

MINISTERRAT DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK  
MINISTERIUM FÜR VOLKSBIKDUNG

Arbeitsbereich

"Informationsverarbeitung und Rechentechnik"

für die produktive Arbeit der Schüler der Klassen 9 und 10

Volk und Wissen Volkseigener Verlag Berlin . 1989

Der Arbeitsbereich "Informationsverarbeitung und Rechentechnik" tritt als Ergänzung zu den Plänen für die produktive Arbeit der Schüler der Klassen 9 und 10 aller Differenzierungsrichtungen ab 1.9.1989 in Kraft.

Stellvertreter des Ministers  
H. Drechsler

1. Auflage

Lizenz-Nr. 203.1000/89 (E 30: 11 52-1)

LSV 0670

Printed in the German Democratic Republic

Gesamtherstellung: Druckerei Schweriner Volkszeitung

Verlagstitelnummer: 30 11 52-1

Der Arbeitsbereich "Informationsverarbeitung und Rechentechnik" ist Bestandteil der produktiven Arbeit der Schüler aller Differenzierungsrichtungen in den Klassen 9 und 10 und wird wie folgt in die Pläne der produktiven Arbeit eingefügt:

- als Arbeitsbereich 3

in die Differenzierungsrichtungen Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft, Instandhaltung der Landtechnik, Bauwesen, chemische Industrie, lederverarbeitende Industrie, Bekleidungsindustrie;

- als Arbeitsbereich 4

in die Differenzierungsrichtungen metallverarbeitende Industrie, Elektrotechnik/Elektronik, holzbearbeitende Industrie, Textilindustrie.

Für alle Differenzierungsrichtungen gilt:

Unter Beachtung der im Gesamtvorwort der Pläne dargestellten Ziele und Aufgaben der produktiven Arbeit der Klassen 9 und 10 können Betriebe, in denen entsprechende materiell-technische und personelle Möglichkeiten und Bedingungen vorhanden sind, die Schüler in folgenden Arbeitsgebieten ausbilden:

1. Mitwirken beim Erfassen, Verarbeiten und Bereitstellen von Informationen an Arbeitsplätzen der informationsverarbeitenden Technik (IVT)
2. Mitwirken beim Be- und Verarbeiten von materiellen Arbeitsgegenständen an Arbeitsplätzen der IVT

Die Einsatzdauer richtet sich nach den an diesen Plätzen auszuführenden Arbeitsaufgaben und sollte maximal 36 Stunden nicht überschreiten. Die geplanten Stunden sind unter Berücksichtigung der in den Plänen für die produktive Arbeit verbindlich ausgewiesenen Anforderungen aus dem Zeitvolumen der anderen Arbeitsbereiche zu entnehmen. Dabei ist die Ausbildung der Schüler an Werkzeug- bzw. Arbeitsmaschinen generell entsprechend der Richtstundenzahlen zu realisieren.

Der Einsatz der Schüler kann in einem Arbeitsgebiet oder in beiden Arbeitsgebieten entsprechend den betrieblichen Möglichkeiten realisiert werden. Dafür sollten auch Computerkabinette polytechnischer Einrichtungen unter Beachtung personeller und organisatorischer Bedingungen genutzt werden, um mit entsprechender Software abgegrenzte betriebliche Aufgaben zu lösen und Schüler auf ihren Einsatz an betrieblichen Arbeitsplätzen vorzubereiten.

Den Schülern ist der hohe materielle und ideelle Wert von Arbeitsplätzen der IVT bewußtzumachen. Das ist in Verbindung mit den auszuführenden Arbeitstätigkeiten für die solide Ausprägung von Arbeitsgewohnheiten, insbesondere zum gewissenhaften, konzentrierten, disziplinierten Arbeiten, zum Einhalten der durch Arbeitsaufgaben sowie Hard- und Software bedingten Arbeitsschritte sowie zum sorgfältigen Umgang mit Hard- und Software zu nutzen.

Die Betriebe entscheiden unter Berücksichtigung ihrer Bedingungen und Möglichkeiten selbst über erforderliche Auswahl und Konkretisierung der folgenden allgemeinen Vorgaben für die Arbeitsgebiete.

#### 1. Mitwirken beim Erfassen, Verarbeiten und Bereitstellen von Informationen an Arbeitsplätzen der IVT

In diesem Arbeitsgebiet erwerben die Schüler Arbeitskenntnisse, -fertigkeiten und -gewohnheiten bei der Realisierung von betrieblichen Arbeitsaufgaben unter Nutzung vorhandener Software an Arbeitsplätzen in den der Produktion vor- und nachgelagerten Bereichen des betrieblichen Reproduktionsprozesses und im Computerkabinett. Das sind z.B. Arbeitsaufgaben zur rechnergestützten Textverarbeitung, Dateiarbeit, Grafikarbeit sowie zum Lösen von Berechnungsaufgaben. Sie werden befähigt, einfache betriebliche Aufgaben bei der Herstellung der Betriebsbereitschaft des Arbeitsplatzes, der Eingabe von Daten, der Arbeit mit fertiger Software im Dialog sowie der Überprüfung der Arbeitsergebnisse zunehmend selbständig auszuführen.

