



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.

Fernlehrgang zur Prüfungsvorbereitung auf das Amateurfunkzeugnis der Klasse E

---

### Prüfungsfragen zum Lernbrief 17

Bitte bearbeiten Sie die folgenden Prüfungsfragen. Tragen Sie Ihre Lösungsbuchstaben in die Liste ein.

## Technik

**TC109 Welche Bauart von Widerstand folgender Auswahl ist am besten für eine künstliche Antenne (Dummy Load) geeignet?**

- A Ein Metalloxidwiderstand
- B Ein Kohleschichtwiderstand
- C Ein keramischer Drahtwiderstand
- D Ein frei gewickelter Drahtwiderstand aus Kupferdraht

**TG304 Die Spitzenleistung eines Senders ist die**

- A HF-Leistung bei der höchsten Spitze der Hüllkurve.
- B Durchschnittsleistung einer SSB-Übertragung.
- C Spitzen-Spitzen-Leistung bei den höchsten Spitzen der Modulationshüllkurve.
- D Mindestleistung bei der Modulationsspitze.

**TH401 Bei welchem Stehwellenverhältnis (VSWR) ist eine Antenne am besten an die Leitung angepasst?**

- A 1
- B 0
- C 3
- D unendlich

**TH402 Fehlanpassungen oder Beschädigungen von HF-Übertragungsleitungen**

- A führen zu einem VSWR von kleiner oder gleich 1.
- B führen zur einer Überbeanspruchung der angeschlossenen Antenne.
- C führen zu Reflektionen des übertragenen HF-Signals und einem erhöhten VSWR.
- D führen zur Erzeugung unerwünschter Aussendungen, da innerhalb der erforderlichen Bandbreite keine Anpassung gegeben ist.

**TJ101 Das Prinzip eines Drehspulmessgeräts beruht auf**

- A der Wechselwirkung der Kräfte zwischen zwei permanent magnetischen Feldern.
- B der Wechselwirkung der Kräfte zwischen einem magnetischen und einem elektrischen Feld.
- C der Wechselwirkung der Kräfte zwischen einem permanent magnetischen und einem elektromagnetischen Feld.
- D dem erdmagnetischen Feld.

- TJ102 Die Auflösung eines Messinstrumentes entspricht**
- A der Genauigkeit des Instrumentes.
  - B der Genauigkeit des Instrumentes in Bezug auf den tatsächlichen Wert.
  - C der kleinsten Einteilung der Anzeige.
  - D dem Vollausschlag der Instrumentenanzeige.
- TJ103 Was ist ein Dipmeter? Ein Dipmeter ist**
- A ein selektiver Feldstärkemesser, der den Maximalwert der elektrischen Feldstärke anzeigt und der zur Überprüfung der Nutzsignal- und Nebenwellenabstrahlungen eingesetzt werden kann.
  - B ein abstimmbarer Oszillator mit einem Indikator, der anzeigt, wenn von einem angekoppelten Resonanzkreis bei einer Frequenz HF-Energie aufgenommen oder abgegeben wird.
  - C eine abgleichbare Stehwellenmessbrücke, mit der der Reflexionsfaktor und der Impedanzverlauf einer angeschlossenen Antenne oder einer LC-Kombination gemessen werden kann.
  - D ein auf eine feste Frequenz eingestellter RC-Schwingkreis mit einem Indikator, der anzeigt, wie stark die Abstrahlung unerwünschter Oberwellen ist.
- TJ104 Wozu wird ein Dipmeter beispielsweise verwendet? Ein Dipmeter wird zur**
- A ungefähren Bestimmung der Leistung eines Senders.
  - B ungefähren Bestimmung der Resonanzfrequenz eines Schwingkreises.
  - C genauen Bestimmung der Dämpfung eines Schwingkreises.
  - D genauen Bestimmung der Güte eines Schwingkreises.
- TJ105 Welches dieser Messgeräte ist für die Ermittlung der Resonanzfrequenz eines Traps, das für einen Dipol genutzt werden soll, am besten geeignet?**
- A Ein Resonanzwellenmesser
  - B Eine VSWR-Messbrücke
  - C Ein Frequenzmessgerät
  - D Ein Dipmeter
- TJ106 Wie ermittelt man die Resonanzfrequenz eines Schwingkreises? Man ermittelt sie**
- A durch Messung von L und C und Berechnung oder z.B. mit einem Dipmeter.
  - B mit einem Frequenzmesser oder einem Oszilloskop.
  - C mit einem Digital -Multimeter in der Stellung Frequenzmessung.
  - D mit Hilfe der S-Meter Anzeige bei Anschluss des Schwingkreises an den Empfängereingang.
- TJ107 Für welche Messungen verwendet man ein Oszilloskop? Ein Oszilloskop verwendet man, um**
- A die Anpassung bei Antennen zu überprüfen.
  - B Frequenzen genau zu messen.
  - C den Temperaturverlauf bei Messungen sichtbar zu machen.
  - D Signalverläufe sichtbar zu machen, um beispielsweise Verzerrungen zu erkennen.
- TJ108 Welches dieser Geräte wird für die Anzeige von NF-Verzerrungen verwendet?**
- A Ein Oszilloskop
  - B Ein Transistorvoltmeter
  - C Ein Vielfachmessgerät
  - D Ein Frequenzzähler

