

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	9
------------------	---

Lektion 1 – Fragen zum Amateurfunk

1.1 Was ist Amateurfunk?	11
1.2 Wie erwirbt man die Kenntnisse für die Lizenzprüfung?	11
1.3 Amateurfunk oder CB-Funk?	12
1.4 Was muß man für die Prüfung können?	13
1.5 Darf man ohne Lizenz Amateurfunk empfangen?	14
1.6 Welche Betriebsarten werden verwendet?	14
1.7 Wieviel kostet eine Amateurfunkanlage?	15
Anhang 1/1 Bedingungen für die fachliche Prüfung	17
Anhang 1/2 Bewertung der Prüfungsleistungen	18
Anhang 1/3 Technische Merkmale der Amateurfunkstellen	19
Anhang 1/4 Nichtzugelassene Sendungen	21
Anhang 1/5 Allgemeine Amateurfunk-Empfangsgenehmigung	22

Lektion 2 – Elementare Kenntnisse der Elektrotechnik

2.1 Der Aufbau der Atome	24
2.2 Die elektrische Ladung	25
2.3 Die elektrische Spannung	28

Lektion 3 – Der elektrische Strom

3.1 Die Stromstärke	34
3.2 Der Strommesser	35
3.3 Die Stromrichtung	35
3.4 Die Ladungsmenge	36
3.5 Das Umstellen von Formeln	38
3.6 Das Rechnen mit Einheiten	39
Anhang 3/1 Größen und Einheiten	44

Lektion 4 – Kenngrößen der Wechselspannung

4.1 Die Wechselspannung	45
4.2 Die Frequenz	46
4.3 Die Wellenlänge	47
4.4 Der Augenblickswert	47
4.5 Die Phase	48
4.6 Die Kreisfrequenz	49
Anhang 4/1 Nomogramm Frequenz-Wellenlänge	53
Anhang 4/2 Benennungen der Frequenzabschnitte	54

Lektion 5 – Zusammenhänge von Strom und Spannung

5.1	Das Ohmsche Gesetz	55
5.2	Die elektrische Leistung	60
5.3	Die elektrische Arbeit	61

Lektion 6 – Der elektrische Widerstand

6.1	Der spezifische Widerstand	66
6.2	Bauformen der Widerstände	68
6.3	Kennzeichnung von Festwiderständen nach dem Farbcode	71
6.4	Die Temperaturabhängigkeit von Widerständen	73
Anhang 6/1	Farbkurzzeichen	77

Lektion 7 – Die Reihenschaltung von Widerständen

7.1	Die Reihenschaltung von Widerständen	78
7.2	Der Spannungsteiler	80
7.3	Die Potentiometerschaltung	82

Lektion 8 – Schaltung von Widerständen

8.1	Die Parallelschaltung von Widerständen	87
8.2	Gemischte Schaltung von Widerständen	92
Anhang 8/1	Gegenüberstellung Reihenschaltung – Parallelschaltung	94

Lektion 9 – Der Kondensator

9.1	Das elektrische Feld	97
9.2	Die Kapazität	98
9.3	Die Parallelschaltung von Kondensatoren	100
9.4	Die Reihenschaltung von Kondensatoren	100
9.5	Das Temperaturverhalten der Kapazität	102
9.6	Der Kondensator im Gleichstromkreis	102
9.7	Der Wechselstromwiderstand des Kondensators	104
9.8	Der Verlustfaktor des Kondensators	107

Lektion 10 – Bauformen der Kondensatoren

10.1	Der Luftkondensator	110
10.2	Der Papierkondensator	111
10.3	Der Metallpapierkondensator	112
10.4	Der Kunststofffolienkondensator	113
10.5	Der Glimmerkondensator	114
10.6	Der Keramik Kondensator	114
10.7	Der Elektrolytkondensator	118
10.8	Der Tantal-Elektrolytkondensator	120

Lektion 11 – Die Spule

11.1	Der Magnetismus	124
11.2	Die Induktivität	125
11.3	Der Wechselstromwiderstand der Spule	128
11.4	Die Zusammenschaltung von Spulen	130
11.5	Das Temperaturverhalten der Induktivität	131
11.6	Übertrager, Transformator	132
11.7	Bauformen von Spulen	133
Anhang 11/1	Gegenüberstellung: Kondensator – Spule	136
Anhang 11/2	Einheiten und Umrechnungen aus der Elektrotechnik	139

Lektion 12 – Der Schwingkreis

12.1	Der Schwingungsvorgang	140
12.2	Die Resonanzfrequenz	142
12.3	Der Reihenschwingkreis	143
12.4	Der Parallelschwingkreis	146
12.5	Die Bandbreite	148
12.6	Bandspreizung	149
12.7	Das Bandfilter	152
Anhang 12/1	HF-Tapete Nomogramm A	157
Anhang 12/2	HF-Tapete Nomogramm B	158

Lektion 13 – Betriebstechnik 1

13.1	Deutsche Rufzeichen	170
13.2	Internationale Landeskennner	172
13.3	Der Q-Code	174
13.4	Amateurfunk-Abkürzungen	176
13.5	Die Buchstabiertafel	178
Anhang 13/1	Europäische Landeskennner	183
Anhang 13/2	Q-Code	184
Anhang 13/3	Amateurfunkabkürzungen und Kurzbezeichnungen	187

Wichtige Formeln	191
------------------	-----

Sachwortverzeichnis	194
---------------------	-----

Tests

Test 1 – Elementare Grundlagen der Elektrotechnik	64
Test 2 – Bauelemente und Grundschaltungen der Elektrotechnik	159