Bei ihrer produktiven Arbeit sollen die Schüler die Funktionen und Anwendungen von Computern zur Text-, Datei-, Grafikarbeit und zum Berechnen unter betrieblichen Anforderungen (Arbeitsplätze im Betrieb) und betriebsnahen Bedingungen (Computerkabinette) erkennen. Dabei sind den Schülern die Vorzüge des Einsatzes von IVT zur effektiveren Gestaltung der Produktions-, Leitungs- und Planungsprozesse erlebbar zu machen, sind ihnen die sozialen und ökonomischen Zusammenhänge der Anwendung moderner Informationstechnologien zu verdeutlichen.

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 und betrieblichen Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und des Daten- und Geheimnisschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen in den TGL 30513/01-/03, 44690/01-/03 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 solchen Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und Datenschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

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

- Arbeitsplätze zur Leitung, Planung und Abrechnung;
- Arbeitsplätze zur Projektierung und Konstruktion;
- Arbeitsplätze der Technologie.

Dafür können auch Arbeitsplätze in Computerkabinetten polytechnischer Einrichtungen genutzt werden, um mit entsprechender Software betriebliche Aufgaben zu lösen.

Die Schüler sollen folgende Tätigkeiten ausführen:

- Analysieren der Arbeitsaufgaben und der Informationsbeziehungen zu anderen Aufgabenbereichen im betrieblichen Reproduktionsprozeß;
- Herstellen der Betriebsbereitschaft des Computers und der peripheren Geräte (Kontrollieren der Funktionsbereitschaft und Inbetriebnehmen des Computers, Laden von Standard- bzw. Anwendersoftware, Eingeben von Daten zur Nutzung des Computers);
- Einlegen, Ordnen, Transportieren, Entnehmen, Archivieren, Lagern von Informationsträgern;
- programmgesteuerter Dialog mit dem Computer zur Textverarbeitung, Dateiarbeit, Grafikarbeit und zum Lösen von Berechnungsaufgaben:
  - o Bereitstellen und Aufnehmen von Daten,
  - o Eingeben von angeforderten Daten über Tastatur oder Datenträger,
  - o Sichtkontrolle und Eingabekorrekturen,
  - o Nutzen von Standard- und Anwendersoftware (einfache Beispiele für Text-, Datei-, Grafik- und Berechnungsprogramme),
  - o Berechnen technologischer Werte und Erarbeiten von Bestandteilen von Fertigungsunterlagen,
  - o Treffen von programmgebundenen Entscheidungen;
- Überprüfen des Arbeitsergebnisses nach Vorschrift;
- Sichern der Arbeitsergebnisse (z.B. Texte, Dateien, Grafik, Ergebnisse von Berechnungen, Software, Fertigungsunterlagen) durch Abspeichern und Ausdrucken;

- Außerbetriebnehmen des Computers und der peripheren Geräte nach Bedienvorschrift;
- Weiternutzen des Arbeitsergebnisses entsprechend der Arbeitsaufgabe;
- Warten und Pflegen von automatisierten Arbeitsmitteln;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und des Daten- und Geheimnisschutzes.

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

- Veränderung der Prozeßabläufe durch Einsatz von IVT im Vergleich zu früheren Arbeitsweisen;
- Hauptbestandteile des Arbeitsauftrages; Nutzung des Arbeitsergebnisses;
- Nutzung des Computers zur Text-, Datei- und Grafikarbeit sowie zum Lösen von Berechnungsaufgaben;
- Arbeitsregeln zur sachgerechten Bedienung der Arbeitsmittel und zum Umgang mit Datenträgern;
- Pflege- und Wartungsvorschriften;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen, insbesondere Bestimmungen des Datenschutzes.

## 2. Mitwirken beim Be- und Verarbeiten von materiellen Arbeitsgegenständen an Arbeitsplätzen der IVT

Die Schüler sollen in diesem Arbeitsgebiet Arbeitskenntnisse, -fertigkeiten und -gewohnheiten beim rechnergestützten Messen und Prüfen von Arbeitsgegenständen in der betrieblichen Qualitätsüberwachung und -kontrolle und in Computerkabinetten sowie beim rechnergestützten Bearbeiten, Verarbeiten und Transportieren von Stoffen in Bereichen der unmittelbaren Produktion, im Rationalisierungsmittelbau und in der Instandhaltung erwerben. Sie können

mitwirken beim Einrichten von automatisierten Geräten, Maschinen und Anlagen, beim Überprüfen ihrer Einsatzbereitschaft, beim Überprüfen, Eingeben und Starten von Meß-, Prüf- und Steuerprogrammen, beim Analysieren von Kenngrößen und Überwachen des Fertigungsablaufs bzw. Prozeßverlaufs. Die Schüler sind zu befähigen, die entsprechenden Arbeitsmittel zu warten und zu pflegen.

