben der chemischen Industrie**

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der chemischen Industrie -
Klassen 9 und 10 - tritt ab 1. September 1976 in Kraft.

Der Minister für Volksbildung
M. Honecker

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit in der chemischen Industrie sieht vor, daß die Schüler in Betrieben der Plast- und Elastverarbeitung, der Agrochemie und Zwischenprodukte, der Leichtchemie, der Chemiefaserherstellung, der Grundstoffchemie, der Petrochemie, der Fotochemie und der Reifenindustrie eingesetzt werden können.

Auf der Grundlage der im Plan vorgesehenen Arbeitsgebiete ist der Einsatz der Schüler entsprechend den betrieblichen Bedingungen und den Erfordernissen des Facharbeiter-nachwuchses zu planen.

Es ist anzustreben, daß jeder Schüler in einem Arbeitsgebiet aus dem Arbeitsbereich 1 und in einem Arbeitsgebiet aus dem Arbeitsbereich 2 ausgebildet bzw. eingesetzt wird.

Entsprechend den betrieblichen Bedingungen ist die Möglichkeit gegeben, auch Schüler in 2 Arbeitsgebieten des Arbeitsbereiches 1 einzusetzen. Es ist zu sichern, daß die Schüler mindestens an einer Anlage bzw. Arbeits- oder Werkzeugmaschine arbeiten können.

ÜBERSICHT

1. Arbeitsbereich: Arbeiten in Abteilungen der chemischen Produktion	84 Std.
1.1. Vorbereiten und Überwachen chemischer bzw. physikalisch-chemischer Prozesse sowie Konfektionieren der Produkte	
1.2. Arbeiten in weiteren Produktionsbereichen einschließlich der Konsumgüterproduktion	
1.3. Ausführen von Arbeiten im Labor zur Gütesicherung und -kontrolle	
2. Arbeitsbereich: Arbeiten in Abteilungen der Instandhaltung	108 Std.
2.1. Instandsetzung und Montage von Baugruppen	
2.2. Bedienen, Warten und Pflegen von Werkzeug- und anderen Arbeitsmaschinen	
	<hr/>
	192 Std.

1. Arbeitsbereich: Arbeiten in Abteilungen der chemischen Produktion	84 Std.
1.1. Vorbereiten und Überwachen chemischer bzw. physikalisch-chemischer Prozesse sowie Konfektionieren der Produkte	

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet unmittelbar in den Produktionsbetrieben der chemischen Industrie eingesetzt werden. Der Einsatz kann für einen einzelnen Arbeitsplatz wie auch für eine Produktionsanlage entsprechend den betrieblichen Bedingungen festgelegt werden. Dazu sind Arbeitsplatzanalysen anzufertigen, die ausweisen, welche Arbeitsfertigkeiten und -kenntnisse die Schüler für ihre produktive Arbeit beherrschen müssen.

Die Schüler sollen befähigt werden, in zunehmendem Maße komplexere Aufgaben beim

Bedienen und Überwachen von Produktionsanlagen zu erfüllen. Dabei ist in Abhängigkeit vom Produktionsprozeß zu entscheiden, in welchem Umfang die Schüler selbständig bestimmte Arbeitsaufgaben übernehmen können.

Bei der Auswahl der Arbeitsplätze ist davon auszugehen, daß die Schüler über einen längeren Zeitraum mit einer bestimmten Arbeitsaufgabe betraut werden. Die engen Beziehungen zu den Werkträgern sind für die klassenmäßige Erziehung zu nutzen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegung in der TGL 32610/02. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3 ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Die Schüler sind auf ihre Arbeit an Anlagen und Maschinen durch Erklärungen, Demonstrationen und praktische Übungen vorzubereiten.

Den Schülern ist dabei bewußt anzuerziehen, daß die bereitgestellten Maschinen als Volkseigentum zu achten und dementsprechend zu behandeln sind. Ihnen ist besonders das Verantwortungsbewußtsein bei der Ausübung dieser Tätigkeiten klar zu erläutern.

Die Schüler dürfen nicht in solchen Betrieben arbeiten,

- in denen toxische Gase, Dämpfe oder Stäube gemäß TGL 22 310 oder ähnlich wirkende Stoffe auftreten und nicht mit Sicherheit eine ständige Einhaltung der Grenzwerte gewährleistet ist,
- die erhöhte Anforderungen an die eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer stellen sowie
- die als explosionsgefährdet eingestuft sind.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

Mitarbeit an Anlagen der chemischen Produktion wie:

- Destillations- und Filteranlagen
- Mischgefäßen
- Wärmeaustauschern und Temperierkesseln
- Automaten und Spezialmaschinen zur Konfektionierung.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Beschicken von Apparaturen und Anlagen mit Rohstoffen und Zwischenprodukten nach Betriebsvorschrift;
- Bedienen von Apparaturen und Anlagen nach Bedienungsanleitung;
- Überwachen von Apparaturen und Anlagen auf Einhaltung der Betriebsparameter;
- Konfektionieren von Zwischen- und Endprodukten;
- Ausführen von Pflege- und Wartungsarbeiten.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit in diesem Arbeitsgebiet notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Aufbau und Wirkungsweise der betreffenden Apparatur bzw. Anlage;
- Arbeitsregeln, wie Betriebs-, Bedienungs-, Pflege- und Wartungsvorschriften;
- Bestandteile des Arbeitsauftrages: Technologische Vorschriften, Arbeitsgänge, Rezepturen, Qualitätsanforderungen, ökonomische Kennziffern;
- wichtige Eigenschaften der verwendeten Roh- und Hilfsstoffe sowie der Zwischen- und Endprodukte;
- Ursachen für mögliche Störungen und deren Beseitigung, Antihavariemaßnahmen;
- Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

1.2. Arbeiten in weiteren Produktionsbereichen einschließlich der Konsumgüterproduktion

In diesem Arbeitsgebiet können die Schüler in weiteren Produktionsbereichen der chemischen Industrie an speziellen Maschinen, Anlagen, Apparaturen und Geräten eingesetzt werden. Die Auswahl der Arbeitsaufgaben und Arbeitsplätze leitet sich aus den speziellen Produktionsaufgaben der einzelnen Betriebe ab. Es ist zu jedem Arbeitsplatz eine Arbeitsplatzanalyse anzufertigen, die ausweist, welche Arbeitsfertigkeiten und -kenntnisse die Schüler für ihre produktive Arbeit beherrschen müssen. Es ist davon auszugehen, daß die Schüler über einen längeren Zeitraum an diesen Arbeitsplätzen und in den Arbeitskollektiven eingesetzt werden, damit der Einfluß der Arbeiterklasse auf die Erziehung voll wirksam werden kann.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeiten erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Die Schüler sind auf ihre Arbeit an speziellen Maschinen, Anlagen, Apparaturen und Geräten durch Erklärungen, Demonstrationen und praktische Übungen vorzubereiten.

Den Schülern ist bewußt anzuerziehen, daß die bereitgestellten Maschinen als Volkseigentum zu achten und dementsprechend zu behandeln sind. Ihnen ist besonders das Verantwortungsbewußtsein bei der Ausübung dieser Tätigkeiten klar zu erläutern.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Herstellen und Konfektionieren von Filmen und Magnetbändern, synthetischen und Regeneratfasern, Seiden, Drähten, Folien, Zellglas u. a.;

- Herstellen, Formen und Verbinden von Plast- und Elasterzeugnissen sowie Bereifungen;
- Verpacken und Transport von betriebstypischen Produkten;
- Herstellen von verschiedenen Konsumgütern.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Auswählen der erforderlichen Werkzeuge, Hilfsmittel und Werkstoffe entsprechend der Arbeitsaufgabe;
- Bedienen und Überwachen von Maschinen, Geräten und Anlagen nach Arbeits- und Bedienungsvorschrift;
- Messen und Prüfen sowie Qualitätskontrolle der Arbeitsergebnisse;
- Erkennen von Störungen im Arbeitsablauf.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Inhalt des Arbeitsauftrages und Reihenfolge der Arbeitsverrichtungen und der dazu gehörenden technischen und technologischen Unterlagen;
- Zweck und Bedeutung der auszuführenden Arbeitsaufgabe;
- Eigenschaften der zu verarbeitenden Werkstoffe und grundlegende Funktion und Wirkungsweise der Maschinen, Anlagen und Geräte;
- Qualitätsanforderungen, Zeit- und Terminvorgaben;
- Pflege- und Wartungsvorschriften, Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

1.3. Ausführen von Arbeiten im Labor zur Gütesicherung und -kontrolle

In diesem Arbeitsgebiet sollen die Schüler bei der Erfüllung überschaubarer Arbeitsaufträge einfache labortechnische Arbeitsfähigkeiten, -fertigkeiten und -erfahrungen erwerben und dabei zur Lösung von Aufgaben bei der Überprüfung und Kontrolle der Produktion befähigt werden.

Der Einsatz der Schüler in diesem Arbeitsgebiet richtet sich nach den betrieblichen Möglichkeiten.

Die Schüler sollen ihre produktive Arbeit vorwiegend in Betriebslabors durchführen. Sie sind auf ihre Arbeit mit Geräten, Instrumenten, Apparaturen u. a. durch Erklärungen, Demonstrationen und praktische Übungen vorzubereiten. Die Vorbereitung dazu kann im Lehlabor erfolgen.

Die Schüler sollen erkennen, welche Rolle Analysen und Bestimmungen u. a. für die Qualitätskontrolle sowohl der Ausgangs- und Hilfsstoffe als auch der Zwischen- und Endprodukte spielen. Sie sollen weiterhin erkennen, daß großtechnische chemische Verfahren durch Laborversuche dargestellt und auf diesem Wege neue Verfahren entwickelt werden.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vor-

wort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen im „Gesetz vom 7. April 1977 über den Verkehr mit Giften – Giftgesetz – (GBl. I Nr. 10 S. 103) sowie in der „Anweisung Nr. 2/84 vom 1. Februar 1984 zum Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie Brandschutz im naturwissenschaftlichen Unterricht und in der außerunterrichtlichen Arbeit auf dem Gebiet der Naturwissenschaften“ (VuM Nr. 2, S. 23).

