12. 10. 58

AUSGABE A

Amtsblatt

des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen

HVA Verw. Bd

Erscheint wöchentlich zweimal / Bezugspreis viertelj.: Ausgabe A 2,— DM, Ausgabe B 3,— DM / Verlagspostamt Köln 1

Jahrgang 1956 | Bonn, den 10. Oktober 1956 | Nummer 106

Inhalt

Verfügung

Personal- und Kassenwesen

Nr. 527 Richtlinien für die Ausbildung der Fernmeldelehrlinge bei der Deutschen Bundespost ..... S. 779

Die mit *) bezeichneten Verfügungen usw. sind bei den Zweigpostämtern M und den Poststellen I in Umlauf zu setzen.

Verfügung

Personal- und Kassenwesen

Nr. 527/1956

Richtlinien für die Ausbildung der Fernmeldelehrlinge bei der Deutschen Bundespost

Es werden hiermit aufgehoben:

1. Die Vorschriften für die Ausbildung von Telegraphenbaulehrlingen aus dem Jahre 1925,
2. die Richtlinien für die Ausbildung der Fernmeldelehrlinge aus dem Jahre 1940 und
3. die vorläufigen Richtlinien für die Ausbildung der Fernmeldelehrlinge bei der Deutschen Bundespost (Vf. III H 4 8644—0 vom 30. Oktober 1954).

An ihre Stelle treten die anliegenden Richtlinien. Den Übergang von den mit Vf. III H 4 8644—0 vom 30. Oktober 1954 herausgegebenen Richtlinien auf die neuen Ausbildungsrichtlinien regeln die Oberpostdirektionen in eigener Zuständigkeit.

Für das Anfertigen von Werkstücken nach Zeichnungen (vgl. Beilage 1 unter B., Ausbildungsabschnitte 1 und 5) gelten — bis zur Herausgabe neuer Zeichnungen — die RPZ-Richtlinien Nr. 53 a/La, Ausgabe April 1945.

III H 4 8644—0 AmtsblNr. 106 vom 10. Oktober 1956

Anlage zur AmtsblVf. Nr. 527/1956

Richtlinien
für die Ausbildung der Fernmeldelehrlinge bei der Deutschen Bundespost

A. Allgemeines

(1) Die Fernmeldelehrlinge (FLehrl) werden bei einem Fernmeldebauamt oder einem Fernmeldeamt mit Fernmeldebaudienst durch

a) praktische Ausbildung und

b) theoretischen Unterricht

auf die Ausübung des Fernmeldehandwerks und ihre spätere Tätigkeit im Dienst der DBP vorbereitet. Während der Lehrzeit sollen die FLehrl vor allem handwerklich gründlich ausgebildet und zu selbständigem Denken angeregt werden. Der theoretische Unterricht soll die praktische Ausbildung ergänzen. Die notwendige Vertiefung der Kenntnisse für eine Verwendung der Fernmeldehandwerker in verschiedenen Dienstzweigen der DBP wird nach der Lehrzeit in besonderen Lehrgängen vermittelt.

(2) Die Lehrzeit beträgt 3½ Jahre.

B. Leitung und Gang der Ausbildung

(1) Der Vorsteher des Ausbildungsamts ist Lehrherr. Er hat für eine gute Ausbildung der FLehrl zu sorgen.

(2) Die Leitung der Ausbildung im einzelnen obliegt einem Ausbildungsleiter. Dieser hat

a) einen Ausbildungsplan aufzustellen,

b) den Ausbildungsablauf zu überwachen,

c) sich über die Leistungen und Fortschritte der Lehrlinge zu unterrichten,

d) Verbindung zur Berufsschule zu halten,

e) die Lehrlinge in schwierigen Fällen zu beraten und,

f) falls notwendig, mit dem gesetzlichen Vertreter des Lehrlings in Verbindung zu treten.

Der Ausbildungsleiter wird durch erfahrene Lehrkräfte aus der BFt- und BF-Laufbahn unterstützt, denen weitere tüchtige Kräfte als Lehrgesellen beigegeben werden.

