



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.

Fernlehrgang zur Prüfungsvorbereitung auf das Amateurfunkzeugnis der Klasse E

Prüfungsfragen zum Lernbrief 9

Bitte bearbeiten Sie die folgenden Prüfungsfragen. Tragen Sie Ihre Lösungsbuchstaben in die Liste (Datei 9c) ein.

Technik

TI101 Welche ionosphärischen Schichten bestimmen die Wellenausbreitung am Tage?

- A Die F1- und F2-Schicht
- B Die E- und F-Schicht
- C Die E- und D-Schicht
- D Die D-, E-, F1- und F2-Schicht

TI102 Welche ionosphärischen Schichten bestimmen die Fernausbreitung in der Nacht?

- A Die D-, E- und F2-Schicht
- B Die F1- und F2-Schicht
- C Die F2-Schicht
- D Die D- und E-Schicht

TI103 In welcher Höhe befinden sich die für die Fernausbreitung (DX) wichtigen ionosphärischen Schichten? Sie befinden sich in ungefähr

- A 2 bis 5 km Höhe.
- B 20 bis 50 km Höhe.
- C 200 bis 500 km Höhe.
- D 2000 bis 5000 km Höhe.

TI104 Welchen Einfluss hat die D-Schicht auf die Fernausbreitung?

- A Die D-Schicht ist im Sonnenfleckenmaximum am wenigsten ausgeprägt.
- B Die D-Schicht führt tagsüber zu starker Dämpfung im 80- und 160-m-Band.
- C Die D-Schicht reflektiert tagsüber die Wellen im 80- und 160-m-Band.
- D Die D-Schicht absorbiert tagsüber die Wellen im 10-m-Band.

TI105 Wie kommt die Fernausbreitung einer Funkwelle auf den Kurzwellenbändern zustande?

Sie kommt zustande durch die Reflexion an

- A Hoch- und Tiefdruckgebieten der hohen Atmosphäre.
- B den Wolken in der niedrigen Atmosphäre.
- C den parasitären Elementen einer Richtantenne.
- D elektrisch aufgeladenen Luftschichten in der Ionosphäre.

TI106 Welche Schicht ist für die gute Ausbreitung im 10-m-Band in den Sommermonaten verantwortlich?

- A Die D-Schicht
- B Die F1-Schicht
- C Die F2-Schicht
- D Die E-Schicht

TI107 Die Sonnenfleckenanzahl ist einem regelmäßigen Zyklus unterworfen. Welchen Zeitraum hat dieser Zyklus zirka?

- A** 6 Monate
- B** 12 Monate
- C** 100 Jahre
- D** 11 Jahre

TI202 Unter der "Toten Zone" wird der Bereich verstanden,

- A** der durch die Bodenwelle nicht mehr erreicht wird und durch die reflektierte Raumwelle noch nicht erreicht wird.
- B** der durch die Bodenwelle überdeckt wird, so dass schwächere DX-Stationen zugedeckt werden.
- C** der durch die Bodenwelle erreicht wird und für die Raumwelle nicht zugänglich ist.
- D** der durch die Interferenz der Bodenwelle mit der Raumwelle in einer Zone der gegenseitigen Auslöschung liegt.

TI203 Welche der folgenden Aussagen trifft für KW-Funkverbindungen zu, die über Bodenwellen erfolgen? Die Bodenwelle folgt der Erdkrümmung und

- A** geht nicht über den geografischen Horizont hinaus. Sie wird in höheren Frequenzbereichen stärker gedämpft als in niedrigeren Frequenzbereichen.
- B** geht über den geografischen Horizont hinaus. Sie wird in niedrigeren Frequenzbereichen stärker gedämpft als in höheren Frequenzbereichen.
- C** geht über den geografischen Horizont hinaus. Sie wird in höheren Frequenzbereichen stärker gedämpft als in niedrigeren Frequenzbereichen.
- D** geht nicht über den geografischen Horizont hinaus. Sie wird in niedrigeren Frequenzbereichen stärker gedämpft als in höheren Frequenzbereichen.