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten. Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Für den Einsatz der Schüler im Betriebs- bzw. Lehlabor werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- **Quantitative Analyse:**
z. B. einfache gravimetrische Bestimmungen mit Büretten, Pipetten, Maßkolben, Fritten, Tiegel, Analysenwaage, Trockenschrank u. a.
- **Physikalische Bestimmungsmethoden:**
z. B. Viskositäts- und Dichtebestimmungen, Engler-Destillationen, Schmelzpunkt, Stockpunkt und Flammpunkt mit Viskosimeter, Pyknometer, Aräometer, Stoppuhr, Thermometer, Engler-Apparatur u. a.
- Herstellen von Lösungen für den Bedarf im Labor
- Spezielle Untersuchungen mit Kolorimeter, Apparaturen zur Festigkeitsprüfung u. a.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Mitwirken beim Vorbereiten und Aufstellen der Apparaturen und Geräte;
- Selbständiges Arbeiten an physikalischen Apparaturen, Waagen u. a.;
- Ablesen von Skalenteilen, Auswertung der Ergebnisse und Anfertigen von Protokollen;
- Herstellen von Lösungen;
- Sachgemäße Pflege und Wartung der Apparaturen und Geräte.

Folgende für die Lösung der Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln bzw. zu festigen:

- Prüf- und Bedienungsvorschriften;
- Einfache chemische Formeln, Reaktionsgleichungen, chemisches Rechnen;
- Aufbau und Wirkungsweise der Apparaturen;
- Begriffe: z. B. Säuren, Basen, Salze, Lösungen, Dichte;
- Beherrschung der Maßeinheiten, sachgemäßer Umgang mit Tabellen und Rechenstab;
- Pflege- und Wartungsvorschriften, Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

2.1. Instandsetzung und Montage von Baugruppen

Dieses Arbeitsgebiet bietet die Möglichkeit, die Schüler in Schülerwerkstätten oder in Instandsetzungsbereichen des Betriebes einzusetzen.

Die Schüler sollen befähigt werden, mit steigenden Anforderungen Demontage-, Instandsetzungs- und Montagearbeiten auszuführen und abrechenbare Produktionsaufgaben aus dem Betriebsplan zu erfüllen.

Sie sollen die Bedeutung der Instandsetzung als Aufgabe zur Werterhaltung von Volkseigentum erkennen und sind zu befähigen, bei der Fehlersuche und deren Beseitigung die vorhandenen Kenntnisse und Fertigkeiten schöpferisch anzuwenden.

Die Schüler sind zur Einsicht zu führen, daß die Produktivität von Instandsetzungs- und Montagearbeit in hohem Maße von rationellen Verfahren abhängt.

Der Einsatz der Schüler in diesem Arbeitsgebiet richtet sich nach den betrieblichen Möglichkeiten. Bei der Auswahl der Arbeitsplätze und Arbeitsaufgaben ist davon auszugehen, daß die Schüler über einen längeren Zeitraum mit einer bestimmten Arbeitsaufgabe betraut werden. Für solche Arbeitsplätze sind Arbeitsplatzanalysen anzufertigen, die ausweisen, welche Arbeitsfertigkeiten und -kenntnisse die Schüler für ihre produktive Arbeit beherrschen müssen.

Die Schüler sind in die Arbeitstechniken der Demontage, Instandsetzung und Montage durch entsprechende Erläuterungen, Demonstrationen und praktische Übungen einzuführen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgaben vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/08, 30266/01-02, 30270/01-03, 30817, in den ABAO/ASAO 303, 613/1, 725, 728.

Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

Demontage, Instandsetzung und Montage von Baugruppen und kompletten Geräten und Anlagen wie Elektro- und BMSR-Geräte, Pumpen, chemische Apparate und Anlagen, Absperrorgane, Transport- und Fördermittel sowie spezielle Arbeitsmaschinen.

- Mitwirken und Ausführen von Reparaturen an elektrischen Betriebsmitteln (z. B. an Elektromotoren, Schweißgeneratoren, Schaltgeräten, Bohrmaschinen, Kabellampen,

- LötKolben, BMSR-Geräten wie Manometer, Hilfsluftregler),
- Mitwirken bzw. Ausführen von Reparaturen an Pumpen, Getrieben, Winden, Wagenhebern, Flaschenzügen, Winkelniethämmern, Kühlern,
 - Mitwirken bzw. Ausführen von Reparaturen an Absperrorganen (z. B. an Schiebern, Ventilen, Hähnen, Klappen),
 - Mitwirken bzw. Ausführen von Reparaturen an Spezialmaschinen, Transportmitteln und chemischen Anlagen (z. B. an Automaten, Extrudern, Kalandern, Kleintransportern, Gabelstaplern, Kraftfahrzeugen).

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel bzw. Hilfsmaterialien entsprechend dem Arbeitsauftrag und den technologischen Unterlagen;
- Handhaben und Pflegen der notwendigen Werkzeuge, Vorrichtungen und anderer Hilfsmittel;
- Erkennen von Mängeln und Fehlern an Geräten, Anlagen und Baugruppen;
- Festlegen und Einleiten von Maßnahmen zur Beseitigung der Mängel und Ursachen von Störungen;
- Ausführen von Arbeitsgangfolgen beim Instandhalten und Instandsetzen von Baugruppen, Geräten und Anlagen;
- Durchführen von Prüfungsvorgängen und Funktionsproben;
- Anfertigen von Protokollen und Berichten.

Folgende für die Lösung dieser Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Aufbau, Funktion, Wirkungsweise und Einsatzmöglichkeiten der instand zu setzenden Arbeitsgegenstände bzw. Arbeitsmittel;
- Fehlerortung;
- Werkstoffeigenschaften;
- Lesen von Skizzen, Zeichnungen und Schaltplänen;
- elektrische Leitungen, Schaltgeräte, Klemmenbezeichnungen;
- Lagerarten, Wellen und Kupplungen;
- Schmier- und Hilfsstoffe;
- lösbare Verbindungen (z. B. Keil-, Feder- und Schraubverbindungen);
- Prüfeinrichtungen (Druckmessung, Maßeinheiten);
- Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

2.2. Bedienen, Warten und Pflegen von Werkzeug- und anderen Arbeitsmaschinen

Die in diesem Arbeitsgebiet vorgeschlagenen Arbeitsaufgaben und auszuführenden Tätigkeiten sind vorwiegend in den mechanischen Abteilungen der Betriebe durchzuführen.

Der Schwerpunkt der Tätigkeit ist die Anfertigung von Ersatzteilen für den Betrieb. Ausgehend von den Möglichkeiten sind die Schüler gründlich in die Arbeit an einer Maschine einzuführen. Sofern die betrieblichen Möglichkeiten es zulassen, sollten die Schüler an einer weiteren Maschine ausgebildet werden, um die erworbenen Einsichten, Erkenntnisse und Arbeitserfahrungen zu verallgemeinern und auf die Tätigkeit an anderen Maschinen übertragen zu können. Die Schüler sind auf ihre Arbeit an Werkzeugmaschinen durch Demonstrationen und praktische Übungen vorzubereiten.

Ihnen ist der Aufbau und die Wirkungsweise der Maschinen zu erklären. Dabei sind Kenntnisse über die technisch-ökonomischen Zusammenhänge und die Bedeutung ihrer Tätigkeit zu vermitteln. Den Schülern ist dabei bewußt anzuerziehen, daß die bereitgestellten Maschinen als Volkseigentum zu achten und dementsprechend zu behandeln sind. Ihnen ist besonders das Verantwortungsbewußtsein bei der Ausübung dieser Tätigkeiten klar zu erläutern.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30265/01, 30265/07, 30265/08, 30266/01–/03, 30266/05–/06, 30270/01–/03. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und erschwernisfreie Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

Für die Ausbildung der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Arbeiten an Zerspanungsmaschinen:
z. B.: Bohren, Drehen, Fräsen, Waagrechtstoßen, Maschinensägen, Stanzen, Scheren;
- Arbeiten an Umformmaschinen:
z. B.: Pressen, Walzen, Biegen, Richten, Sicken, Bördeln;
- Arbeiten an Punktschweißmaschinen.

Bei der Lösung dieser Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Mitarbeiten bei der Vorbereitung und Einrichtung der Maschinen und Werkzeuge entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Bedienen und Überwachen von Werkzeug- und anderen Arbeitsmaschinen;
- Prüfen der Werkstücke zur Einhaltung der Qualitätsanforderungen durch Anwenden von geeigneten Prüf- und Meßzeugen;
- Wartung und Pflege der Maschinen nach Wartungsvorschriften.

Folgende für die Lösung dieser Arbeitsaufgaben notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Verwendungszweck und ökonomischer Nutzen der hergestellten Erzeugnisse;
- Inhalt des Arbeitsauftrages, Technologie, Bedienungs-, Wartungs- und Pflegevorschriften;
- Aufbau, Funktion und Wirkungsweise der Werkzeug- und Arbeitsmaschinen;
- Eigenschaften der einzusetzenden Werkstoffe und Werkzeuge;
- Maßliches und nichtmaßliches Prüfen, Erkennen von Fehlern;
- Inhalt von Prüfvorschriften und Qualitätsanforderungen;
- Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes.

**Plan für die produktive Arbeit der Schüler
in Betrieben der holzbearbeitenden Industrie**

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der holzbearbeitenden Industrie – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1974 in Kraft.

**Der Minister für Volksbildung
M. Honecker**

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit der Schüler in der holzbearbeitenden Industrie sieht vor, daß die Schüler in Produktionsbetrieben zur Herstellung von Möbeln, von Furnieren und Platten, von Musik- und Kulturwaren aus Holz, von Holzwaren sowie von Bauelementen und Faserbaustoffen eingesetzt werden können.

Den Schülern ist bewußtzumachen, daß ihnen der Betrieb für ihre produktive Arbeit Maschinen zur Verfügung stellt, die einen hohen Wert repräsentieren. Auf der Grundlage dieser Einsicht sind die Schüler anzuhalten, die Maschinen als wertvolles Volkseigentum zu achten und dementsprechend gewissenhaft zu warten.

Beim Einsatz der Schüler ist zu sichern, daß jeder Schüler längere Zeit einem Arbeitskollektiv angehört, damit der Einfluß der Arbeiterklasse auf die Erziehung voll wirksam werden kann.

Die Schüler sind auf ihre Arbeit an Maschinen, Geräten und Vorrichtungen durch Erklärungen, Demonstrationen und praktische Übungen vorzubereiten.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30367/01-04, in den ABAO/ASAO 111/3, 233, 234, 303, 613/1, 725, 728. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3 ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

ÜBERSICHT

1. Bedienen und Warten von Holzbearbeitungsmaschinen, Geräten und Vorrichtungen	72 Std.
2. Ausführen von Montage- und Komplettierungsarbeiten bzw. Mitwirken bei Instandhaltungsarbeiten an Maschinen, Geräten und technischen Anlagen	90 Std.
3. Ausführen weiterer spezieller betrieblicher Arbeiten	30 Std.
	<hr/>
	192 Std.