C. Handwerkliche Ausbildung

(1) Die handwerkliche Ausbildung (Beilage 1) umfaßt

a) Erlernen der Grundfertigkeiten für die Bearbeitung von Metallen und Kunststoffen,

b) Kennenlernen des oberirdischen und unterirdischen Fernmeldebaus, Einrichten von Teilnehmersprechstellen und Nebenstellenanlagen,

c) Instandsetzen, Montieren, Justieren und Schalten von Fernmeldeeinrichtungen, Apparaten und Teilen aller Art.

(2) Der FLehrl soll während der Lehrzeit lernen, Werkstoffe mit Werkzeugen und Werkzeugmaschinen zu bearbeiten, im Fernmeldebau handwerklich selbständig und vorschriftsmäßig zu arbeiten und die einschlägigen in der Fernmeldetechnik vorkommenden Schalt- und Montagearbeiten auszuführen.

D. Theoretische Ausbildung

Die theoretische Ausbildung (Beilage 2) umfaßt

a) den Unterricht in der Berufsschule und

b) den Fachunterricht bei der DBP.

Der Fachunterricht bei der DBP soll den in den einzelnen Ländern verschiedenartigen Berufsschulunterricht ergänzen oder gegebenenfalls ersetzen und Kenntnisse rein fachkundlicher Art vermitteln.

E. Lehrlingstagebuch, Aufsichtsarbeiten, Leistungsschaublatt, Halbjahreszeugnisse

(1) Der FLehrl führt während der Lehrzeit ein Tagebuch nach Formblatt // M 39 b. Darin sind jede Woche die ausgeführten Arbeiten kurz und klar zu beschreiben und, wenn möglich, durch Skizzen zu erläutern. Weitere Einzelheiten über die Führung des Tagebuchs und die Prüfung der Eintragungen ergeben sich aus der „Anweisung für den Gebrauch des Tagebuchs" gemäß o. a. Formblatt.

(2) Der FLehrl hat im Rahmen des Fachunterrichts in jedem Halbjahr 4 Aufsichtsarbeiten — einfache Themen oder rechnerische Aufgaben — aus Theorie und Praxis der Metallbearbeitung, der Fernmeldetechnik und des Fernmeldebaus zu fertigen. Jede Arbeit dauert 90 Minuten. Das Ergebnis der zu benotenden Arbeiten ist den Lehrlingen bekanntzugeben; die Arbeiten sind zur Belehrung mit ihnen durchzusprechen.

(3) Der Ausbildungsleiter führt das Leistungsschaublatt für FLehrl (Formblatt // M 39 a). Die Leistungskurven mit den besonderen Angaben über die haltungsmäßige Entwicklung der FLehrl sind sichtbar auszuhängen, damit die FLehrl angespornt werden. Die Leistungskurven und die Ergebnisse der Aufsichtsarbeiten bilden die Grundlage für die halbjährlich auszustellenden Zeugnisse nach Beilage 3. Hierbei sind für Führung und Fleiß keine Noten, sondern besondere Beobachtungen über Betragen, Ordnung, Pünktlichkeit, Sauberkeit bzw. Auffassungsvermögen, Arbeitsfreude, Anstelligkeit, Ausdauer und dgl. zu vermerken.

F. Prüfung

Am Schluß der Ausbildung findet die Lehrabschlußprüfung statt. Sie wird nach der Prüfungsordnung B — Fernmeldehandwerkerprüfung — (PrO B — FHandw) gemäß AmtsblVf. Nr. 84/1956 durchgeführt.