Beim Mitwirken an einfachen betrieblichen Arbeitsaufgaben sollen die Schüler die Funktionen und Anwendungen der Computertechnik zum Messen und Prüfen sowie zum Steuern an betrieblichen Arbeitsplätzen der Fertigungs- und Prozeßautomatisierung erkennen. Das trägt bei zur Vertiefung des im ESP-Unterricht vermittelten Grundverständnisses der Schüler über die Nutzung des Computers zur Prozeßsteuerung und deren ökonomischen Wirkungen auf die Effektivität 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 Arbeiten erst dann beginnen, wenn sie fachlich eingewiesen sind und aktenkundig über die zutreffenden Bedienungs- und Verhaltensvorschriften des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und des Daten- und Geheimnisschutzes belehrt wurden. Das betrifft die im Vorwort genannten gesetzlichen Bestimmungen und die Festlegungen 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 solchen Arbeitsweise und zu solchen Verhaltensweisen zu erziehen, die das Einhalten der Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und Datenschutzes und der betrieblichen Regelungen gewährleisten.

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

- Arbeitsplätze zum Messen und Prüfen (auch in Computerkabinetten);
- Arbeitsplätze mit Computersteuerung;
- Arbeitsplätze in automatisierten Prozessen und Anlagen mit prozeßintegrierter Mikrorechentechnik;
- Arbeitsplätze zur Steuerung und Kontrolle von Produktionsbereichen mit Prozeßrechnern.

Die Schüler sollen folgende Tätigkeiten ausführen:

- Analysieren des Arbeitsauftrages;
- Einrichten von automatisierten Geräten, Maschinen und Anlagen sowie Überprüfen ihrer Einsatzbereitschaft;
- Bereitstellen und Anschließen der Meß- und Prüfobjekte, Auf- und Abbauen von Spanneinrichtungen für Werkzeuge und Werkstücke, Ein- und Ausspannen von Werkzeugen und Werkstücken im Speichersystem;
- Starten von Anwenderprogrammen zum Erfassen und Verarbeiten von Meß- und Prüfgrößen sowie von Steuerprogrammen, Durchführen des Probelaufs, Abarbeiten aller Funktionen mit Handsteuerung;
- Erfassen, Analysieren und Kontrollieren von Meß- und Prüfwerten und Vergleichen mit Sollwerten;
- Erkennen, Analysieren, Lokalisieren und Korrigieren von Fehlern und Störungen in Geräten, Maschinen und Anlagen;
- Überwachen des Fertigungsablaufs bzw. Prozeßverlaufs; Überprüfen von Kontroll- und Überwachungseinrichtungen;
- Warten und Pflegen von automatisierten Arbeitsmitteln;
- Einhalten der Anordnungen und Regelungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und des Daten- und Geheimnisschutzes.

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

- Einordnung des Arbeitsplatzes in den betrieblichen Reproduktionsprozeß;
- Überblick über Aufbau und Arbeitsweise des betreffenden Informationsverarbeitungssystems (Hard- und Software);
- Hauptbestandteile des Arbeitsauftrages;
- Nutzung des Arbeitsergebnisses und Begründung der zu messenden, zu prüfenden und zu überwachenden Parameter;
- Bedeutung von Soll- und Istwert sowie von Toleranzen;
- Prinzip des automatisierten Messens und Prüfens;
- Prinzip der Steuerung von Maschinen (Computersteuerung);
- Organisation des Produktionsablaufs im automatisierten Prozeß durch Steuerung nach Einflußgrößen (z.B. Materialfluß, Maschinenbelegung, Maschinenkapazität, Terminvorgaben);
- Nutzung des Computers zum Messen, Prüfen und Steuern;
- Arbeitsregeln zur sachgerechten Bedienung der Arbeitsmittel und zum Umgang mit Datenträgern, mit Meß- und Prüfobjekten sowie mit Meß- und Prüfmitteln;
- Pflege- und Wartungsvorschriften;
- Arbeitsschutzanordnungen, Arbeits- und Brandschutzanordnungen, Grundlagenstandards des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie Brandschutzes und weitere betriebliche Regelungen, insbesondere Bestimmungen des Datenschutzes.