**TJ109** Eine künstliche Antenne für den VHF-Bereich könnte beispielsweise aus

- A hochbelastbaren Drahtwiderständen zusammengebaut sein.
- B ungewendelten Kohleschichtwiderständen zusammengebaut sein.
- C Glühlampen zusammengebaut sein.
- D temperaturfesten Blindwiderständen bestehen.

**TJ110** Welche der folgenden Bauteile könnten für eine genaue künstliche Antenne, die bei 28 MHz eingesetzt werden soll, verwendet werden?

- A ein Spulenanpassfilter im Ölbad
- B ein 50-Ω-Drahtwiderstand
- C 2 parallel geschaltete Drahtwiderstände von 100 Ω
- D 10 Kohleschichtwiderstände von 500 Ω

**TJ201** Welche Schaltung könnte dazu verwendet werden, den Wert eines Widerstandes anhand des ohmschen Gesetzes zu ermitteln?

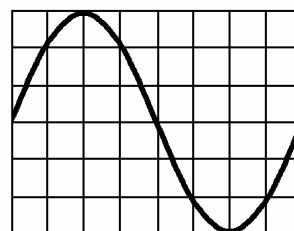


**TJ202** Wie werden elektrische Spannungsmesser an Messobjekte angeschlossen und welche Anforderungen muss das Messgerät erfüllen, damit der Messfehler möglichst gering bleibt?

- A Der Spannungsmesser ist parallel zum Messobjekt anzuschließen und sollte niederohmig sein.
- B Der Spannungsmesser ist in den Stromkreis einzuschleifen und sollte niederohmig sein.
- C Der Spannungsmesser ist parallel zum Messobjekt anzuschließen und sollte hochohmig sein.
- D Der Spannungsmesser ist in den Stromkreis einzuschleifen und sollte hochohmig sein.

**TJ203** Die Zeitbasis eines Oszilloskops ist so eingestellt, dass ein Skalenteil 0,5 ms entspricht. Welche Frequenz hat die angelegte Spannung?

- A 250 Hz.
- B 500 Hz.
- C 667 Hz.
- D 333 Hz.

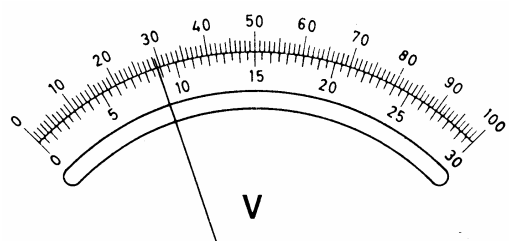


**TJ204** Für welchen Zweck wird eine Stehwellenmessbrücke verwendet?

- A Als Abschluss des Senders.
- B Zur Frequenzkontrolle.
- C Zur Modulationskontrolle.
- D Zur Überprüfung der Anpassung des Senders an die Antenne.

**TJ205** Welche Spannung wird bei dem nebenstehenden Messinstrument angezeigt, wenn dessen Messbereich auf 10 V eingestellt ist?