TI204 Wie groß ist in etwa die maximale Entfernung, die ein KW-Signal bei Reflexion an der E-Schicht auf der Erdoberfläche mit einem Sprung (Hop) überbrücken kann?

- A** Etwa 1100 km
- B** Etwa 2200 km
- C** Etwa 4500 km
- D** Etwa 9000 km

TI205 Von welchem der genannten Parameter ist die Sprungdistanz abhängig, die ein KW-Signal auf der Erdoberfläche überbrücken kann?

- A** Von der Polarisierung der Antenne.
- B** Von der Sendeleistung.
- C** Vom Antennengewinn.
- D** Vom Abstrahlwinkel der Antenne.

TI206 Bei der Ausbreitung auf Kurzwelle spielt die so genannte "Grey Line" eine besondere Rolle. Was ist die "Grey Line"?

- A** Die instabilen Ausbreitungsbedingungen in der Äquatorialzone.
- B** Die Zeit mit den besten Möglichkeiten für "Short Skip" Ausbreitung.
- C** Die Übergangszeit vor und nach dem Winter, in der sich die D-Schicht ab- und wieder aufbaut.
- D** Der Streifen der Dämmerungsphase vor Sonnenaufgang oder nach Sonnenuntergang.

TI207 Was versteht man unter dem Begriff "Mögel-Dellinger-Effekt"?

- A** Den totalen, zeitlich begrenzten Ausfall der Reflexion in der Ionosphäre.
- B** Den zeitlich begrenzten Schwund durch Mehrwegeausbreitung in der Ionosphäre.
- C** Die zeitlich begrenzt auftretende Verzerrung der Modulation.
- D** Das Übersprechen der Modulation eines starken Senders auf andere, über die Ionosphäre übertragene HF-Signale.

TI208 Ein plötzlicher Anstieg der Intensitäten von UV- und Röntgenstrahlung nach einem Flare (Energieausbruch auf der Sonne) führt zu erhöhter Ionisierung der D-Schicht und damit zu kurzzeitigem Totalausfall der ionosphärischen Kurzwellenausbreitung. Diese Erscheinung wird auch bezeichnet als

- A** sporadische E-Ausbreitung.
- B** Mögel-Dellinger-Effekt.
- C** kritischer Schwund.
- D** Aurora-Effekt.

TI209 Unter dem Begriff "Short Skip" versteht man Funkverbindungen besonders im 10-m-Band mit Sprungentfernungen unter 1000 km, die

- A** bei entsprechendem Abstrahlwinkel durch Reflexion an der F1-Schicht ermöglicht werden.
- B** durch Reflexion an sporadischen E-Schichten ermöglicht werden.
- C** bei entsprechendem Abstrahlwinkel durch Reflexion an der F2-Schicht ermöglicht werden.
- D** durch Reflexion an hochionisierten D-Schichten ermöglicht werden.

TI210 Warum sind Signale im 160- und 80-Meter-Band tagsüber nur schwach und nicht für den weltweiten Funkverkehr geeignet? Sie sind ungeeignet wegen der Tagesdämpfung in der

- A** A-Schicht
- B** D-Schicht
- C** F1-Schicht
- D** F2-Schicht

TI211 In welcher ionosphärischen Schicht treten gelegentlich Aurora-Erscheinungen auf?

- A** In der F-Schicht
- B** In der E-Schicht Nähe des Äquators
- C** In der E-Schicht
- D** In der D-Schicht

TI212 Was bedeutet die „MUF“ bei der Kurzwellenausbreitung?

- A** Mittlere Nutzfrequenz
- B** Höchste brauchbare Frequenz
- C** Niedrigste brauchbare Frequenz
- D** Kritische Grenzfrequenz

TI213 Wie nennt man den ionosphärischen Feldstärkeschwund durch Überlagerung von Boden- und Raumwelle, der sich bei der Kurzwellenausbreitung besonders bei AM-Sendungen bemerkbar macht?

- A** Fading
- B** Flatterfading
- C** MUF
- D** Mögel-Dellinger-Effekt

TI301 Wie weit etwa reicht der Funkhorizont im UKW-Bereich über den geografischen Horizont hinaus? Er reicht etwa

- A** 15 % weiter als der geografische Horizont.
- B** doppelt so weit.
- C** bis zur Hälfte der Entfernung bis zum geografischen Horizont.
- D** bis zum Vierfachen der Entfernung bis zum geografischen Horizont.