Auf der Grundlage der in diesem Plan vorgesehenen Arbeitsgebiete ist der Einsatz der Schüler entsprechend den betrieblichen Bedingungen zu planen. Die Reihenfolge der Arbeitsgebiete wird von den betrieblichen und schulorganisatorischen Bedingungen bestimmt.

Die im vorliegenden Plan genannten **Arbeitsaufgaben** sind entsprechend den betrieblichen Bedingungen auszuwählen und zu ergänzen.

1. Bedienen und Warten von Holzbearbeitungsmaschinen, Geräten und Vorrichtungen

72 Std.

In diesem Arbeitsgebiet dürfen die Schüler nur Arbeiten an solchen typischen Maschinen, Geräten und Vorrichtungen der holzbearbeitenden Industrie ausführen, die die geforderte Schutzgüte besitzen und die den geltenden Arbeitsschutzanordnungen entsprechen. Die Schüler dürfen an Maschinen wie Kettensägen, Kettenfräsen, Handkreissägen, Bandsägen nicht eingesetzt werden. Der Einsatz in Sägewerken darf nur an Maschinen erfolgen, die im nachstehenden Plan genannt werden und die eine maximale Lärmintensität von 85 dB nicht überschreiten.

Beim Einsatz der Schüler ist zu sichern, daß jeder Schüler längere Zeit einem Arbeitskollektiv angehört, damit der Einfluß der Arbeiterklasse auf die Erziehung voll wirksam werden kann. Die Schüler sind mit den Tätigkeiten in den Abteilungen vertraut zu machen, dabei sollen sie an zwei Maschinen mit mehreren Vorrichtungen arbeiten lernen.

Im Arbeitsprozeß erkennen die Schüler, welche Bedeutung hochentwickelte Maschinen für die Steigerung der Arbeitsproduktivität haben. Sie sollen begreifen, welche volkswirtschaftlichen Verluste bei ungenügender Maschinenauslastung und -wartung entstehen. An geeigneten Beispielen ist ihnen zu zeigen, wie die Werkstätten des Betriebes durch technische Verbesserungen, rationellere Gestaltung des Arbeitsprozesses und durch bessere Arbeitsorganisation die Maschinen wirkungsvoll ausnutzen und auslasten.

Die Schüler sollen erkennen, daß die Qualität ihres Arbeitsproduktes die folgenden Arbeitsschritte sowie die Funktionstüchtigkeit des Finalproduktes beeinflußt. Dieser Zusammenhang ist für die Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsbewußten Arbeit zu nutzen.

Die Schüler sind nach Möglichkeit in Überlegungen der Arbeitskollektive zur Steigerung der Arbeitsproduktivität einzubeziehen.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** unter Beachtung der Arbeitssicherheit zur Auswahl vorgeschlagen:

- Arbeiten an Bohrmaschinen, mit Ausnahme von Mehrspindelbohrmaschinen: z. B. Ausführen von Bohrungen verschiedener Abmessungen mit der Bohrmaschine; Anfertigen von Dübellöchern mittels Dübellochbohrmaschine; Bedienen einer Astlochbohrmaschine und Einsetzen der Ausbohrungen mit Querholzdübeln;
- Arbeiten an Schleifmaschinen: z. B. Egalisieren von Platten und Vollhölzern mit der Walzenschleifmaschine; Feinschleifen von Platten und anderen Holzteilen mittels Breitbandschleifmaschine; Schleifen von Oberflächen mit der Handschleifmaschine;
- Arbeiten an Fräsmaschinen mit vollständiger ordnungsgemäßer Verkleidung des rotierenden Werkzeuges und automatischem Vorschubgerät: z. B. Nuten fräsen, Fälzen, Kanten brechen; Ausfräsungen für Beschläge bzw. Lochfräsungen mit der Unterfräsmaschine; Ausführen von Bohrungen mittels Langlochfräsmaschine;
- Arbeiten an Kreissägen und Mehrblattkreissägen mit ordnungsgemäßer Verkleidung des rotierenden Werkzeuges und automatischem Vorschubgerät: z. B. Besäumen von Schnittholz; auf Breite schneiden des Schnittholzes;

- Arbeiten an Kappsägen mit Zweihandbedienung; z. B. Ablängen von Schnittholz;
- Arbeiten an Pressen und mechanischen Vorrichtungen zum Kleben mit Ausnahme von manuell zu beschickenden Etagenpressen: z. B. Mithilfe bei Vorbereitungsarbeiten zum Kleben und Pressen und beim Bedienen der Rahmen- und Kastenpresse; Vorbereitungsarbeiten und Beschicken der kleinen Korpuspresse beim Pressen von Möbelkorpussen; Mithilfe bei Vorbereitungsarbeiten zum Verformen von Korpus teilen, Decken und Böden für Zupf- und Streichinstrumente mit Spezialpressen und -vorrichtungen; Zusammenlegen der Preßteile als Vorbereitungsarbeiten zum Beschicken hydraulischer Etagenpressen und der hydraulischen Kurztaktpresse; Kleben von Werkstücken in mechanischen Vorrichtungen;
- Aufbereiten der Furniere und anderer Oberflächenmaterialien: z. B. Mitarbeit bei der Aufbereitung der Furniere und anderer Oberflächenmaterialien, Abnahme der geklebten Furnierblätter von Furnierklebmaschinen, Einsatz bei geeigneten Arbeiten in Beharungsstationen für Dekorfolien unter Beachtung der entsprechenden ABAO/ASAO;
- Mitarbeit an Maschinenverkettungen bzw. Taktstraßen: z. B. Kontrolle des Arbeitsablaufes und Transports bei der Plattenbearbeitung; Mitarbeit bei der Herstellung von Möbelteilen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel und der zu be- und verarbeitenden Materialien oder Gegenstände entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Beteiligung bei der Inbetriebsetzung der betreffenden Maschine oder des Gerätes unter Berücksichtigung der in den Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften enthaltenen Forderungen;
- Ausführen und Überwachen der einzelnen Arbeitsoperationen, verbunden mit Zwischenkontrollen und sich daraus ergebenden Korrekturen;
- Qualitätskontrollen und Einschätzen des ökonomischen Aufwandes (Material, Arbeitsmittel, Arbeitszeit);
- Ausführen von Pflegearbeiten an den Maschinen und anderen benutzten Arbeitsmitteln (keine Wartungs- und Pflegearbeiten an laufenden Maschinen).

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Funktion, Wirkung und Aufbau der zum Einsatz gelangenden Maschinen und Geräte einschließlich der benötigten Werkzeuge und technischen Hilfsmittel;
- Arbeitsregeln, Reihenfolge der Arbeitsoperationen, Bedienungs- und Wartungsvorschriften für die Tätigkeit an Maschinen und Geräten;
- Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe, die beim Arbeitsprozeß zu beachten sind (z. B. Festigkeiten, Elastizität, Dichte und Holzfeuchtigkeit), Qualitätsanforderungen, Ursachen unzureichender Qualität des Arbeitsergebnisses durch Bedienungs- und Wartungsfehler;
- Bestandteile des Arbeitsauftrages, wie Beschreibung der Arbeitsgänge und Arbeitsmittel, Vorgaben lt. TAN;
- Arbeits- und Brandschutzanordnungen des jeweiligen Arbeitsplatzes sowie die Arbeitsschutzinstruktionen und betrieblichen Weisungen.

Hinweise

Beim Bedienen und Warten von Holzbearbeitungsmaschinen sind die im mathematischen, naturwissenschaftlichen und polytechnischen Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu nutzen. Aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit in den Klassen 7 und 8 verfügen die Schüler über Arbeitserfahrungen und Arbeitsfertigkeiten in der einfachen manuellen und maschinellen Bearbeitung von Holz, Metall und Plast. Sie besitzen Kenntnisse über Werkzeuge für die Holz- und Metallbearbeitung.

Im Fach Einführung in die sozialistische Produktion haben die Schüler in den Klassen 7 und 8 Kenntnisse über die technologischen Grundverfahren sowie über Aufbau und Funktion von Maschinen erworben. Die Schüler sind in der Lage, einfache technische Zeichnungen zu lesen. Beim Rückgriff auf diese Vorleistungen ist zu berücksichtigen, daß die genannten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten fast ausschließlich bei der Metallbearbeitung erworben worden sind.

Aus dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht haben die Schüler u. a.

Kenntnisse über den Aufbau der Stoffe, die Kraft und ihre Wirkungen, die Bewegungen fester Körper, die Wärmeausbreitung in Stoffen, die Zusammensetzung und Eigenschaften der Stoffe, über Arbeit, Energie und Leistung, Wirkungsgrad. Ferner kann auf Vorleistungen, wie Berechnungen einfacher geometrischer Flächen und Körper, Berechnung der Schnittgeschwindigkeit, Übersetzungsverhältnisse, Prozentrechnung zurückgegriffen werden.

2. Ausführen von Montage- und Komplettierungsarbeiten bzw.

Mitwirken bei Instandhaltungsarbeiten an Maschinen, Geräten und technischen Anlagen

90 Std.

Bei der Auswahl der Arbeitsplätze ist anzustreben, daß die Schüler längere Zeit einem Arbeitskollektiv zugeordnet werden und hier Arbeitserfahrungen, -fertigkeiten und -kenntnisse zur Ausführung von typischen Montage- und Komplettierungsarbeiten der holzbearbeitenden Industrie bzw. zur Durchführung von einfachen Instandhaltungsarbeiten an Maschinen und Anlagen erwerben.

Sofern die Möglichkeit besteht, können die Schüler durch geeignete Aufgaben in den Prozeß der sozialistischen Rationalisierung einbezogen werden. Sie sollen dadurch befähigt werden, in ihrem Tätigkeitsbereich mit eigenen Überlegungen und Vorschlägen zur Verbesserung der Arbeit, besonders zur Senkung des Aufwandes an Arbeitszeit, Material und Kosten, beizutragen.