- A 29,3 V
- B 2,93 V
- C 8,8 V
- D 88 V



**TJ206** An welcher Stelle einer Antennenanlage muss ein VSWR-Meter eingeschleift werden, um Aussagen über die Antenne selbst machen zu können? Das VSWR-Meter muss eingeschleift werden zwischen

- A Senderausgang und Antennenkabel.
- B Antennenkabel und Antenne.
- C Antennenkabel und Dummy Load.
- D Senderausgang und Antennenanpassgerät.

**TJ207** Ein Stehwellenmessgerät wird in ein ideal angepasstes Sender-/Antennensystem eingeschleift. Das Messgerät sollte

- A ein Stehwellenverhältnis von unendlich anzeigen.
- B einen Rücklauf von 100% anzeigen.
- C ein Stehwellenverhältnis von 0 anzeigen.
- D ein Stehwellenverhältnis von 1 anzeigen.

**TJ208** Welches dieser Messgeräte ist für genaue Frequenzmessungen am besten geeignet?

- A Ein Universalmessgerät
- B Ein Resonanzwellenmesser
- C Ein Oszilloskop
- D Ein Frequenzzähler

Dieses Thema (einschließlich Resonanzwellenmesser) wird erst im Aufbaulehrgang Klasse A in Lektion 17 besprochen. Merken Sie sich einfach den Frequenzzähler!

**TJ209** Wie misst man das Stehwellenverhältnis? Man misst es

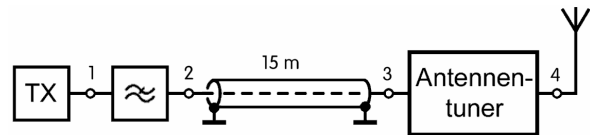
- A mit einem Absorptionswellenmesser oder einem Dipmeter.
- B mit einer VSWR-Messbrücke.
- C durch Strommessung am Anfang und am Ende der Speiseleitung.
- D durch Spannungsmessung am Anfang und am Ende der Speiseleitung.

**TJ210** Ein Stehwellenmessgerät wird eingesetzt bei Sendern zur Messung

- A der Antennenanpassung.
- B der Oberwellenausgangsleistung.
- C der Bandbreite.
- D des Wirkungsgrades.

**TJ211** An welchem Punkt sollte das Stehwellenmessgerät eingeschleift werden, um zu prüfen, ob der Sender gut an die Antennenanlage angepasst ist?

- A Punkt 1
- B Punkt 2
- C Punkt 3
- D Punkt 4



## Betriebstechnik

**BB301** Was versteht man unter dem RST-Rapport? Es ist eine Kurzformel,

- A um die Sonnenfleckenaktivität zu beschreiben.
- B um die Sendeleistung zu beschreiben.
- C um den Ionosphärenzustand zu beschreiben.
- D um die Empfangsqualität zu beschreiben.

**BB302** Was bedeuten die Buchstaben RST, mit denen Sie die Sendung Ihrer Gegenstation beurteilen können?

- A R = Rufzeichen, S = Standort, T = Tonqualität
- B R = Rufzeichen, S = Signalstärke, T = Tonqualität
- C R = Lesbarkeit, S = Signalstärke, T = Trägerfrequenz
- D R = Lesbarkeit, S = Signalstärke, T = Tonqualität

**BB303** Um wie viel S-Stufen müsste die S-Meter-Anzeige Ihres Empfängers steigen, wenn Ihr Partner die Sendeleistung von 100 Watt auf 400 Watt erhöht?

- A Um acht S-Stufen
- B Um zwei S-Stufen
- C Um vier S-Stufen
- D Um eine S-Stufe

**BB304** Wie groß ist der Unterschied zwischen S4 und S7 in Dezibel?

- A 9 dB
- B 18 dB
- C 28 dB
- D 3 dB

**BB305** In welcher Weise werden nach dem RST-System die Aussendungen einer Amateurfunkstelle beurteilt?

- A Lesbarkeit in Stufen von 1-5, Signalstärke in Stufen von 1-5 und Tonhöhe in Stufen von 1-9
- B Lesbarkeit in Stufen von 1-5, Signalstärke in Stufen von 1-9 und Tonqualität in Stufen von 1-9
- C Signalqualität in Stufen von 1-5, Signalstärke in Stufen von 1-5 und Tonqualität in Stufen von 1-9
- D Lesbarkeit in Stufen von 1-9, Signalqualität in Stufen von 1-5 und Tonhöhe in Stufen von 1-4