TI302 Überhorizontverbindungen im UHF-/VHF-Bereich kommen u.a. zustande durch

- A** Reflexion der Wellen in der Troposphäre durch das Auftreten sporadischer D-Schichten.
- B** Streuung der Wellen an troposphärischen Bereichen unterschiedlicher Beschaffenheit.
- C** Polarisationsdrehungen in der Troposphäre bei hoch liegender Bewölkung.
- D** Polarisationsdrehungen in der Troposphäre an Gewitterfronten.

TI303 Für VHF-Weitverkehrsverbindungen wird hauptsächlich die

- A** ionosphärische Ausbreitung genutzt.
- B** troposphärische Ausbreitung genutzt.
- C** Bodenwellenausbreitung genutzt.
- D** Oberflächenwellenausbreitung genutzt.

TI304 Was ist die "Troposphäre"? Die Troposphäre ist der

- A** untere Teil der Atmosphäre, der sich nördlich und südlich des Äquators über die Tropen erstreckt.
- B** obere Teil der Atmosphäre, in der es zur Bildung sporadischer E-Schichten kommen kann.
- C** untere Teil der Atmosphäre, in der die Erscheinungen des Wetters stattfinden.
- D** obere Teil der Atmosphäre, in welcher Aurora-Erscheinungen auftreten können.

TI305 Wie wirkt die Antennenhöhe auf die Reichweite einer UKW-Verbindung aus? Die Reichweite steigt mit zunehmender Antennenhöhe, weil

- A** die dämpfende Wirkung der Erdoberfläche abnimmt.
- B** die Entfernung zu den reflektierenden Schichten der Troposphäre abnimmt.
- C** in höheren Luftschichten die Temperatur sinkt.
- D** die optische Sichtweite zunimmt.

TI306 Was ist die Ursache für Aurora-Erscheinungen? Die Ursache ist

- A** das Eindringen geladener Teilchen von der Sonne in die Atmosphäre.
- B** eine hohe Sonnenfleckenzahl.
- C** eine niedrige Sonnenfleckenzahl.
- D** das Auftreten von Meteoritenschauern in den polaren Regionen.

TI307 Wie wirkt sich "Aurora" auf die Signalqualität eines Funksignals aus?

- A** CW-Signale haben einen flatternden und verbrummten Ton.
- B** CW-Signale haben einen besseren Ton.
- C** Die Lesbarkeit der SSB-Signale verbessert sich.
- D** Die Lesbarkeit der FM-Signale verbessert sich.

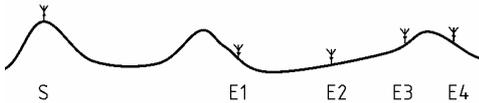
TI308 Welche Betriebsart eignet sich am besten für Auroraverbindungen?

- A** CW
- B** SSB
- C** FM
- D** PSK31

TI309 Was verstehen Sie unter dem Begriff "Sporadic E"? Ich verstehe darunter

- A** kurzfristige plötzliche Inversionsänderungen in der E-Schicht, die Fernausbreitung im VHF-Bereich ermöglichen.
- B** kurzzeitig auftretende starke Reflexion von VHF-Signalen an Meteorbahnen innerhalb der E-Schicht.
- C** lokal begrenzten kurzzeitigen Ausfall der Reflexion durch ungewöhnlich hohe Ionisation innerhalb der E-Schicht.
- D** die Reflexion an lokal begrenzten Bereichen mit ungewöhnlich hoher Ionisation innerhalb der E-Schicht.

TI310 In dem folgenden Geländeprofil sei S ein Sender im 2-m-Band, E1 bis E4 vier Empfangsstationen. Welche Funkstrecke geht wahrscheinlich am besten, welche am schlechtesten?