Bei Instandhaltungsarbeiten sind die Schüler mit Grundsätzen und Regeln der Fehlersuche vertraut zu machen und zur selbständigen Ausführung von Teilarbeiten im Rahmen eines komplexen Instandhaltungsauftrages und zur Kontrolle der ihnen übertragenen Arbeiten zu befähigen. Sie sollen begreifen, daß Instandhaltungsarbeiten notwendige Maßnahmen zur Werterhaltung von Volkseigentum sind.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den Möglichkeiten in den einzelnen Betrieben werden für den Einsatz der Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

Ausführen von Montage- und Komplettierungsarbeiten

- Herstellen spezieller Verbindungen für die Produktion von Holzwaren: z. B. Anfertigung von Nagelverbindungen (maschinell und von Hand), Schraubverbindungen (mittels Holzschrauben oder Schraubenbolzen), Keil- und Zinkverbindungen, Großflächenklebungen von Parkett und bei Leiterkonstruktionen;
- Anbringen von Beschlägen mittels einfacher elektrischer oder anderer mechanischer Hilfsmittel;
- Prüfen der Bauteile in Prüfvorrichtungen bei der montagearmen Fertigung, Überprüfen der Endprodukte entsprechend der Qualitätsmerkmale.

Mitwirkung bei Instandhaltungsarbeiten

- Arbeiten zum Instandhalten von Werkzeugen, Meßzeugen, Vorrichtungen und Geräten: z. B. Prüfen von Werkzeugen und Vorrichtungen auf Einsatzfähigkeit; Pflegen von Werkzeugen und Meßzeugen; Reparieren von Vorrichtungen und Geräten;
- Arbeiten zum Instandhalten von Maschinen: z. B. Reinigen und Überprüfen von Baugruppen bzw. Maschinenelementen; Anfertigen von einfachen Ersatzteilen (Winkel, Stützen, Verkleidung); Abschmieren, Durchführen von Funktionsproben unter Anleitung;
- Arbeiten zum Instandhalten von Betriebseinrichtungen oder -anlagen und Transportmitteln: z. B. Überprüfen der Funktionstüchtigkeit von mechanischen und hydraulischen Einrichtungen; Auswechseln von Verschleißteilen oder zerstörten Teilen.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben in diesem Arbeitsgebiet haben die Schüler folgende **Tätigkeiten** auszuführen:

- Auswählen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel und Werkstoffe entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Ausführen und Überwachen der notwendigen Arbeitsoperationen nach technologischer Vorschrift; Prüfen der Arbeitsergebnisse entsprechend den geltenden Vorschriften;
- Einleiten von Maßnahmen zur Beseitigung erkannter Mängel und der Ursachen von Störungen.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Zweckbestimmung der auszuführenden Arbeiten und gesellschaftliche Bedeutung der Instandhaltungsarbeiten an Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Anlagen;
- Inhalt des Arbeitsauftrages und Reihenfolge der Arbeitsoperationen und der dazu gehörenden technischen Unterlagen, Qualitätsanforderungen, Zeit- und Terminvorgaben, Beseitigung der Ursachen von Fehlern;
- Einsatzmöglichkeiten und Arbeitsweise der zu verwendenden Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel;
- Arbeitsregeln, Montage- bzw. Demontagevorschriften;
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe und der zu verwendenden Hilfsstoffe;
- Pflege- und Wartungsvorschriften für eine spezielle Einrichtung, Maschine oder Anlage, Arbeits- und Brandschutzanordnungen des jeweiligen Arbeitsplatzes.

Hinweise

In diesem Arbeitsgebiet sind die den Schülern im mathematischen, naturwissenschaftli-

chen und polytechnischen Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu nutzen.

Aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit in den Klassen 7 und 8 verfügen die Schüler über Arbeitserfahrungen und Arbeitsfertigkeiten bei der Bewältigung einfacher Montage- und Komplettierungsarbeiten. Sie besitzen Kenntnisse über die technologischen Grundverfahren sowie über Aufbau und Funktion von Maschinen. Die Schüler sind in der Lage, einfache technische Zeichnungen zu lesen.

Im naturwissenschaftlichen Unterricht haben die Schüler Kenntnisse z. B. über das Hebelgesetz, die Kraft und ihre Wirkungen, den Aufbau der Stoffe, das Verhalten der Körper bei Temperaturänderung, den Zusammenhang von Arbeit, Energie und Leistung erworben. Ihre Fertigkeiten im Umgang mit Nachschlagewerken, Tabellen und Formelsammlungen sollten vervollkommen werden.

Ferner kann auf Vorleistungen aus dem Mathematikunterricht zurückgegriffen werden, z. B. bei der Berechnung einfacher geometrischer Flächen und Körper sowie bei der Prozentrechnung.

3. Ausführen weiterer spezieller betrieblicher Arbeiten

30 Std.

In diesem Arbeitsgebiet können die Schüler in weiteren Bereichen der Produktion, insbesondere in den Produktionshilfsabteilungen, eingesetzt werden. Von dieser Möglichkeit sollte vor allem dann Gebrauch gemacht werden, wenn die Arbeitsaufgaben in den Arbeitsgebieten 1 und 2 nicht ausreichen.

Die Auswahl der erforderlichen Arbeitsaufgaben für dieses Arbeitsgebiet 3 richtet sich nach den betrieblichen Möglichkeiten. Dementsprechend können die Schüler in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

- Einsatz im Materiallager: z. B. Lagern von Hilfsmitteln wie Nägel, Schrauben, Beschläge, Klebstoffe und Schmiermittel; Lagerarbeiten für Plattenmaterial, Furniere und Oberflächenveredlungsmittel, Messen und Prüfen des hygroskopischen Zustandes des zu verarbeitenden Materials, Registrieren und Auswerten der Meßwerte unter Beachtung der dafür verbindlichen TGL;
- Mitarbeit beim Schnittholz- und Plattenzuschnitt: z. B. Auswahl des Schnittholzes, des Plattenmaterials, der Furniere und Oberflächenveredlungsmittel entsprechend dem Verwendungszweck, Dickenmessung unter Anwendung von Meßschieber und Feinmeßschraube;
- Mitarbeit bei der Sortierung von Schnittholz in Sägewerken, soweit die zulässigen Lasten nicht überschritten werden;
- Oberflächenbehandlung: z. B. Beizen und Färben von Holzoberflächen; Ausführung des Zwischenschliffes von Hand; Retuschierarbeiten;
- Mitarbeit bei der Verpackung: z. B. Verpacken kleinerer Endprodukte und Bereitstellen zum Versand.

Für die auszuführenden Tätigkeiten und die zu vermittelnden Kenntnisse gelten sinngemäß die Angaben aus den Arbeitsgebieten 1 und 2.

Alle Tätigkeiten sind unter Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzanordnungen sowie Arbeitsschutzinstruktionen auszuführen. Darüber ist eine betriebliche Kontrolle zu organisieren.

**Plan für die produktive Arbeit der Schüler
in Betrieben der lederverarbeitenden Industrie**

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der lederverarbeitenden Industrie – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1974 in Kraft.

Der Minister für Volksbildung
M. Honecker

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit der Schüler in der lederverarbeitenden Industrie sieht vor, daß die Schüler in Produktionsbetrieben für Schuhe, Täschnerwaren, Kleinlederwaren und Koffer eingesetzt werden können.

Bei der produktiven Arbeit ist den Schülern bewußtzumachen, daß der Betrieb wertvolle Maschinen zur Verfügung stellt. Auf der Grundlage dieser Einsicht sind die Schüler so zu erziehen, daß sie die Maschinen als Volkseigentum achten und dementsprechend sachkundig nutzen und gewissenhaft warten.

Beim Einsatz der Schüler ist zu sichern, daß jeder Schüler längere Zeit einem Arbeitskollektiv angehört, damit der Einfluß der Arbeiterklasse auf die Erziehung voll wirksam werden kann.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler gründlich mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den ABAO/ASAO 271/1, 281/1, 303, 725, 728. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler dürfen nicht zu Klebearbeiten eingesetzt werden, bei denen sie mit benzolhaltigen Lösungsmitteln und Toluolklebern in Berührung kommen.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

ÜBERSICHT

1. Maschinelle und manuelle Werkstoffbearbeitung sowie Montage- und Komplettierungsarbeiten	162 Std.
2. Ausführen weiterer spezieller betrieblicher Arbeiten	30 Std.
	<hr/> 192 Std.

Auf der Grundlage der in diesem Plan vorgesehenen Arbeitsgebiete ist der Einsatz der Schüler entsprechend den betrieblichen Bedingungen zu planen. Die Reihenfolge der Arbeitsgebiete richtet sich nach betrieblichen und schulorganisatorischen Bedingungen.

Die im vorliegenden Plan genannten Arbeitsaufgaben sind entsprechend den betrieblichen Bedingungen auszuwählen und zu ergänzen.

Die Schüler sollten nach den gegebenen Möglichkeiten in beiden Arbeitsbereichen tätig sein. Sie sollen an etwa 3 Maschinen bzw. Anlagen arbeiten.

1. Maschinelle und manuelle Werkstoffbearbeitung sowie Montage- und Komplettierungsarbeiten

162 Std.

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet maschinelle und manuelle Arbeiten ausführen und abrechenbare Produktionsaufgaben aus dem Betriebsplan übernehmen.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben sind die Schüler in folgenden Arbeitsbereichen einzusetzen:

- Herstellung von Einzelteilen und deren Vorbereitung für die Montage;
- Montage-, Komplettierungs- und Oberflächenarbeiten zur Herstellung von Halbfabrikaten und zur Fertigstellung des Finalproduktes.

Im Arbeitsprozeß erkennen die Schüler, welche Bedeutung hochentwickelte Maschinen für die Steigerung der Arbeitsproduktivität haben. Sie sollen begreifen, welche volkswirtschaftlichen Verluste bei ungenügender Maschinenauslastung und -wartung entstehen. An geeigneten Beispielen ist ihnen zu zeigen, wie die Werk tätigen des Betriebes durch technische Verbesserungen, rationellere Gestaltung des Arbeitsprozesses und durch eine bessere Arbeitsorganisation die Maschinen wirkungsvoll ausnutzen und auslasten.

Die Schüler sollen erkennen, daß die Qualität ihres Arbeitsproduktes die folgenden Arbeitsschritte sowie die Funktionstüchtigkeit des Finalproduktes beeinflußt. Dieser Zusammenhang ist für die Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsbewußten Arbeit zu nutzen.

Die Schüler sind nach Möglichkeit in Überlegungen der Arbeitskollektive zur Verbesserung der Arbeit einzubeziehen.

