

## 1 Prüfungsfach Technische Kenntnisse

### 1.1 Allgemeine mathematische Grundkenntnisse und Größen

Der erforderliche Prüfungsstoff hierzu ist in den Abschnitten 1.2 bis 1.12 mit enthalten.

### 1.2 Elektrizität, Elektromagnetismus und Funktheorie

**TB500 Welche Gruppe enthält insgesamt die besten gut leitenden Metalle?**

- a) Silber, Kupfer, Aluminium
- b) Silber, Kupfer, Blei
- c) Kupfer, Eisen, Zinn
- d) Aluminium, Kupfer, Quecksilber

**TB501 Welches der genannten Metalle hat die beste elektrische Leitfähigkeit?**

- a) Silber
- b) Kupfer
- c) Gold
- d) Zinn

**TB502 Welches der genannten Metalle hat die schlechteste elektrische Leitfähigkeit?**

- a) Zinn
- b) Kupfer
- c) Gold
- d) Aluminium

**TB503 Welche Gruppe von Materialien enthält nur Nichtleiter (Isolatoren)?**

- a) Epoxid, Polyethylen (PE), Polystyrol (PS)
- b) Pertinax, Polyvinylchlorid (PVC), Graphit
- c) Polyethylen (PE), Messing, Konstantan
- d) Teflon, Pertinax, Bronze

**TB504 Die Maßeinheit der elektrischen Leistung ist**

- a) Watt
- b) Amperestunden
- c) Kilowattstunden
- d) Joule

**TB505 Welche Einheit wird für die elektrische Schwingung verwendet?**

- a) Hertz
- b) Sinus
- c) Welle
- d) Lambda

**TB506 Welcher der nachfolgenden Zusammenhänge ist falsch?**

- a)  $I = U \cdot R$
- b)  $U = R \cdot I$
- c)  $R = \frac{U}{I}$
- d)  $I = \frac{U}{R}$

**TB507 Welche Spannung läßt einen Strom von 2 A durch einen Widerstand von 50 Ohm fließen?**

- a) 100 Volt
- b) 25 Volt
- c) 200 Volt
- d) 52 Volt

**TB508 Welcher Widerstand ist erforderlich um einen Strom von 3 A bei einer Spannung von 90 Volt fließen zu lassen?**

- a) 30  $\Omega$
- b) 93  $\Omega$
- c) 270  $\Omega$
- d) 1/30  $\Omega$

**TB509 An einem Wickelkondensator mit 0,15 mm dickem Dielektrikum liegt eine Spannung von 300 V. Wie hoch ist die elektrische Feldstärke zwischen den Metallbelägen (Platten)?**

- a) 2000 kV/m
- b) 45 V/m
- c) 2000 V/m
- d) 20 kV/m

**TB510 Welche der nachfolgenden Zusammenhänge sind richtig?**

- a) 0 dBm entspricht 1 mW ; 3 dBm entspricht 2 mW ; 20 dBm entspricht 100 mW
- b) 0 dBm entspricht 0 mW ; 3 dBm entspricht 30 mW ; 20 dBm entspricht 200 mW
- c) 1 dBm entspricht 0 mW ; 2 dBm entspricht 3 mW ; 100 dBm entspricht 20 mW
- d) 0 dBm entspricht 1 mW ; 3 dBm entspricht 1,4 mW ; 20 dBm entspricht 10 mW

**TB511 Nach welcher der Antworten kann die ERP (Effective Radiated Power) berechnet werden, und worauf ist die ERP bzw. der zu verwendende Antennengewinn bezogen?**

- a)  $P_{ERP} = (P_{Sender} - P_{Verluste}) * G_{Antenne}$   
bezogen auf einen Halbwellendipol
- b)  $P_{ERP} = (P_{Sender} * G_{Antenne}) - P_{Verluste}$   
bezogen auf einen isotropen Kugelstrahler
- c)  $P_{ERP} = (P_{Sender} + P_{Verluste}) * G_{Antenne}$   
bezogen auf einen Halbwellendipol
- d)  $P_{ERP} = P_{Sender} + P_{Verluste} + G_{Antenne}$   
bezogen auf einen isotropen Kugelstrahler