Beilage 1 der Anlage zur AmtsblVf. Nr. 527/1956

A. Übersicht

über die handwerkliche Ausbildung der FLehrl in den einzelnen Lehrjahren

Ausb.-Abschn.	Unterweisungsgebiete	Anzahl der Wochen			
		1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	Letztes Halbjahr
1	Metall- und Kunststoffbearbeitung	24			
2	Oberirdischer Fernmeldebau	10			
3	Verlegen von Innenleitungen und Anbringen von Apparaten	4			
4	Einfache Schalt- und Montagearbeiten	10			
5	Arbeiten an Werkzeugmaschinen		20		
6	Unterirdischer Fernmeldebau		28		
7	Sprechstellenbau			30	
8	Arbeiten an Apparaten und Instandsetzungen			10	
9	Arbeiten bei einer Wählvermittlungsstelle				10
10	Einrichten größerer Nebenstellenanlagen, Ämterbau				6
	Urlaub	4	4	4	2
	Wiederholung und Lehrabschlußprüfung				6
		52	52	52	26

B. Tätigkeits- und Zeitplan
für die handwerkliche Ausbildung der Fernmeldelehrlinge

Die Reihenfolge der Ausbildungsabschnitte ist möglichst einzuhalten. Die Verlegung einzelner Ausbildungsabschnitte oder die Kürzung der Ausbildungszeit zugunsten eines anderen Ausbildungsabschnittes sind unter Berücksichtigung des Ausbildungsstandes in vertretbarem Umfange zulässig, wenn es die örtlichen Verhältnisse erfordern. Hierbei ist auf die körperliche Entwicklung der FLehrl — besonders im 1. Lehrjahr — Rücksicht zu nehmen.

Ausb.-Abschn.	Unterweisungsgebiete	Tätigkeiten	Ort der Unterweisung	Wochen
		1. Lehrjahr		
1	Grundfertigkeiten in der Metall- und Kunststoffbearbeitung	Anfertigen von Werkstücken nach Zeichnungen, die nachstehende Arbeitsgänge enthalten: Messen, Anreißen, Körnen, Stempeln; Feilen, Meißeln, Sägen, Schaben; Passen, Schleifen, Polieren; Richten, Biegen; Nieten, Verstiften, Verschrauben; Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden; Weich- und Hartlöten; Federn wickeln; Schmieden, Stauchen, Strecken, Biegen; Glühen, Härten, Anlassen, Schärfen; einfache Blecharbeiten	Lehrwerkstatt	24
2	Oberirdischer Fernmeldebau			
	a) lehrmäßige Unterweisung	Bearbeiten von Holzmasten: Zuschneiden, Bohren, Stemmen, Dechseln und Verbinden; Aufstellen von einfachen Masten, A-Masten, Linienfestpunkten, Masten mit Anker und Streben; Anbringen von Prell- und Scheuerpfählen; Ausrüsten der Stützpunkte (unter Anwendung von Starkstromschutz- und Unfallschutzvorrichtungen): Befestigen der Querträger, Stützen und Isolatoren; Herstellen von Bindungen, Abspannungen, Verbindungsstellen, Untersuchungsstellen, Kreuzungen und Platzwechsel; Durchhang regeln; Aufbringen von Luftkabeln; Anbringen von Blitzschutzvorrichtungen und Erden; Abbrechen von Linien	Übungsraum oder Übungsgelände	6
	b) Praktischer Einsatz	Einsatz der Lehrlingsbautrupps für Arbeiten im oberirdischen Fernmeldebaudienst nach Anweisung des zuständigen Bezirksbauführers	Baubezirk	4
		Seite:		34