- BB306** Um wie viel dB ist die Empfängereingangsspannung abgesunken, wenn die S-Meter-Anzeige durch Änderung der Ausbreitungsbedingungen von S9+20 dB auf S8 zurückgeht? Die Empfängereingangsspannung sinkt um
- A 26 dB.
  - B 23 dB.
  - C 6 dB.
  - D 20 dB.
- BB307** Durch "Fading" sinkt die S-Meter-Anzeige von S9 auf S8. Auf welchen Wert sinkt dabei die Empfänger-Eingangsspannung ab, wenn bei S9 am Empfängereingang 50µV anliegen?
- A Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 37 µV.
  - B Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 25 µV.
  - C Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 40 µV.
  - D Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 30 µV.
- BB308** Bei einer SSB-Verbindung auf VHF/UHF sagt Ihnen Ihr Gesprächspartner: "Ich empfangen Sie mit R5 und 30 dB über Rauschen". Was meint er damit?
- A Er kann mich ohne Schwierigkeiten lesen, obwohl mein Signal sehr schwach ist. Bei seinem Empfänger wird das Signal-/Rauschverhältnis in dB angezeigt.
  - B Er kann mich einwandfrei lesen, mein Signal ist stark und fast rauschfrei. Bei seinem Empfänger ist die relative Signalstärke in dBµV ablesbar.
  - C Er kann mich einwandfrei lesen und mein Signal ist ausreichend stark. Bei seinem Empfänger ist die relative Signalstärke in dB ablesbar.
  - D Er kann mich nur mit Schwierigkeiten lesen, da mein Signal mit 30 dB stark verrauscht ist. Bei ihm ist die relative Signalstärke auf einem Messgerät in dB ablesbar.
- BB309** Sie bekommen von Ihrer Gegenstation den Rapport „4 und 8“. Was sagt Ihnen der Rapport?
- A Die Station kann mich nur mit Schwierigkeiten mit einem schwachen Signal empfangen.
  - B Die Station kann mich ohne Schwierigkeiten mit einem relativ schwachen Signal empfangen.
  - C Die Station kann mich ohne Schwierigkeiten mit einem starken Signal empfangen.
  - D Die Station kann mich nur zeitweise aber mit einem starken Signal empfangen.
- BB310** Eine Station kommt mit einem schwachen, störungsbehafteten Signal bei Ihnen an. Welchen Rapport geben Sie?
- A Ich gebe den Rapport 59 bzw. 599 nach subjektiver Einschätzung, denn auf die S-Meter-Anzeige kann ich mich in diesem Fall nicht verlassen.
  - B Ich gebe einen Rapport von zum Beispiel 33 bzw. 339, damit der Funkpartner weiß, dass er seine Angaben deutlich und mit eventuell mehreren Wiederholungen durchgeben muss.
  - C Ich bestätige z.B. mit 57 bzw. 579, frage aber zur Sicherheit im nächsten Durchgang noch einmal nach Name und Standort.
  - D Ich gebe grundsätzlich 59 oder 599, da ich ja das Rufzeichen der Station einwandfrei aufgenommen habe.
- BB311** Wie wird ein Aurora-Signal in Telegrafie beurteilt? Es wird beurteilt mit
- A R, S, T.
  - B R, S und "A" für Aurora, da der Ton bei Aurora sehr rau ist und nicht beurteilt werden kann.
  - C R und T, da Aurora als Lineartransponder wirkt.
  - D R, S, T und "A" für Aurora.

**BE402 Wie wird eine Funkverbindung beurteilt, wenn über eine F3E-Relaisfunkstelle gearbeitet wird?**

- A Es wird nur die Lesbarkeit R beurteilt, weil sich die Signalstärke S auf die Relaisfunkstelle bezieht.
- B Es werden die Lesbarkeit R und die Signalstärke S beurteilt, weil das zu einem vollständigen Rapport dazugehört.
- C Es werden die Lesbarkeit R und die Signalstärke S vermindert um eine S-Stufe beurteilt, weil die Relaisfunkstelle meist eine höhere Leistung als die anderen Stationen haben.
- D Es werden nur verbale Aussagen gemacht, da die exakte Einschätzung bei Betrieb über eine Relaisfunkstelle nicht möglich ist.