- A** Am besten S-E3, am schlechtesten S-E1
- B** Am besten S-E1, am schlechtesten S-E4
- C** Am besten S-E3, am schlechtesten S-E4
- D** Am besten S-E4, am schlechtesten S-E1

Vorschriften/Betriebstechnik

VD117 Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- A** Q-Gruppen und Amateurfunkabkürzungen gelten als offene Sprache.
- B** Landeskenner und kodierte Abkürzungen gelten als offene Sprache.
- C** Nur das gesprochene Wort gilt als offene Sprache.
- D** Nur Morsezeichen und digitale Verschlüsselungen gelten als offene Sprache.

VD123 Welche Daten sind in der offiziellen Rufzeichenliste der Bundesnetzagentur immer enthalten?

- A** Alle zugeteilten Rufzeichen in Verbindung mit dem Namen des Inhabers.
- B** Alle zugeteilten Rufzeichen mit den dazugehörigen Standorten der Amateurfunkstellen.
- C** Alle zugeteilten Rufzeichen mit den dazugehörigen Rufzeicheninhabern und deren Anschriften.
- D** Im Falle eines Widerspruchs keinerlei Angaben - auch kein Rufzeichen.

VD202 Zu welchem Verwendungszweck und welcher Klasse gehört das Rufzeichen DO3ZZZ? Es ist ein

- A** Ausbildungsrufzeichen der Klasse A.
- B** personengebundenes Rufzeichen der Klasse E.
- C** personengebundenes Rufzeichen der Klasse A.
- D** Ausbildungsrufzeichen der Klasse E.

- VD203 Zu welchem Verwendungszweck und welcher Klasse gehört das Rufzeichen DJ7ZZZ?
Es ist ein**
- A Ausbildungsrufzeichen der Klasse E.
 - B personengebundenes Rufzeichen der Klasse A.
 - C personengebundenes Rufzeichen der Klasse E.
 - D Klubstationsrufzeichen der Klasse A.
- VD204 Zu welchem Verwendungszweck und welcher Klasse gehört das Rufzeichen DF9ZZZ?
Es ist ein**
- A Ausbildungsrufzeichen der Klasse A oder E, keine genaue Bestimmung möglich.
 - B personengebundenes Rufzeichen der Klasse E.
 - C personengebundenes Rufzeichen der Klasse A.
 - D Klubstationsrufzeichen der Klasse A.
- VD207 Zu welchem Verwendungszweck und welcher Klasse gehört das Rufzeichen DB5ZZZ?
Es ist ein**
- A Rufzeichen für eine fernbediente bzw. automatisch arbeitende Amateurfunkstelle der Klasse A.
 - B personengebundenes Rufzeichen der Klasse E.
 - C Ausbildungsrufzeichen der Klasse A oder E.
 - D personengebundenes Rufzeichen der Klasse A.
- VD208 Zu welchem Verwendungszweck und welcher Klasse gehört das Rufzeichen DM1ZZZ?
Es ist ein**
- A Klubstationsrufzeichen der Klasse E.
 - B personengebundenes Rufzeichen der Klasse E.
 - C Ausbildungsrufzeichen der Klasse A.
 - D personengebundenes Rufzeichen der Klasse A.
- VD209 Wie werden deutsche Amateurfunkrufzeichen meistens gebildet?**
- A Amateurfunkrufzeichen bestehen aus einem einstelligen Präfix (D), einer oder zwei Ziffern und einem meist ein-, zwei- oder dreistelligen Suffix.
 - B Amateurfunkrufzeichen bestehen meistens aus einem zweistelligen Suffix (Landeskennung), ein oder zwei Ziffern und einem zwei- oder dreistelligen Präfix.
 - C Amateurfunkrufzeichen bestehen aus einem 2-buchstabigen Präfix (Landeskennung), einer Ziffer und einem meist 2- oder 3-buchstabigen Suffix.
 - D Amateurfunkrufzeichen bestehen meistens aus einem 2-stelligen Suffix (Landeskennung), einer Ziffer und einem 1-, 2- oder 3-stelligen Präfix.
- VD210 Welche der folgenden Amateurfunkrufzeichen werden in Deutschland auch zugeteilt?**
- A Rufzeichen für Relaisfunkstellen und Funkbaken mit 1-buchstabigen oder mit 4- bis 7-stelligen Suffix.
 - B Rufzeichen mit 1- bis 7-stelligen Suffix als personengebundenes Rufzeichen gemäß § 3 Abs. 1 des Amateurfunkgesetzes.
 - C Rufzeichen für Klubstationen mit 1-buchstabigen oder 4- bis 7-stelligen Suffix, das mit einem Buchstaben endet.
 - D Rufzeichen für Klubstationen mit 1-buchstabigen oder mit 4- bis 7-stelligen Präfix, dessen letztes Zeichen eine Ziffer sein muss.

