



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.

Fernlehrgang zur Prüfungsvorbereitung auf das Amateurfunkzeugnis der Klasse A

Lernbrief 4 Klasse A

Ihr Betreuer für den Fernlehrgang Klasse A ist eckart.moltrecht@googlemail.com. Wenn Sie technische Fragen zum Lehrgang Klasse A haben, schreiben Sie ihm mit genauer Seitenangabe und Ihrem Verständnisproblem.

Wir setzen voraus, dass Sie Funkamateure der Klasse E sind. Sie haben also schon einmal das Lehrbuch Klasse E durchgearbeitet, denn an etlichen Stellen im Lehrbuch Klasse A werden Kenntnisse aus dem Buch Klasse E vorausgesetzt. Oder Sie haben eine Vorbildung in Elektrotechnik und können diesem Lehrgang Klasse A ohne Schwierigkeiten folgen. Wenn Sie dennoch irgendwo Lücken entdecken: Sie finden den kompletten Lehrgang Klasse E auch online auf der DARC-Homepage unter www.amateurfunkpruefung.de und können gegebenenfalls dort nachsehen. Teilnehmer der Klasse A ohne Amateurfunkzeugnis Klasse E müssen aber auch die Prüfung in den Fächern Betriebstechnik und Vorschriften absolvieren. Sie sollten also am besten gleichzeitig die Lernbriefe Klasse E durcharbeiten, in denen diese Kenntnisse abgedeckt werden. Die Lernbriefe finden Sie auf der Homepage www.dj4uf.de unter AKTUELL „Fernlehrgang“. Sie können übrigens auch schon vorarbeiten, wenn Sie sich die Lernbriefe selbst von dieser Homepage herunterladen.

Prüfungsfragen zur vorigen Lektion 3

befinden sich im Anhang. Bitte bearbeiten Sie diese zuerst und senden Sie die Lösungen an den Lehrgangskoordinator. Ein Lösungsbogen zum Eintragen ist der Mail beigelegt.

Lektion 4

Diese Lektion ist ebenfalls ziemlich mathematisch. Aber verzagen Sie nicht. Man kann sich auch die Lösungen merken.

S.48 bis 50: **Die Resonanzfrequenz** des Schwingkreises. Es geht um die Thomsonsche Schwingkreisformel und die Berechnung der Resonanzfrequenz. Eine Aufgabe wird einschließlich Taschenrechnereingabe ausführlich vorgerechnet.

S.50: **Der Impedanzfrequenzgang**. Prägen Sie sich die beiden Kurven des Bildes 4-2 gut ein!

S.51 und 52: **Bandbreite und Güte**. Hierzu gibt es wiederum einige schwierige Rechenaufgaben, besonders TD216, die allerdings ausführlich vorgerechnet wird.

S.52 und 53: **Der Quarz als Schwingkreis**. Zu dem sehr ausführlich dargestellten Abschnitt gibt es aber keine „echte“ Prüfungsaufgabe. Sie können die Theorie überspringen und einfach nur den letzten Absatz durchlesen.

S.54: **Bandfilter**. Wichtig ist eigentlich nur Bild 4-10. Übrigens heißt es **der** Kaffeefilter aber in der Elektrotechnik **das** Filter.

S.54 bis 56: **Zusammenschaltungen**: Sperrkreis, Bandpass, Leitkreis, Saugkreis, Tiefpass, Hochpass.

S.56: **Resonanztransformation**. Die mathematische Theorie können Sie überspringen und nur die Prüfungsfrage TG315 aus dem Fragenkatalog beantworten.

S.57 und 58: **RC-Glieder als Tief- und Hochpass**. Merken Sie sich einfach die auf Seite 58 unter Notizen aufgeführten Merksätze.

Kontrollfragen

Wenn Sie die Lektion 4 aufmerksam durchgearbeitet haben, sollten Sie sich folgende Fragen beantworten können.

- Skizzieren Sie die Schaltung a) eines Reihenschwingkreises und b) eines Parallelschwingkreises.
- Wie lautet die Thomsonsche Schwingkreisformel?
- Wie verhält sich der Resonanzwiderstand a) eines Reihenschwingkreises, b) eines Parallelschwingkreises bei der Resonanzfrequenz (es genügt: groß oder klein)?
- Wie ist die Bandbreite bei der Resonanzkurve eines Parallelschwingkreises definiert (Skizze, Bild 4-4)?
- Skizzieren Sie die Bandfilterkurven für a) kritische, b) lose (unterkritische) und c) überkritische (feste) Kopplung.
- Skizzieren Sie die Schaltung und den zugehörigen Frequenzgang a) eines Tiefpasses und b) eines Hochpasses.
- Skizzieren Sie die Schaltung und den zugehörigen Frequenzgang a) eines Sperrkreises und b) eines Bandpasses.
- Skizzieren Sie die Schaltung und den zugehörigen Frequenzgang a) eines Leitkreises und b) eines Saugkreises.
- Skizzieren Sie die Schaltung eines Pi-Filters.
- Skizzieren Sie die Schaltung und den zugehörigen Frequenzgang eines RC-Tiefpasses.

Den Lernbrief für die Lektion 5 mit den Prüfungsfragen zu dieser Lektion erhalten Sie am Freitag nächster Woche per E-Mail oder Sie laden sich diesen schon von der Homepage bei www.dj4uf.de – Fernlehrgang Klasse A.