**BG101 Welche Uhrzeit tragen Sie in die QSL Karte an XE2AS ein, mit dem Sie um 13:30 MESZ eine Funkverbindung hatten?**

- A 11:30 UTC
- B 13:30 UTC
- C 12:30 UTC
- D 14:30 UTC

**BG102 Was sollten sie bei der Eintragung der Uhrzeit in das Funktagebuch beachten?**

- A Sie sollte in UTC eingetragen werden.
- B Sie sollte in meiner aktuellen Ortszeit eingetragen werden.
- C Sie sollte in der Ortszeit der Gegenstation eingetragen werden.
- D Sie sollte in MEZ erfolgen.

**BG103 Was verstehen Funkamateure unter einem Logbuch (logbook)?**

- A Es ist das Stationstagebuch, das jeder Funkamateur führen muss.
- B Es ist das Stationstagebuch, das ein Funkamateur freiwillig führt oder in besonderen Fällen führen muss.
- C Es ist die Dokumentation aller Geräte und Antennen des Funkamateurs.
- D Es ist die Dokumentation über die Einhaltung der Sicherheitsabstände bezüglich des Personenschutzes.

**BG104 In welchen Fällen muss ein Stationstagebuch geführt werden? Es muss geführt werden**

- A wenn die zulässigen Grenzwerte zum Personenschutz überschritten werden.
- B auf Anordnung der zuständigen Behörde.
- C wenn die effektive isotrope Strahlungsleistung (EIRP) mehr als 10 Watt beträgt.
- D in den ersten zwei Jahren nach der Zulassung am Amateurfunkdienst.

**BG105 Welche Uhrzeit tragen Sie in die QSL-Karte an die Funkstation DH4KYL ein, mit der Sie um 15:30 MEZ ein QSO hatten?**

- A 13:30 UTC
- B 14:30 UTC
- C 17:30 UTC
- D 16:30 UTC

**BG106 Was wird im Amateurfunk unter "SASE" verstanden?**

- A Adressierter Umschlag
- B Internationaler Antwortschein
- C Freigemachter und mit eigener Adresse versehener Umschlag
- D Internationale Postwertzeichen

**BG107 Was wird im Amateurfunk unter "IRC" verstanden? IRC ist**

- A die internationale Radio Konferenz.
- B ein internationaler Antwortschein.
- C ein adressierter Freiumsschlag.
- D ein freigemachter und mit eigener Adresse versehener Umschlag.

**BG108 Was ist bei der Erstellung eines "Computer-Logbuchs" bei angeordneter Logbuchführung zu beachten?**

- A Die Daten müssen, wie auch beim Papierlogbuch, über eine bestimmte Zeit einsehbar sein.
- B Es dürfen ausschließlich IBM-Kompatible PCs verwendet werden.
- C Es muss zusätzlich ein herkömmliches Papierlogbuch geführt werden.
- D Es muss jederzeit ein Ausdruck des Logbuches vorhanden sein.

**BG109 Was ist bei angeordneter Logbuchführung bei einem Wechsel der "Logbuchsoftware" zu berücksichtigen?**

- A Die alte Software muss auf jeden Fall gelöscht werden, um Kollisionen bei den Datenformaten zu vermeiden.
- B Es sollte auf eine Software für ein 32-Bit-System gewechselt werden.
- C Die alte Software muss verfügbar bleiben, um die Betriebsdaten bei eventuellen späteren Überprüfungen einsehen zu können.
- D Es sollte ein Logbuchprogramm mit Druckfunktion verwendet werden, um zu vermeiden, dass weiterhin ein herkömmliches Papierlogbuch geführt werden muss.