Für den Einsatz der Schüler werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

Herstellung von Einzelteilen und deren Vorbereitung auf die Montage:

- Arbeiten von Hand und an Maschinen und Geräten der Trenntechnik: z. B. Schärfen, Rauhen der Oberflächen, Perforieren, Spalten von Einzelteilen (Teile aus Leder, synthetischen Materialien, Folien, Textilien, Pappe); Arbeiten an Schärf-, Rau-, Perforier-, Spaltmaschinen;
- Arbeiten von Hand und an Maschinen, Anlagen und Geräten der Umformtechnik: z. B. Herstellen von Prägungen in Teile, Verformen, Umschlagen, Glätten, Bügeln und Stempeln von Teilen; Arbeiten an Präge-, Form-, Bugg-, Glätt- und Stempelmaschinen, Arbeiten mit Bügeleinrichtungen.

Montage-, Komplettierungs- und Oberflächenarbeiten zur Herstellung von Halbfabrikaten und zur Fertigstellung des Finalprodukts:

- Arbeiten von Hand und an Maschinen, Anlagen und Geräten der Fügetechnik: z. B. Herstellen von Naht-, Nagel-, Klebe-, Niet-, Schweiß- und Klammerverbindungen; Arbeiten an Näh-, Nagel-, Klebe-, Niet-, Schweiß-, Klammer-, Kaschiermaschinen bzw. -vorrichtungen;
- Arbeiten von Hand und an Maschinen, Anlagen und Geräten der Beschichtungstechnik: z. B. Aufbringen von Farben und anderen Stoffen durch Auftragen, Sprühen, Tauchen, Belacken; Arbeiten an Ausball-, Belack-, Verputz-, Auftragsmaschinen, -anlagen und -geräten.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Auswählen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Vorrichtungen, Hilfsmittel und Werkstoffe entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Mitwirken beim Einrichten der Maschinen unter Berücksichtigung der in den Bedienungsanleitungen, Wartungsvorschriften und dem Arbeitsauftrag enthaltenen Forderungen: z. B. Einstellen der Schnittbreite, der Temperatur und des Druckes; Einspannen der Werkzeuge und Werkstücke, Wechseln von Nadeln, Messern und Rauhscheiben, Einsetzen notwendiger Arbeitsschutzeinrichtungen;
- Ausführen und Überwachen der notwendigen Arbeitsoperationen nach technologischer Herstellungsvorschrift;
- Prüfen der Arbeitsergebnisse entsprechend den geltenden Vorschriften; Einleiten von Maßnahmen zur Beseitigung erkannter Mängel oder der Ursachen von Störungen;
- Pflegen und Warten der benutzten Maschinen, Anlagen, Geräte und Werkzeuge (keine Wartungs- und Pflegearbeiten an laufenden Maschinen).

Alle Tätigkeiten sind unter Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzanordnungen sowie Arbeitsschutzinstruktionen auszuführen. Darüber ist eine betriebliche Kontrolle zu organisieren.

Klebearbeiten mit benzolhaltigen Lösungsmitteln und Toluolklebern werden untersagt.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Aufbau und Arbeitsweise der betreffenden Maschine; Art und Weise der Formänderung, der Aufnahme von Werkzeugen und Werkstücken sowie der Haupt- und Nebenbewegungen;
- Anwendungsmöglichkeiten der jeweiligen Maschine;
- Funktion der betreffenden Arbeitsgegenstände;
- Arbeitsregeln, wie Bedienungs-, Wartungs- und Montagevorschriften für manuelle und maschinelle Tätigkeiten;
- Notwendige Maßnahmen zum Prüfen des Arbeitsergebnisses sowie zum Auffinden der Ursachen von Störungen;
- Bestandteile des Arbeitsauftrages: z. B. technologische Vorschriften mit Beschreibung der Arbeitsgänge und der Arbeitsmittel, Qualitätsanforderungen nach den Vorschriften der TGL und Vorgaben der Zeitnormative;
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe und der zu verarbeitenden Hilfsmittel, die beim Arbeitsprozeß zu beachten sind, wie Festigkeit, Sprödigkeit, Elastizität, Struktur, Griffigkeit, Farbe, Temperaturbeständigkeit, Viskosität;
- Rationelle Durchführung des Arbeitsganges;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen.

Hinweise

Für die produktive Arbeit der Schüler sind die im mathematischen, naturwissenschaftlichen und polytechnischen Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu nutzen. Aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit der Klassen 7 und 8 verfügen die Schüler über einfache Arbeitsfertigkeiten der maschinellen und manuellen Bearbeitung von Holz, Metall und Plast.

Im Fach Einführung in die sozialistische Produktion haben die Schüler in den Klassen 7 und 8 Kenntnisse über die technologischen Grundverfahren sowie über Aufbau und

Funktion von Maschinen erworben. Aus dem Fach Technisches Zeichnen verfügen die Schüler über Kenntnisse und Fähigkeiten zur Gestaltung von Formen und zum Formerkennen sowie zum Lesen von symbolhaften Darstellungen.

Aus dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht haben die Schüler z. B. Kenntnisse über den Aufbau der Stoffe, die Kraft und ihre Wirkungen, Bewegungen fester Körper, die Wärmeausbreitung in Stoffen, die Zusammensetzung und Eigenschaften der Stoffe (Reaktion auf Säuren und Basen; Oxydation, Polymerisation). Ferner kann auf Vorleistungen, wie Berechnung einfacher geometrischer Flächen und Körper, Prozentrechnung, Anwenden von Tabellen zurückgegriffen werden.

2. Ausführen weiterer spezieller betrieblicher Arbeiten

30 Std.

In diesem Arbeitsgebiet können die Schüler in weiteren Bereichen der Produktion, insbesondere in den Produktionshilfsabteilungen eingesetzt werden. Von dieser Möglichkeit sollte vor allem dann Gebrauch gemacht werden, wenn die Arbeitsplätze für das Arbeitsgebiet 1 nicht ausreichen.

Die Auswahl der erforderlichen Arbeitsaufgaben für dieses Arbeitsgebiet richtet sich nach den betrieblichen Möglichkeiten. Dementsprechend können die Schüler an geeigneten Arbeitsplätzen folgender Abteilungen des Betriebes eingesetzt werden: Instandhaltung, Wareneingangskontrolle, Werkstoffprüfung, Materiallager, Finishabteilung, Fertigwarenlager.

Für die auszuführenden Tätigkeiten und die zu vermittelnden Kenntnisse im Bereich der Instandhaltung gelten sinngemäß die Angaben aus dem Arbeitsgebiet 1.

In allen anderen Bereichen werden sich die Tätigkeiten u. a. auf das Sortieren, Kontrollieren, Prüfen, Auswerten von Prüfergebnissen, Materialzusammenstellungen erstrecken.

Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der Bekleidungsindustrie

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der Bekleidungsindustrie –
Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1974 in Kraft.

**Der Minister für Volksbildung
M. Honecker**

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit der Schüler in der Bekleidungsindustrie sieht vor, daß die Schüler in Produktionsbetrieben der Konfektion und der Trikotagenkonfektion eingesetzt werden können.

Bei der produktiven Arbeit ist den Schülern bewußzumachen, daß der Betrieb wertvolle Maschinen zur Verfügung stellt. Auf der Grundlage dieser Einsicht sind die Schüler zu erziehen, die Maschinen als Volkseigentum zu achten und dementsprechend sachkundig zu nutzen und gewissenhaft zu warten.

Im Arbeitsprozeß erkennen die Schüler, welche Bedeutung hochentwickelte Maschinen für die Steigerung der Arbeitsproduktivität haben. Sie sollen begreifen, welche volkswirtschaftlichen Verluste bei ungenügender Maschinenauslastung und -wartung entstehen. An geeigneten Beispielen ist ihnen zu zeigen, wie die Werk tätigen des Betriebes durch technische Verbesserungen, rationellere Gestaltung des Arbeitsprozesses und durch eine bessere Arbeitsorganisation die Maschinen wirkungsvoll ausnutzen und auslasten.

Die Schüler sollen erkennen, daß die Qualität ihres Arbeitsproduktes die folgenden Arbeitsschritte sowie die Funktionstüchtigkeit des Finalproduktes beeinflußt. Dieser Zusammenhang ist für die Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsbewußten Arbeit zu nutzen.

Die Schüler sind nach Möglichkeit in Überlegungen der Arbeitskollektive zur Verbesserung der Arbeit einzubeziehen.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeit erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30382/01-03. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

ÜBERSICHT

1. Bedienen, Überwachen und Warten von Näh-, Strick- und Spezialmaschinen, Automaten und Anlagen	156 Std.
2. Ausführen weiterer spezieller betrieblicher Arbeiten	36 Std.
	<hr/>
	192 Std.

Auf der Grundlage der in diesem Plan vorgesehenen Arbeitsgebiete ist der Einsatz der Schüler entsprechend den betrieblichen Bedingungen zu planen. Die Reihenfolge der Arbeitsgebiete richtet sich nach betrieblichen und schulorganisatorischen Bedingungen.

Die im vorliegenden Plan genannten **Arbeitsaufgaben** sind entsprechend den betrieblichen Bedingungen auszuwählen und zu ergänzen.

1. Bedienen, Überwachen und Warten von Näh-, Strick- und Spezialmaschinen, Automaten und Anlagen

156 Std.

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet manuelle und maschinelle Arbeiten in der Konfektion und Strickerei ausführen und abrechenbare Produktionsaufgaben aus dem Betriebsplan übernehmen. Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und der spezifischen Produktion der Betriebe in der Bekleidungsindustrie sind zwei Varianten für den Einsatz der Schüler vorgesehen:

1.1. Bedienen, Überwachen und Warten von Näh- und Spezialmaschinen, Anlagen und Automaten der Konfektion oder

1.2. Bedienen, Überwachen und Warten von Strick-, Näh- und Spezialmaschinen, Anlagen und Automaten der Trikotagenherstellung

Die Schüler sollen an etwa 2 Maschinen arbeiten. In Betrieben der Konfektion könnten das die Universal-Nähmaschine und eine Spezialmaschine, in Betrieben der Trikotagenkonfektion die Strickmaschine und Nähmaschine sein. Sofern die betrieblichen Möglichkeiten bestehen, sollten die Schüler auch an Anlagen oder Automaten eingesetzt werden.

Auf Grund der Arbeitsplatzanalysen ist festzulegen, welche Übungen, zum Beispiel im Nähen oder Stricken, von Schülern durchzuführen sind, bevor sie in Produktionsabteilungen an Universal-Nähmaschinen Nahtverbindungen und Formnähte ausführen bzw. an Strickmaschinen Gestricke herstellen.

Beim Einsatz der Schüler ist zu sichern, daß jeder Schüler längere Zeit einem Arbeitskollektiv angehört, damit der Einfluß der Arbeiterklasse auf die Erziehung voll wirksam werden kann.