Ausb.-Abschn.	Unterweisungsgebiete	Tätigkeiten	Ort der Unterweisung	Wochen
		Übertrag:		34
3	Verlegen von Innenleitungen und Anbringen von Apparaten	Herstellen von Mauerdurchbrüchen und Einführungen, Einsetzen von Dübeln; Verlegen von Innenleitungen, Anbringen und Anschalten von Sprechstellenapparaten, Wekkern, Anschlußdosen, Umschaltern	Übungsraum	4
4	Einfache Schalt- und Montagearbeiten	Abbinden, Nachsetzen, Einziehen von Schnüren; Herstellen von Drahtkabelformen, Beschalten von Lötösenstreifen; Zerlegen, Zusammensetzen, Schalten und Prüfen von Sicherungskästen, Umschaltern, Gleich- und Wechselstromweckern, Anschlußdosen, Fernhörern, Mikrophonen; Montieren und Zusammenschalten von Bauelementen auf Schaltbrettern für das Erlernen einfacher Sprechstellenschaltungen (OB und W)	Lehrwerkstatt	10
	———	Urlaub		4
		Zusammen:		52
		2. Lehrjahr		
5	Arbeiten an Werkzeugmaschinen	Anfertigen von Werkstücken nach Zeichnungen, die nachstehende Arbeitsgänge enthalten: Plandrehen, Langdrehen, Zentrieren, Innendrehen, Formdrehen, Kegeldrehen, Abstechen, Schruppen, Schlichten, Innen- und Außengewindeschneiden, Bohren, Rändeln, Schleifen; Plan-, Nuten- und Langlochfräsen	Lehrwerkstatt	20
6	Unterirdischer Fernmeldebau			
	a) Verlegen von Kabeln	Auslegen von Erdkabeln, Bau von Kabelkanälen, Einziehen von Röhrenkabeln	Übungsgelände	4
	b) Spleißen und Löten von Kabeln	Herstellen von Verbindungs- und Verzweigungslötstellen, Abschließen der Kabel mit Endverschlüssen, Überführungsendverschlüssen und Endverzweigern; Aufstellen und Beschalten von Kabelverzweigern	Übungsraum	8
	c) Praktischer Einsatz	Einsatz der Lehrlingsbautrupps für Arbeiten im unterirdischen Fernmeldebaudienst nach Anweisung des zuständigen Bezirksbauführers	Baubezirk	16
	———	Urlaub		4
		Zusammen:		52

Ausb.-Abschn.	Unterweisungsgebiete	Tätigkeiten	Ort der Unterweisung	Wochen
		3. Lehrjahr		
7	Sprechstellenbau			
	a) Lehrmäßige Unterweisung	Anbringen, Anschalten, Bedienen und Entstören von einfachen Fernsprechapparaten, Anschlußdosenanlagen, Schrankanlagen, Reihenanlagen, Zwischenumschaltern, kleinen W-Nebenstellenanlagen, Zusatzeinrichtungen; Drahtfunkteilnehmereinrichtungen	Übungsraum	12
	b) Praktischer Einsatz	Einsatz der Lehrlingsbautrupps für das Einrichten von Teilnehmeranlagen nach Anweisung des zuständigen Bezirksbauführers	Baubezirk	13
8	Arbeiten an Apparaten und Apparatteilen			
	a) Lehrmäßige Unterweisung	Zusammenbauen, Schalten, Anschließen, Prüfen, Justieren und Inbetriebsetzen von Apparaten und Apparatteilen	Lehrwerkstatt	12
	b) Instandsetzen von Fernmeldeapparaten	Instandsetzen von Fernsprech- und Telegraphenapparaten, die vom FZA zur Verfügung gestellt werden	Lehrwerkstatt	6
	———	Urlaub		4
		Zusammen:		52
		Letztes Halbjahr		
9	Arbeiten bei einer Wählvermittlungsstelle	a) Prüfschrank- und Entstörungsdienst	VStW	4
		b) Schaltarbeiten am Hauptverteiler; Prüf- und Signaldienst (einschl. Stromversorgung), Wählerüberholung		6
10	Einrichten größerer Nebenstellenanlagen, Aufbau oder Erweiterung von Amtseinrichtungen	Mitarbeit in technischen Bautrupps oder Ämterbautrupps	OPD-Bezirk	8
	———	Urlaub		2
	———	Wiederholungen und Lehrabschlußprüfung	Lehrwerkstatt	6
		Zusammen:		26

C. Umfang der Stoffgebiete

I. Allgemeines

A. Einführung der FLehrl

Lehrvertrag, Ziel der Ausbildung; Hinweis auf Lernbehelfe, Fachbücher, Unterrichtsblätter; Führen des Lehrlings-Tagebuchs; Bedeutung des Leistungsschaublattes; der Arbeitsplatz; Körperpflege

B. Gliederung und Aufgaben der DBP

C. Tätigkeitsgebiete des Fernmeldehandwerkers bei der DBP; Tarifvertrag für Arbeiter, Sozialeinrichtungen

(Es wird davon ausgegangen, daß Unterricht in Staatsbürgerkunde in ausreichendem Umfang auf der Berufsschule erteilt wird).