- VD211 Wann muss beim Amateurfunkverkehr das zugeteilte Rufzeichen übermittelt werden?**
- A Rufzeichen sind bei länger andauernden, ununterbrochenen Aussendungen nach Bedarf in die laufende Übermittlung einzustreuen.
 - B Rufzeichen sind bei Bedarf am Beginn und Ende einer Funkverbindung anzugeben.
 - C Bei Beginn und Ende jeder Funkverbindung sowie mindestens alle 10 Minuten während des Funkverkehrs.
 - D Mindestens alle 20 Minuten während des Funkverkehrs.
- VD212 DL5XYZ benutzt sein im Kraftfahrzeug eingebautes Funkgerät für Sprechfunkverkehr. Wie kann der Zusatz zu seinem Rufzeichen lauten?**
- A Portabel
 - B Mobil
 - C /p
 - D Es ist kein Zusatz erlaubt.
- VD213 Was trifft für die Rufzeichenreihe "DN1AA - DN8ZZZ" zu?**
- A Rufzeichen für Klubstationen.
 - B Rufzeichen für Ausbildungsfunkbetrieb.
 - C Rufzeichen für Relaisfunkstellen.
 - D Rufzeichen für Funkbaken.
- VD214 Was trifft für die Rufzeichenreihe "DJ1AA - DJ9ZZZ" zu?**
- A Personengebundene Rufzeichen der Klasse A.
 - B Ausbildungsrufzeichen.
 - C Rufzeichen für Klubstationen.
 - D Rufzeichen der Klasse E.
- VD215 Was trifft für die Rufzeichenreihe "DL1AA - DL9ZZZ" zu?**
- A Personengebundene Rufzeichen der Klasse A.
 - B Ausbildungsrufzeichen.
 - C Rufzeichen für Klubstationen.
 - D Rufzeichen der Klasse E.
- VD216 Was trifft für die Rufzeichenreihe "DB1AA - DB9ZZZ" zu?**
- A Ausbildungsrufzeichen.
 - B Personengebundene Rufzeichen der Klasse A.
 - C Rufzeichen für Klubstationen.
 - D Rufzeichen der Klasse E.
- VD217 Was trifft für die Rufzeichenreihe "DO1AA - DO9ZZZ" zu?**
- A Rufzeichen für Klubstationen.
 - B Ausbildungsrufzeichen.
 - C Personengebundene Rufzeichen der Klasse E.
 - D Rufzeichen der Klasse A.

VD218 Woran erkennt man eine Amateurfunkstelle im Funkbetrieb?

- A An der Betriebstechnik.
- B Am benutzen Frequenzbereich.
- C An der verwendeten Sendart.
- D Am Amateurfunkrufzeichen.

BD114 Zu welcher Rufzeichenart und Klasse gehören Rufzeichen, die mit DO1...DO9 beginnen?

- A Ausbildungsrufzeichen der Klasse A
- B Personengebundene Rufzeichen der Klasse A
- C Personengebundene Rufzeichen der Klasse E
- D Ausbildungsrufzeichen der Klasse E

BD115 Woraus setzen sich die personengebundenen Rufzeichen deutscher Funkamateure zusammen? Sie setzen sich zusammen aus

- A zwei Buchstaben als Präfix, einer Ziffer und 1-3 Buchstaben als Suffix.
- B zwei Buchstaben als Präfix, zwei Ziffern und zwei Buchstaben als Suffix.
- C Einem Buchstaben als Präfix, einer Ziffer und zwei bis drei Buchstaben als Suffix.
- D zwei Buchstaben oder Ziffern und zwei bis drei Buchstaben als Suffix.