Für den Einsatz der Schüler werden in den beiden Varianten folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

1.1. Bedienen, Überwachen und Warten von Näh- und Spezialmaschinen, Anlagen und Automaten der Konfektion

Arbeiten an Universal-Nähmaschinen und Spezialmaschinen: z. B. an der Kettstichmaschine, Knopfnähmaschine, Stielmaschine, Heftmaschine, Riegelmaschine.

Mitarbeit an Automaten und Anlagen: z. B. am Pattenautomat, Knopflochautomat, Formfixieranlage-Klebetchnik.

Dabei können die Schüler an folgende Arbeiten herangeführt werden:

- Herstellen des Zuschnitts: Lagen legen, Übertragen des Schnittbildes auf den Stoff, Lagen trennen, auszählen, kennzeichnen, bündeln u. a.;
- Nahtverbindungen an geraden Stoffteilen: einfache Verstärknaht, einfache versäuberte Naht, Kappnaht, Rechtslinksnaht u. a.;
- Nahtverbindungen bei zwei oder mehreren Stofflagen: Abnäher, abgenähte Falten,

- Rückennähte, Seitennähte, Rocknähte, Ärmelnähte, Hosennähte, Futter einnähen, Taschenbeutel vornähen, Patten verstürzen u. a.;
- Nahtverbindungen unter Beachtung unterschiedlicher Weitenverteilung und Nahtverbindungen zeitweiliger Art: Verstürzen der Kanten, besetzen, stücken, annähen; Kanten und Säume heften, Polster anreihen, Kragen aufzickeln u. a.;
- Spezialarbeiten an Automaten: Formfixieren, Vorderteile auf Einlage kleben; Knopflöcher schlagen, Knöpfe annähen u. a.;
- Nähen modischer Verzierungen: Aufsteppen von Borten, Blenden, Spitzen, Rüschen u. a.;
- Bügelarbeiten: Zwischenbügelarbeiten einfacher Nähte und Formnähte und andere Formbügelarbeiten.

1.2. Bedienen, Überwachen und Warten von Strick-, Näh- und Spezialmaschinen, Anlagen und Automaten der Trikotagenherstellung

Mitarbeit an Strickmaschinen: z. B. an Handstrick-, Flachstrick- und Rundstrickmaschinen (Automaten).

Mitarbeit an Wirkmaschinen;

Mitarbeit an Näh- und Kettelmaschinen. Dabei können die Schüler an folgende Arbeiten herangeführt werden:

- Stricken an manuell betätigten Maschinen: z. B. Einstellen der Nadeln für Zunehmen und Mindern, Einfädeln des Garns, Einstellen der Muster, Herstellen des Weberknotens, Spulen von Kops und Strang; Herstellen von Grundstrickbindungen, ihren Abweichungen und Variationen; Festigkeit regulieren; Arbeiten nach technischem Paß entsprechend der vorgegebenen Muster: z. B. Gestrickanfänge, Stricken der entsprechenden Grundmuster, Variationen und Abweichungen, Ausdecken, Umdecken, Trennreihen, Versatz;
- Stricken und Wirken an Wirk-, Strickmaschinen, Strumpfautomaten: z. B. Überwachen, Kontrollieren, Abnehmen der Teile, Formen aufziehen, ausrichten, abziehen, geordnet und faltenfrei ablegen;
- Herstellen von Nahtverbindungen an Dreifadenüberwendlich-, Doppelsteppstich-, Kettelmaschinen: z. B. Abnäher, Zwickel und Fußnaht herstellen, Seiten- und Achselnähte schließen, Ärmel einsetzen, Formteile annähen, Rückennähte schließen, Knopflöcher schlagen, Knöpfe und Ösen annähen, Nähte versäubern, Ketteln;
- Arbeiten an weiteren Anlagen und Automaten: z. B. faltenfreies Ablegen, Dämpfen, Fixieren.

Bei der Lösung der Arbeitsaufgaben in diesem Arbeitsgebiet sollen die Schüler folgende **Tätigkeiten** ausführen:

- Mitwirken beim Vorbereiten und Überprüfen der Maschinen bzw. des Automaten unter Berücksichtigung der in den Bedienungsanleitungen, Wartungsvorschriften und dem Arbeitsauftrag enthaltenen Aufgabenstellungen: z. B. Einsetzen der Nadel, Einfädeln, Anlassen, Spulen, Einstellen der Stichgröße;
- Überprüfen des vorausgegangenen Arbeitsganges;
- Ausführen bzw. Überwachen der notwendigen Arbeitsoperationen nach dem Arbeitsauftrag; Prüfen der Arbeitsergebnisse nach den geltenden Vorschriften; Einleiten von Maßnahmen zur Beseitigung erkannter Mängel oder der Ursachen von Störungen im Arbeitsablauf;

- Durchführung von Pflegearbeiten an den benutzten Maschinen und Anlagen (keine Wartungs- und Pflegearbeiten an laufenden Maschinen).

Alle Tätigkeiten sind unter Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzanordnungen sowie Arbeitsschutzinstruktionen auszuführen. Darüber ist eine betriebliche Kontrolle zu organisieren.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit in diesem Arbeitsgebiet notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Aufbau und Arbeitsweise der Nähmaschine bzw. Strickmaschine; Arten von Nähmaschinen bzw. Strickmaschinen im Betrieb; Anwendungsmöglichkeiten;
- Bedienung und Pflege, z. B. Einsetzen der Nadel, Spulen und Spulenkapsel; Einfädeln, Einstellen der Stichgröße, Anlassen, Regulieren;
- Bestandteile des Arbeitsauftrages: z. B. technologische Vorschriften mit Beschreibung der Arbeitsgänge und der Arbeitsmittel, Qualitätsanforderungen nach den Vorschriften der TGL und Vorgaben der Zeitnormative;
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe und der zu verarbeitenden Hilfsmittel;
- Arten der Nahtverbindungen, Nahtbenennung, Einsatz von Hilfsmitteln bzw. Arten von Gestriicken, Stricktechnik, Einsatz von Hilfsmitteln;
- Arbeitsregeln sowie Bedienungs- und Wartungsvorschriften für die Tätigkeit an den Maschinen und Automaten;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

Hinweise

Für die produktive Arbeit der Schüler sind die im mathematischen, naturwissenschaftlichen und polytechnischen Unterricht vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu nutzen. Aus dem Werkunterricht und der produktiven Arbeit der Klassen 7 und 8 verfügen die Schüler über Arbeitserfahrungen und Arbeitsfertigkeiten der einfachen manuellen und maschinellen Bearbeitung von Holz, Metall und Plast.

Im Fach Einführung in die sozialistische Produktion haben die Schüler in den Klassen 7 und 8 Kenntnisse über die technologischen Grundverfahren sowie über Aufbau und Funktion von Maschinen erworben. Aus dem Fach Technisches Zeichnen verfügen die Schüler über Kenntnisse und Fähigkeiten der Gestaltung von Formen und das Formenkennen sowie das Lesen von symbolhaften Darstellungen.

Aus dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht haben die Schüler z. B. Kenntnisse über den Aufbau der Stoffe, die Kraft und ihre Wirkungen, Bewegungen fester Körper, die Wärmeausbreitung in Stoffen, die Zusammensetzung und Eigenschaften der Stoffe. Ferner kann auf Vorleistungen, wie Berechnung einfacher geometrischer Flächen und Körper, Prozentrechnung zurückgegriffen werden.

Dieses Arbeitsgebiet bietet die Möglichkeit, die Schüler in weiteren Bereichen der Produktion, insbesondere in den Produktionshilfsabteilungen einzusetzen. Dementsprechend können die Schüler an geeigneten Arbeitsplätzen folgender Abteilungen des Betriebes eingesetzt werden: Instandhaltung, Wareneingangskontrolle, Werkstoffprüfung, Komplettierung, Fertigwarenlager, Versand.

Von dieser Möglichkeit des Einsatzes sollte vor allem dann Gebrauch gemacht werden, wenn die Arbeitsplätze für das Arbeitsgebiet 1 nicht ausreichen.

Für den Einsatz der Schüler in der Instandhaltung werden folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Mitwirken beim Instandhalten bzw. Instandsetzen von Näh-, Strick- und Spezialmaschinen;
- Mitwirken beim Instandhalten bzw. Instandsetzen von Transportmitteln und -anlagen des innerbetrieblichen Transports;
- Mitwirken beim Reparieren von elektrischen Anschlüssen und Beleuchtungseinrichtungen.

Für andere Abteilungen der Betriebe sind sinngemäß die entsprechenden Arbeitsaufgaben auszuwählen. Dabei sollen die Schüler solche Tätigkeiten ausführen, wie Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Arbeits- und Hilfsmittel, Ausführen der Arbeitsoperationen entsprechend dem Arbeitsauftrag und unter Einhaltung der Arbeitsregeln, Durchführung von Prüfvorgängen und Funktionsproben, Auswerten von Prüfergebnissen, Sortieren, Materialzusammenstellung.

Bei der Tätigkeit sind den Schülern die für die Ausführung und das Verständnis der jeweiligen Arbeitsaufgabe notwendigen Kenntnisse zu vermitteln.

Alle Tätigkeiten sind unter Einhaltung der Arbeits- und Brandschutzanordnungen sowie Arbeitsschutzinstruktionen auszuführen. Darüber ist eine betriebliche Kontrolle zu führen. Arbeiten an elektrischen Anschlüssen und Anlagen dürfen nur bei spannungsfreier Anlage ausgeführt werden. Die Kontrolle darüber hat durch eine schaltberechtigte Person zu erfolgen.

Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der Textilindustrie

Klassen 9 und 10

Der Plan für die produktive Arbeit der Schüler in Betrieben der Textilindustrie – Klassen 9 und 10 – tritt ab 1. September 1974 in Kraft.

**Der Minister für Volksbildung
M. Honecker**

Der vorliegende Plan für die produktive Arbeit in Betrieben der Textilindustrie sieht vor, daß die Schüler in das Bedienen, Überwachen und Warten von Textilmaschinen, in Instandhaltungsarbeiten sowie in spezielle betriebliche Arbeiten eingeführt werden.

Zur Gewährleistung eines sicheren und qualitätsgerechten Arbeitens sind die Schüler mit den Anforderungen der jeweiligen Arbeitsaufgabe vertraut zu machen. Grundsätzlich dürfen die Schüler die Arbeiten erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in der TGL 30382/01-03. Die Arbeitsmittel, Arbeitsverfahren und Arbeitsstätten müssen entsprechend § 3 ff. der ASVO sichere und den arbeitshygienischen Normen entsprechende Arbeitsbedingungen gewährleisten.