II. Fachkunde

A. Werkstoffkunde

1. Metallische Werkstoffe

a) Eisen und Stahl

Lagerstätten der Eisenerze und ihre Verhüttung; Einfluß des Kohlenstoffgehalts; Stahlerzeugung; Härten und Anlassen, Festigkeit, Formbarkeit, Alterung; Zweck der Werkstoffprüfung; Legierungen des Eisens und ihre besonderen Eigenschaften

b) Nichteisenmetalle

Lagerstätten, Gewinnung und Eigenschaften von Blei, Zinn, Kupfer, Zink, Alunium und deren Legierungen

2. Nichtmetallische Werkstoffe

a) Naturstoffe

Gewinnung, Verarbeitung, Verwendung und Eigenschaften von Holz, Papier, Gummi, Seide, Steinen und Kristallen, Glas, Porzellan, der Baustoffe Ziegel, Klinker, Gips, Kalk, Zement und Beton

b) Kunststoffe

Gewinnung und Zweck der für die Fernmeldetechnik wichtigen Kunstharze, Kunstseiden und Lacke

B. Physikalische Grundbegriffe

1. Körper

Feste, flüssige, luft- oder gasförmige Körper; Trägheit, Beharrungsvermögen, Schwerkraft; Teilbarkeit, Moleküle, Atome

2. Gleichgewicht und Bewegung der Körper

Schwerpunkt, Gleichgewichtszustände; Hebel, Zug- und Druckkraft, Krafteinheit; mechanische Arbeit, Arbeitseinheit und Leistung; Zusammenwirken mehrerer Kräfte, Parallelogramm der Kräfte; gleichförmige und ungleichförmige Bewegung, der freie Fall; Zentrifugal- und Zentripetalkraft

3. Einfache Maschinen

Hebel, Rolle, Flaschenzug, schiefe Ebene, Schraube; Riemen- und Zahnradantrieb, Übersetzung

4. Schall

Schallerreger, Schallwellen (Schwingungen), Schallgeschwindigkeit

5. Wärme

Temperatur und Temperaturmessung; Verhalten der Körper bei Temperaturänderungen, Schmelz-, Siede- und Erstarrungspunkt; Kondensation

6. Stoffkunde

Die für die Fernmeldetechnik wichtigen chemischen Grundstoffe (Elemente), Stoffe (Verbindungen) und ihre chemischen Zeichen; einfache Beispiele chemischer Vorgänge

C. Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Einführung in die Elektrizitätslehre

Das Atom und seine elektrischen Ladungen

Gute und schlechte elektrische Leiter

Der elektrische Strom
Stromrichtung, Stromstärke und Maßeinheit

Die elektrische Spannung
Ursache und Wirkung, Maßeinheit

Der elektrische Widerstand
Leitfähigkeit, feste und flüssige Widerstände, Einfluß der Abmessungen und Temperaturen, Maßeinheit; Widerstandsschaltungen und ihre Berechnung; Abhängigkeit der Stromstärke vom Widerstand; Isolationswiderstand

Das Ohmsche Gesetz

Wärme- und Lichtwirkungen des elektrischen Stromes

Chemische Wirkungen des elektrischen Stromes, Elektrolyte, Elektrolyse

Voltasche Spannungsreihe

Primär- und Sekundärelemente
Zink-Kupfer-, Zink-Kohle-, Trockenelement; Polarisation, EMK; Blei- und Stahlakkumulatoren, Ladung und Entladung, Gegenzellen; Reihen-, Parallel- und Gruppenschaltungen; Widerstand der Stromquellen

Der Spannungsabfall

Die Stromverzweigung
Kirchhoffsche Gesetze, Wheatstonesche Brücke

Die elektrische Arbeit und Leistung
Begriff, Maßeinheit, Berechnung, Umrechnung der Einheiten