**BG110 Welches ist der Sinn der QSL-Karte und wozu kann sie dienen?**

- A Die QSL-Karte ist eine Einladung zum Besuch eines Funkamateurs. Sie dient dem näheren Kennenlernen der Funkamateure untereinander.
- B Die QSL-Karte ist eine Ansichtskarte, die die Station des Funkamateurs zeigt. Sie dient als Werbung für die Gerätehersteller.
- C Die QSL-Karte ist die schriftliche Bestätigung einer Amateurfunkverbindung. Sie dient zur Bestätigung der Angaben, die im QSO gemacht wurden. Ihr weiterer Wert liegt in der Verwendung als Beleg bei der Beantragung von Amateurfunk-Diplomen
- D Die QSL-Karte ist eine Reservierungsbestätigung in einer Amateurfunkrunde. Sie sichert dem Funkamateur die Teilnahme an der Runde.

**BG111 Welche Angaben sollten QSL-Karten mindestens enthalten?**

- A Rufzeichen der Gegenstation, Datum und Uhrzeit der Funkverbindung in UTC, Frequenz, Betriebsart, Angaben über das Funkwetter und die Unterschrift des Operators.
- B Verwendetes Rufzeichen, Datum und Uhrzeit der Funkverbindung in UTC, Frequenz, Betriebsart, Signal-Rapport, die Unterschrift des Operators sowie den eigenen Namen, Standort, Locator, die eigene Sendeleistung und Angaben zur eingesetzten technischen Ausrüstung.
- C Rufzeichen der Gegenstation, Datum und Uhrzeit der Funkverbindung in UTC, Frequenz, Betriebsart, Signal-Rapport und weitere übliche Angaben wie den eigenen Namen, Standort, Locator und die eigene Sendeleistung.
- D Verwendetes Rufzeichen, Rufzeichen der Gegenstation, Datum und Uhrzeit der Funkverbindung in UTC, Frequenz, Betriebsart, Signal-Rapport und die Unterschrift des Operators.



**BG112 HZ1AB sagte Ihnen "QSL via K8PYD". Was würden Sie tun, um die QSL-Karte von HZ1AB zu erhalten?**

- A Ich muss meine QSL-Karte an HZ1AB senden, weil K8PYD der QSO-Partner war.
- B Ich sende meine QSL-Karte an K8PYD, weil dieser der QSL-Manager von HZ1AB ist.
- C Ich schaue im Callbook nach der Adresse von HZ1AB und schicke ihm die Karte direkt.
- D Ich warte, bis HZ1AB die Karte an K8PYD geschickt hat.

**BG113 Was können Sie tun, wenn Sie von einer seltenen DX-Station möglichst schnell eine QSL-Karte erhalten möchten?**

- A Ich kann die QSL-Karte an die QSL-Vermittlung meines Verbandes direkt senden.
- B Ich kann meine QSL-Karte mit Luftpost an den Empfänger schicken und einen Antwortbriefumschlag (SAE) und IRCs beilegen.
- C Ich sende die QSL-Karte mit Luftpost an die QSL-Vermittlung des Verbandes der DX-Station und einen Antwortbriefumschlag (SAE) und IRCs beilegen.
- D Ich sende meine QSL-Karte mit Luftpost an den Empfänger, darf aber keine IRCs beilegen.

**BG114 Was sollten Sie bei der Eintragung von Uhrzeiten in Stationstagebuch und QSL-Karten beachten?**

- A Sie sollten in der Ortszeit des Funkpartners eingetragen werden, damit er das QSO in seinem Logbuch leichter finden kann.
- B Sie sollten immer in der eigenen Ortszeit erfolgen, da jeder Funkamateurl die Zeiten passend umrechnen kann.
- C Sie sollten in UTC eingetragen werden, damit der Funkpartner im Ausland das QSO in seinem Logbuch leichter finden kann.
- D Die Uhrzeit kann in jeder beliebigen Uhrzeit eingetragen werden.

**BG115 Wo können Sie die Anschriften von ausländischen Funkamateuren finden, denen Sie die QSL-Karte direkt zusenden möchten? Ich finde diese**

- A in der internationalen Amateurfunk-Rufzeichenliste (Callbook) oder aus Informationen des Internets.
- B in der Amateurfunk-Rufzeichenliste auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur.
- C in der VO Funk oder aus Informationen des Internets.
- D im internationalen Telefonbuch oder aus Informationen des Internets.

**ENDE**

Korr. 21.8.2008