Die Schüler sind zu einer Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

ÜBERSICHT

1. Bedienen, Überwachen und Warten von Textilmaschinen	96 Std.
2. Mitwirken bei Instandhaltungsarbeiten	30 Std.
3. Ausführen spezieller betrieblicher Arbeiten	66 Std.
	<hr/>
	192 Std.

Auf der Grundlage der in diesem Plan vorgesehenen Arbeitsgebiete ist der Einsatz der Schüler entsprechend den betrieblichen Bedingungen zu planen. Die Reihenfolge der Arbeitsgebiete richtet sich nach betrieblichen und schulorganisatorischen Bedingungen.

Die für die Arbeitsgebiete 1 bis 3 ausgewiesenen Stunden gelten als Richtwerte.

Die angegebenen Arbeitsbeispiele können ergänzt bzw. erweitert werden.

1. Bedienen, Überwachen und Warten von Textilmaschinen 96 Std.

Bei der produktiven Arbeit an nachfolgend genannten Textilmaschinen sind die Schüler zu befähigen, einfache Aufgaben der Bedienung, Überwachung und Wartung von Maschinen auszuführen. Dabei erwerben sie weitere Arbeitserfahrungen und lernen die erforderlichen Bedienungsanleitungen kennen und verstehen sowie in die praktische Tätigkeit umzusetzen. Das im Fach Einführung in die sozialistische Produktion vermittelte Wissen über Funktion, Aufbau, Wirkprinzipien und wichtige Bauteile von Maschinen sollen die Schüler weitgehend anwenden und vertiefen.

Jeder Schüler ist gründlich in die Arbeit an einer Maschine einzuführen. Lassen es die be-

trieblichen Möglichkeiten zu, sollte die Ausbildung an einer weiteren Maschine stattfinden, um die erworbenen Einsichten, Erkenntnisse und Arbeitserfahrungen zu verallgemeinern und auf die Tätigkeit an anderen Maschinen übertragen zu können.

Den Schülern ist bewußtzumachen, daß ihnen für die produktive Arbeit die Gesellschaft Maschinen zur Verfügung stellt, die einen hohen Wert repräsentieren. Auf der Grundlage dieser Einsicht sind die Schüler anzuhalten, die Maschinen als wertvolles Volkseigentum zu achten, dementsprechend sachkundig zu nutzen und kleinere Wartungsarbeiten selbst auszuführen. Die Schüler sollen erkennen, welche Bedeutung hochentwickelte Maschinen für die Steigerung der Arbeitsproduktivität haben. Sie sollen begreifen, welche volkswirtschaftlichen Verluste bei ungenügender Maschinenauslastung und -wartung entstehen.

An geeigneten Beispielen ist ihnen zu zeigen, wie die Werk tätigen des Betriebes durch technische Verbesserungen, rationellere Gestaltung des Arbeitsprozesses und durch eine bessere Arbeitsorganisation die Maschinen wirkungsvoll ausnutzen und auslasten.

Das Arbeitsprodukt der Schüler wird in vielen Fällen weiterverarbeitet, und die Qualität ihres Erzeugnisses beeinflußt die folgenden Arbeitsschritte sowie den Gebrauchswert des Finalproduktes. Dieser Zusammenhang ist für die Erziehung der Schüler zu einer verantwortungsbewußten Arbeit zu nutzen. Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen technologischen Voraussetzungen in den einzelnen Betrieben werden für den Einsatz der Schüler folgende Maschinen und **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Arbeiten an Textilmaschinen in Spinnereien: z. B. Strecke, Ringspinnmaschine, Fach- und Zwirnmaschine;
- Arbeiten an Textilmaschinen in Webereien: z. B. Kett- und Schußpulmaschine bzw. -automat, Schär- oder Teilbaumschärmaschine, Zettelmaschine; Webmaschine bzw. -automat mit Innen- oder Außentritt, Schaft- oder Jacquardmaschine;
- Arbeiten an Textilmaschinen in Gardinenwebereien: z. B. Bobinenspulmaschine, Langspulmaschine, Schär- oder Teilbaumschärmaschine, Gardinenwebmaschine, Gardinenraschelmachine;
- Arbeiten an Textilmaschinen in Nähwirkereien: z. B. Kreuzspulmaschine bzw. -automat, Schärmaschine, Malimomaschine;
- Arbeiten an Textilmaschinen in Wirkereien: z. B. Kettwirkmaschine, Kulierwirkmaschine.

Die notwendigen Arbeiten zum Vorbereiten, Einrichten, Überwachen, Warten und Pflegen sowie die zum Arbeitsprozeß gehörenden Prüfarbeiten sind als Bestandteile der angeführten Arbeitsbeispiele zu berücksichtigen.

An den für die Schüler vorgesehenen Arbeitsplätzen darf der Lärm 85 dB nicht übersteigen.

Bei der Lösung der Aufgaben in den genannten Arbeitsgebieten haben die Schüler folgende **Tätigkeiten** auszuführen:

- Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Werkzeuge, Hilfsmittel und Werkstoffe entsprechend dem Arbeitsauftrag;
- Überprüfen und Vorrichten der Maschinen unter Berücksichtigung der in den Bedienungsanleitungen, Wartungsvorschriften und dem Arbeitsauftrag enthaltenen Aufgabenstellungen, soweit betrieblich möglich (zum Beispiel Kontrolle der geforderten

- Dichte und Breite des Gewebes, der notwendigen Arbeitsschutzeinrichtungen usw.);
- Ausführen bzw. Überwachen der notwendigen Arbeitsoperationen und Erkennen der Ursachen von Störungen im Arbeitsablauf;
- Prüfen der Arbeitsergebnisse und Einschätzen des ökonomischen Aufwandes am Arbeitsplatz;
- Durchführen von Pflegearbeiten an den benutzten Maschinen;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Anwendungsmöglichkeiten, Wirkprinzipien und Haupt- und Nebenbewegungen der betreffenden Maschine;
- Zweck, Aufbau und Wirkungsweise der benötigten Werkzeuge, Einrichtungen und sonstiger technischer Hilfsmittel;
- Arbeitsregeln sowie Bedienungs- und Wartungsvorschriften für die Tätigkeit an der Maschine bzw. dem Automaten;
- Hauptbestandteile des Arbeitsauftrages (z. B. technische Darstellung mit Beschreibung der Arbeitsvorgänge und der Arbeitsmittel, Qualitätsanforderungen hinsichtlich Materialeinsatz, vorgeschriebene Garn- oder Zwirnnummer, Dichte und Breite der Gewebe bzw. Gewirke, Vorgaben der Zeitnormative, Vorbereitungs- und Abschlußzeiten);
- Wichtige Eigenschaften der zu verarbeitenden Rohstoffe, die beim Arbeitsprozeß zu beachten sind;
- Reihenfolge der durchzuführenden Arbeitsoperationen und rationelle Gestaltung des Arbeitsablaufes;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes, Arbeitsschutzinstruktionen sowie weitere betriebliche Regelungen.

Hinweise

Die Schüler verfügen in der Regel über erste Arbeitserfahrungen bei der Bedienung von Werkzeugmaschinen.

Im Fach Einführung in die sozialistische Produktion der Klasse 8 sind sie in die Grundzusammenhänge, Funktion und Einsatzmöglichkeiten von Maschinen eingeführt worden.

Aus dem Fach Technisches Zeichnen sind die Kenntnisse und Fähigkeiten der Schüler über das Lesen einfacher technischer Zeichnungen in mehreren Ansichten bei der produktiven Arbeit anzuwenden. Die im Physik- und Chemieunterricht erworbenen Grundkenntnisse über die Kraft und ihre Wirkungen, Bewegungen fester Körper (Bewegungsformen, Bewegungsarten), Arbeit, Energie und Leistung, den Wirkungsgrad, Grundkenntnisse über textiles Fasergut (insbesondere der Chemiefasern) sind weitgehend für die theoretische Durchdringung der produktiven Arbeit der Schüler zu nutzen. Ferner sind die Vorleistungen aus dem Mathematikunterricht (z. B. Prozentrechnung, Anwendung von Tabellen) zu berücksichtigen.

Zu diesen Themenkomplexen sind entsprechende Querverbindungen herzustellen.

Damit die Schüler die Funktion der von ihnen bedienten Maschinen gut erkennen und verstehen, sollten sie die Montage-, Bedienungs- und Wartungsvorschriften (oder Auszüge daraus) studieren und auswerten.

Den Schülern sind alle erforderlichen Arbeitskenntnisse zu vermitteln, die zur ordnungs-

gemäßen Ausführung der ihnen übertragenen Arbeitsaufträge unbedingt notwendig sind. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Erläuterung und Einhaltung der zu beachtenden Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen sowie auf die Pflege der Maschinen und Hilfsmittel zu richten. Der sparsame und pflegliche Umgang mit dem textilen Material ist dabei besonders zu beachten.

Bevor die Schüler die Arbeit an Maschinen aufnehmen, müssen sie über alle Gefahrenmomente belehrt werden, und der Betreuer hat sich durch geeignete Kontrollmaßnahmen davon zu überzeugen, daß die Arbeitsschutzbelehrung von allen Schülern inhaltlich verstanden wurde.

2. Mitwirken bei Instandhaltungsarbeiten

30 Std.

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitserfahrungen, Fähigkeiten und Kenntnisse auf einem weiteren wichtigen Gebiet der Technik und Produktion erwerben. Die Arbeiten müssen einen höheren Schwierigkeitsgrad aufweisen und größere Selbständigkeit von den Schülern fordern als in den Klassen 7 und 8.

Durch die Tätigkeit in diesem Arbeitsgebiet sind die Schüler zu befähigen, technisch-konstruktive und technisch-funktionale Zusammenhänge zu erkennen. Dabei werden ihre Kenntnisse über die Funktion und Konstruktion wichtiger Maschinenteile vertieft und erweitert. Die Schüler sind mit Grundsätzen und Regeln der Fehlersuche vertraut zu machen und zu befähigen, diese in der produktiven Arbeit anzuwenden.

Den Schülern muß vom praktischen Erleben her die Bedeutung der Pflege und Wartung, der planmäßigen vorbeugenden Instandhaltung sowie des einwandfreien Zusammenbaus von Mechanismen unterschiedlicher Art bewußtgemacht werden. Dabei sind sie zur sorgfältigen Handhabung, Nutzung und Pflege der Arbeitsmittel anzuhalten. Die Schüler sollen begreifen, daß Instandhaltungsarbeiten notwendige Aufgaben zur Werterhaltung von Volkseigentum sind. Sie sind zu erziehen, selbständig technische Probleme der Fehlerbeseitigung zu erkennen und bei ihrer Lösung die vorhandenen Kenntnisse und Fähigkeiten schöpferisch anzuwenden. Die Schüler sind zur Einsicht zu führen, daß die Produktivität von Montage- und Instandsetzungsarbeiten in hohem Maß von rationellen Verfahren abhängt.