2. Der Magnetismus

Erscheinungsformen, Kraftlinien, Pole, magnetisches Feld; Aufbau der Magnete; magnetische Leitfähigkeit und Induktion; Schirmwirkung des Eisens; Erdmagnetismus

3. Elektromagnetismus

Magnetisches Feld des elektrischen Stromes
Gerader Leiter, Spule, Bestimmung der Pole und magnetischen Kraft

Elektromagnete
Aufbau, Wirkung und Anwendung neutraler und polarisierter Magnete; Relais, Wecker

4. Elektrische Meßinstrumente

Aufbau und Wirkung von Weicheisen-, Hitzdraht- und Drehspulinstrumenten; Skalenwerte; Schaltung der Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Widerstandsmesser; Meßübungen

5. Elektromagnetische Induktion

Entstehung, Richtung und Größe des Induktionsstromes

Erzeugung von Wechselstrom
Sinusförmiger Wechselstrom, Frequenz (Technischer Wechselstrom, niederfrequenter und hochfrequenter Wechselstrom); Magnetinduktor, Wechselstromgenerator, Drehstromgenerator

Der Gleichstromgenerator

Gleich- und Wechselstrommotoren

6. Stromversorgungsanlagen

Öffentliche Starkstromnetze, Stromarten, Transformatoren, VDE-Bestimmungen (unter besonderer Berücksichtigung von VDE 0105) und UVFBau § 7

Netzersatzanlagen, Umformer, Gleichrichter, Batterieladeeinrichtungen, Wartung und Pflege von Batterieanlagen

7. Induktivität und Kapazität

Ein- und Ausschaltvorgänge, Größe und Richtung des Induktionsstromes; Aufbau und Wirkungsweise einer Drosselspule; induktionsfreier Widerstand, Verluste im Eisenkreis; Induktionsschutz, Übertrager, Viererschaltungen

Begriff und Größe der Kapazität, Bauarten und Schaltungen von Kondensatoren, Auf- und Entladungsvorgang

Scheinwiderstand eines Stromkreises mit Induktivität und Kapazität; Wechselwirkung zwischen Induktivität und Kapazität

Die Übertragung der Sprache durch Fernsprecher
Mikrophon, Fernhörer, Induktionsspule; OB- und ZB-Fernsprechschaltung

8. Die elektrischen Eigenschaften der Leitungen

Stromverlauf und Stromverluste in oberirdischen und unterirdischen Leitungen; Begriff der Dämpfung

Pupinisierung von Fernsprechleitungen

9. Die Elektronenröhre

Aufbau und Wirkungsweise der Zwei- und Dreipolröhre; die Röhre als Gleichrichter, Verstärker oder Wechselstromgenerator

10. Aufbau, Wirkungsweise und Schaltung von Fernsprechanlagen

Einführung in die Schaltungslehre
Schaltzeichen für Fernmeldeanlagen (DIN 40700), ihre Anwendung in Stromlaufzeichnungen und Verdrahtungsplänen

Fernsprechteilnehmer-Einrichtungen
Einfache W-Apparate, Schrankanlagen, Reihenanlagen, Zwischenumschalter und kleine W-Nebenstellenanlagen

Amtseinrichtungen
Elementare Grundkenntnisse über den Aufbau und die Funktion einer VStW, eines Fernamts, Verstärker- und Tf-Amtes, Telegraphenamtes

D. Arbeits- und Werkzeugkunde

1. Spanabhebende und spanlose Formung in der Metallbearbeitung

Messen und Meßwerkzeuge; Werkzeuge zum Anreißen, Vorzeichnen, Anfassen und Festhalten; formgebende, schneidende, scherende Werkzeuge und Maschinen, Schaben und Räumen, Schleifen und Polieren; Verschönen von Werkstücken; Schmiermittel

2. Die oberirdische Fernmeldelinie (FBO Teil 5, 7, 8)

Fernmeldebauzeug und Fernmeldebaugerät; Bearbeiten der Holzmaste und Bauarten der Gestänge; Ausrüsten der Gestänge und Aufbringen der Leitungen; Leitungsarten, Induktionsschutz und Untersuchungsstellen; Stützpunkt- und Liniennachweise

3. Die unterirdische Fernmeldelinie (FBO Teil 10, 11, 12, 13)

Kabelwerkstoffe, Arten und Aufbau der Fernsprechkabel, Kabelabschluß- und Kabelverzweigereinrichtungen; Auslegen der Kabel, Kabelkanäle und Kabelschächte; Herstellen von Verbindungs- und Verzweigungslötstellen; Kabellagepläne, Schaltunterlagen

4. Sprechstellenbau

Fernmeldebauzeug, Geräte und Apparate; ober- und unterirdische Einführung, Leitungsführung, Erdungen

5. Starkstromschutz, Unfallverhütungsvorschriften

E. Die wichtigsten Bestimmungen aus der FO, dem FAG und dem TWG

1. Fernsprechordnung

Erläuterung der Begriffe

Ortsnetz, Ortsnetzbereich, Anschlußbereich; Hauptanschluß, Nebenstellenanlage, Querverbindung und Abzweigleitung, Zusatzeinrichtungen, Hilfsvorrichtungen; Fernsprechteilnehmer, Allgemeine Pflichten des Fernsprechteilnehmers, Gebührenpflicht; Änderung von Teilnehmereinrichtungen (Ver-

legung, Auswechslung, Umwandlung); posteigene, teilnehmereigene und private Nebenstellenanlagen; Ortsgespräch, Ferngespräch; Zusätzliche Dienste (Fernsprechauftragsdienst, Uhrzeit usw.), Handhabung des amtlichen Fernsprechbuchs

2. Fernmeldeanlagengesetz

Erläuterung der Begriffe

Fernmeldeanlage, Fernmeldehoheit, Fernmeldegeheimnis, Benutzungsrecht, Schutz elektrischer Anlagen gegen Störungen

3. Telegraphenwegegesetz

Erläuterung der Begriffe

Rechte der DBP; Wegeunterhaltungspflichtiger, Zusammentreffen mit besonderen Anlagen

III. **Fachzeichnen**

Darstellung von Gegenständen in Vorder- und Seitenansicht, im Grundriß und Schnitt in verschiedenen Maßstäben, Eintragen der Maßpfeile und Maße; Normschrift, Sinnbilder; Freihandskizzen; freihändiges Einzeichnen von Kanalanlagen und Kabeln in vorhandene Planunterlagen; freihändiges Zeichnen einfacher Netzpläne in schematischer Darstellung

IV. **Fachrechnen**

A. Die 4 Grundrechnungsarten; Dreisatz-, Prozent- und Zinsrechnen, Proportionen, Potenz- und Wurzelrechnen; Gleichungen 1. Grades mit einer Unbekannten

B. Flächenberechnungen

Dreieck, Viereck, Sechseck, Kreis

C. Körperberechnungen

Würfel, Zylinder, Kegel, Kugel

D. Grundbegriffe der Kreisfunktionen, soweit sie zur Erläuterung des induktiven und kapazitiven Widerstandes notwendig sind

V. **Deutsch**

Wiederholen der Rechtschreibung, Sprach- und Satzzeichenlehre; Satzbildung

Form und Inhalt von Gesuchen, Meldungen und Verhandlungsschriften

Beilage 2 der Anlage zur AmtsblVf. Nr. 527/1956

Richtlinien

für den Fachunterricht der Fernmeldelehrlinge

A. Vorbemerkung

(1) Die praktische Ausbildung und der Unterricht sollen sich ergänzen. Stoffliche Abweichungen zwischen der praktischen Ausbildung und dem Unterricht werden sich zeitweilig nicht vermeiden lassen; sie müssen aber möglichst in engen Grenzen gehalten werden

(2) Der Unterricht ist — je nach der Gestaltung des Berufsschulunterrichts in den einzelnen Ländern — den besonderen Verhältnissen anzupassen. Gegen eine Vertiefung der den FLehrl in den Berufsschulen vermittelten Kenntnisse in einzelnen Unterrichtsfächern ist nichts einzuwenden, wenn eine solche erforderlich erscheint Es ist aber dafür zu sorgen, daß die FLehrl entsprechend ihrer künftigen Verwendung **nicht über das eigentliche Berufsziel hinaus** theoretisch geschult werden. Es sind ihnen daher nur die elementaren Grundbegriffe zu erläutern.