Durch die Übertragung geeigneter Aufgaben sollen die Schüler in den Prozeß der sozialistischen Rationalisierung einbezogen werden. Mit eigenen Überlegungen und Vorschlägen sollen sie zur Verbesserung der Arbeit, besonders zur Senkung des Aufwandes an Arbeitszeit, Werkstoff und Kosten beitragen. Am Beispiel der komplexen sozialistischen Rationalisierung ist den Schülern der Zusammenhang zwischen der Wirtschaftspolitik der Partei der Arbeiterklasse und der Regierung unserer Republik sowie den betrieblichen Aufgaben bewußtzumachen.

Entsprechend den materiell-technischen Bedingungen und den unterschiedlichen technologischen Erfordernissen in den einzelnen Betrieben werden für den Einsatz der Schüler folgende **Arbeitsaufgaben** zur Auswahl vorgeschlagen:

- Arbeiten zum Instandhalten einschließlich Instandsetzen von Textilmaschinen; z. B. Reinigen und Überprüfen von Baugruppen bzw. Maschinenelementen; Auswechseln von Verschleißteilen oder zerstörten Maschinenteilen; Reparieren von Maschinenteilen;

Anfertigen von einfachen Ersatzteilen (Winkel, Stützen, Verkleidung, Bolzen u. a.) für Textilmaschinen;

Lagern und Aufbewahrung von demontierten Baugruppen und Einzelteilen;

Abschmieren und Durchführen von Maßnahmen zum Korrosionsschutz; Durchführung von Funktionsproben unter Anleitung;

- Arbeiten zum Instandhalten und Instandsetzen von Betriebseinrichtungen oder -anlagen: z. B. Überprüfen der Funktionstüchtigkeit von mechanischen, hydraulischen und pneumatischen Einrichtungen, von Beleuchtungs- und Klimaanlage sowie Be- und Entlüftungsanlagen; Auswechseln oder Instandsetzen von Absperrvorrichtungen, Armaturen, Pumpen u. a.;
- Arbeiten zum Instandhalten und Instandsetzen von Transportmitteln und -anlagen: z. B. Warten und Pflegen von Transporteinrichtungen im innerbetrieblichen Transport (Transportwagen, Transportbänder u. a.);
- Arbeiten an Elektromotoren und einfachen elektrischen Anlagen: z. B. Einbauen elektrischer Betriebsmittel an Textilmaschinen;
Demontieren von Elektromotoren;
Beseitigen einfacher Störungen;
Durchführen von Abisolierarbeiten;
Reparaturen einfacher Beleuchtungseinrichtungen unter Berücksichtigung der TGL-Bestimmungen.

Bei der Lösung der Aufgaben in diesem Arbeitsgebiet haben die Schüler folgende **Tätigkeiten** auszuführen:

- Auswählen, Bereitstellen und Überprüfen der benötigten Arbeits- und Hilfsmittel bzw. Werk- und Hilfsstoffe;
- Handhaben und Pflegen der notwendigen Werkzeuge und Hilfsmittel;
- Ausführen von Arbeitsoperationen für die Montage und Demontage bzw. zum Instandhalten typischer Einrichtungen verschiedener Art;
- Einhalten der Arbeitsregeln und richtigen Arbeitsfolgen;
- Erkennen von Mängeln oder Fehlern an verschiedenen Gegenständen oder im Arbeitsablauf;
- Einleiten von Maßnahmen zur Beseitigung erkannter Mängel oder der Ursachen von Störungen;
- Durchführen von Prüfungsvorgängen und Funktionsproben;
- Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen und Sicherheitsbestimmungen.

Folgende zur Ausführung der produktiven Arbeit notwendige **Kenntnisse** sind zu vermitteln:

- Zweckbestimmung der auszuführenden Arbeiten und Funktion der betreffenden Arbeitsgegenstände;
- Bestandteile und wesentliche Merkmale des Arbeitsauftrages sowie der dazugehörigen technischen Unterlagen einschließlich der Qualitätsanforderungen und Zeit- und Terminvorgaben;
- Wichtige Eigenschaften der zu bearbeitenden Werkstoffe und der zu verwendenden Hilfsstoffe;
- Einsatzmöglichkeiten und Wirkungsprinzipien der zu verwendenden Werkzeuge, Prüf- und Hilfsmittel;
- Arbeitsregeln, Montage- bzw. Demontagevorschriften sowie wichtige Aussagen aus speziellen Standards;

- Reihenfolge der Arbeitsoperationen, notwendige Maßnahmen zum Prüfen des Arbeitsergebnisses sowie zum Auffinden der Ursachen von Störungen;
- Möglichkeiten, Folge und Besonderheiten der fachgerechten Durchführung von Funktionsproben an den betreffenden Gegenständen oder Einrichtungen.
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen.

Hinweise

Die Schüler haben bereits in den Klassen 1 bis 8 Grundkenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zum Verbinden einfacher Teile erworben. Sie haben einfache Montage-, Demontage- und Komplettierungsarbeiten ausgeführt, entsprechende Arbeitserfahrungen gesammelt sowie ihre Kenntnisse und Fertigkeiten auf diesem Gebiet vertieft. An diese Vorleistungen ist anzuknüpfen. Dabei haben die Schüler auch bereits Arbeiten an einfachen Maschinen ausgeführt. Diese Kenntnisse und Fertigkeiten sollten, wenn möglich, weiter vertieft werden, indem die Schüler in diesem Arbeitsgebiet auch an Werkzeugmaschinen eingesetzt werden, um z. B. einfache Verschleißteile selbst herzustellen.

Den Schülern sind möglichst solche Arbeiten zu übergeben, die ihr technisches Denken weiterentwickeln und von ihnen die Lösung technischer Probleme verlangen. Besonders geeignet dafür sind Aufgaben aus dem Bereich der Instandsetzung einschließlich der Erkundung und Beseitigung der Ursachen von Störungen bzw. von Fehlern an einfachen Einrichtungen. Dabei sollen die Schüler die Kenntnisse anwenden und vertiefen, die sie im Fach Einführung in die sozialistische Produktion erworben haben (Formgebung durch Trennen, Umformen, Fügen, Beschichten von Oberflächen; Werkstoffeigenschaften; Aufbau, Funktion und Einsatz von Maschinen).

Außerdem haben sie ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus dem Technischen Zeichnen in drei Ansichten mit Schnitt- und Gewindedarstellungen, aus dem Physikunterricht, z. B. Grundkenntnisse über die Kraft und ihre Wirkungen; Aufbau der Stoffe; Verhalten der Körper bei Temperaturveränderungen; Arbeit, Energie und Leistung; Mechanik der Flüssigkeiten und Gase; einfache physikalische Berechnungen sowie aus dem Mathematikunterricht; z. B. Prozentrechnung; Berechnung einfacher geometrischer Flächen und Körper; Lösen linearer Gleichungen; Durchführen von Berechnungen mit Hilfe des Pythagoräischen Lehrsatzes bei der produktiven Arbeit in der Praxis anzuwenden.

Damit kann gleichzeitig die Arbeit der Schüler geistig durchdrungen und interessant gestaltet werden.

Den Schülern ist an praktischen Beispielen darzustellen, welche Bedeutung eine gute und zweckmäßige Vorbereitung sowie eine rationelle Organisation der Arbeit gerade bei Tätigkeiten auf dem Gebiet der Instandhaltung oder für die Ausführung komplexer Montagearbeiten hat. Durch das Mitwirken bei komplexen, für die Schüler überschaubaren Arbeitsaufträgen sollen die Schüler vom praktischen Erleben her den Vorteil der rationellen Arbeitsteilung und des kollektiven Zusammenarbeitens begreifen sowie Möglichkeiten für die Senkung des Arbeitsaufwandes und der Kosten unter sozialistischen Bedingungen erkennen lernen.

Das Auswerten von Instandhaltungsplänen oder von Bauanleitungen durch die Schüler und zusätzliche Belehrungen durch die Betreuer tragen dazu bei, die Arbeitserfahrungen der Schüler zu erweitern.

Die produktive Arbeit in diesem abschließenden Arbeitsgebiet soll die Schüler befähigen, ihre erworbenen Arbeitserfahrungen und Kenntnisse an einem speziellen Arbeitsplatz des Betriebes weitgehend selbständig anzuwenden. Durch die Übertragung langfristiger und möglichst komplexer Arbeitsaufgaben aus der unmittelbaren Produktion sind die Schüler tiefer in den Zusammenhang von Politik, Ökonomie und Technik einzuführen.

Bei der Auswahl geeigneter Arbeitsplätze für die Schüler ist besonders darauf zu achten, daß sich ihre produktive Arbeit unter unmittelbarem Einfluß der Werk tätigen vollzieht und dadurch ein wichtiger Beitrag für die klassenmäßige Erziehung der Schüler geleistet wird.

Die engen Beziehungen zu den Werk tätigen des jeweiligen Bereiches sind in Verbindung mit den Arbeitsaufgaben der Schüler für die Formung ihres Charakters sowie für die Entwicklung eines hohen Pflicht- und Verantwortungsbewußtseins zu nutzen.

Die Auswahl der erforderlichen Arbeitsplätze für dieses Arbeitsgebiet richtet sich weitgehend nach den betrieblichen Möglichkeiten. Dabei kann auf solche Arbeiten der Produktion des Betriebes zurückgegriffen werden, wie sie bereits in den Arbeitsgebieten 1 und 2 aufgeführt wurden.

Wenn die Arbeitsplätze in den Hauptproduktionsabteilungen des Betriebes für den Einsatz der Schüler nicht ausreichen, können sie an geeigneten Arbeitsplätzen weiterer technischer Abteilungen des Betriebes eingesetzt werden, zum Beispiel in der Wareneingangs- und Warenausgangskontrolle, Webgeschirrvorbereitung, Garn- und Veredlungsabteilung und im Prüflabor. Für die auszuführenden Tätigkeiten und die zu vermittelnden Kenntnisse gelten sinngemäß die Forderungen und Hinweise, die für die Arbeitsgebiete 1 und 2 genannt wurden. Sie sind sinnvoll abzuwandeln oder zu ergänzen.