(3) Das Diktieren des im Unterricht zu behandelnden Lehrstoffes ist auf ein Mindestmaß zu beschränken, damit möglichst wenig Zeit dem eigentlichen Unterricht entzogen wird. Die Lehrbeamten sollen daher den jeweiligen Unterrichtsstoff über grundsätzliche Bestimmungen aller Art (z. B aus der FBO) in Stichwörtern schriftlich niederlegen und als Lernbehelf den FLehrl zur Durcharbeitung an die Hand geben. Die erfolgreiche Mitarbeit der FLehrl im Unterricht und die durch häusliche Arbeit erworbenen Kenntnisse sind durch Frage und Antwort festzustellen.

(4) Der Unterricht ist gegebenenfalls durch einfache Rechenübungen zu ergänzen und durch Versuche mit dem Phywe-Lehrgerätesatz weitgehend zu beleben.

(5) Für eine Unterrichtsstunde sind 45 Minuten anzusetzen. Wenn es aus besonderen Gründen zweckmäßig erscheint, kann der Unterricht auch in Doppelstunden zu 90 Minuten durchgeführt werden.

B. Die Stoffgebiete und ihre Aufteilung nach Unterrichtsstunden in den einzelnen Lehrjahren

Die **Reihenfolge der Stoffgebiete** richtet sich nach dem Stand der praktischen Ausbildung.

Die **Anzahl der Unterrichtsstunden** kann im vertretbaren Umfang geändert werden, wenn es der Ausbildungsstand der Lehrlinge erfordert.

Stoffgebiet	Unterrichtsstunden				
	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	Letztes Halbjahr	Zusammen
I. Allgemeines	5	—	—	3	8
II. Fachkunde					
A. Werkstoffkunde	15	15	—	—	30
B. Physikalische Grundbegriffe	10	5	10	—	25
C. Elektro- und Fernmeldetechnik	25	45	50	25	145
D Arbeits- und Werkzeugkunde	35	20	10	10	75
E. FO, FAG, TWG	—	5	10	5	20
III. Fachzeichnen	10	10	20	—	40
IV. Fachrechnen	15	15	15	15	60
V. Deutsch	5	5	5	5	20
Zusammen:	120	120	120	63	423

Beilage 3 der Anlage zur AmtsblVf. Nr. 527/1956

Zeugnis

für den Fernmeldelehrling .....

..... Lehrjahr ..... Halbjahr

Führung[1]): .....

Fleiß[1]): .....

Leistungen[2])

Handwerkliche Ausbildung

Metallbearbeitung .....

Oberirdischer Fernmeldebau .....

Unterirdischer Fernmeldebau .....

Sprechstellenbau .....

Nebenstellenanlagen .....

Apparatinstandsetzungen .....

Fachunterricht

Fachkunde .....

Fachzeichnen .....

Fachrechnen .....

Deutsch .....

Bemerkungen: .....

.....

Versäumnisse: .....

Gesehen

(Dienststempel)

....., den ...., den .....

(Gesetzl. Vertreter d. Lehrl.) (Lehrherr)

1) Hier sind keine Noten, sondern besondere Beobachtungen über Betragen, Ordnung, Pünktlichkeit, Sauberkeit bzw. Auffassungsvermögen, Arbeitsfreude, Anstelligkeit, Ausdauer und dgl. zu vermerken (wenn nötig unter „Bemerkungen").
2) Noten: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft, 6 = ungenügend

Bundesdruckerei Bonn