**TB512 Nach welcher der Antworten kann die EIRP berechnet werden, und worauf ist die EIRP bzw. der zu verwendende Antennengewinn bezogen?**

- a)  $P_{EIRP} = (P_{Sender} - P_{Verluste}) * G_{Antenne}$   
bezogen auf einen isotropen Kugelstrahler
- b)  $P_{EIRP} = (P_{Sender} * G_{Antenne}) - P_{Verluste}$   
bezogen auf einen Halbwellendipol
- c)  $P_{EIRP} = (P_{Sender} + P_{Verluste}) * G_{Antenne}$   
bezogen auf einen Halbwellendipol
- d)  $P_{EIRP} = P_{Sender} + P_{Verluste} + G_{Antenne}$   
bezogen auf einen isotropen Kugelstrahler.

**TB513 Ein Sender mit 0,6 Watt Ausgangsleistung ist über eine Antennenleitung, die 1 dB Kabelverluste hat, an eine Richtantenne mit 11 dB Gewinn (auf Dipol bezogen) angeschlossen. Welche EIRP wird von der Antenne maximal abgestrahlt?**

- a) 9,8 Watt
- b) 5,4 Watt
- c) 12,7 Watt
- d) 7,8 Watt

**TB514 Ein Sender mit 5 Watt Ausgangsleistung ist über eine Antennenleitung, die 2 dB Kabelverluste hat, an eine Antenne mit 5 dB Gewinn (auf Dipol bezogen) angeschlossen. Welche EIRP wird von der Antenne maximal abgestrahlt?**

- a) 16,4 Watt
- b) 8,2 Watt
- c) 41,2 Watt
- d) 9,98 Watt

**TB515 Ein Sender mit 8,5 Watt Ausgangsleistung ist über eine Antennenleitung, die 1,5 dB Kabelverluste hat, an eine Antenne mit 0 dB Gewinn (auf Dipol bezogen) angeschlossen. Welche EIRP wird von der Antenne maximal abgestrahlt?**

- a) 9,9 Watt
- b) 19,7 Watt
- c) 12,0 Watt
- d) 6,0 Watt

**TB516 Welcher Wellenlänge  $\lambda$  entspricht die Frequenz  $f = 22$  MHz ?**

- a)  $\lambda = 13,63$  m
- b)  $\lambda = 14,33$  m
- c)  $\lambda = 12,93$  m
- d)  $\lambda = 136,3$  m

**TB517 Welcher Frequenz entspricht die Wellenlänge von 3 cm ?**

- a) 10 GHz
- b) 100 GHz
- c) 100 Mhz
- d) 10 MHz

**TB518 Eine Wellenlänge von 2,06 m entspricht einer Frequenz von**

- a) 145,631 MHz
- b) 150,247 MHz
- c) 148,927 MHz
- d) 135,754 MHz

**TB519 Eine Wellenlänge von 69 cm entspricht einer Frequenz von**

- a) 434,783 MHz
- b) 430,162 MHz
- c) 435,574 MHz
- d) 440,317 MHz

**TB520 Ein Sender arbeitet auf 145 MHz. Welche Frequenz ist eine Harmonische davon?**

- a) 435 MHz
- b) 270 MHz
- c) 72,5 MHz
- d) 154 MHz

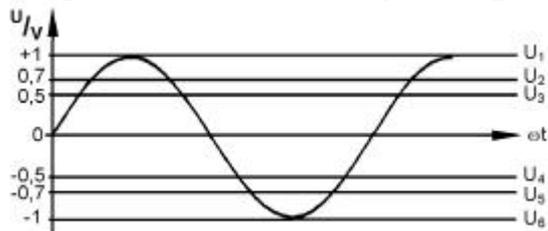
**TB521** Welche Bezeichnung ist für eine Schwingung von 14500000 Perioden pro sek. richtig?

- a) 145 MHz
- b) 145 Kilovolt
- c) 145 Kilometer
- d) 145 Kilometer pro sek.

**TB522** Eine sinusförmige Wechselspannung hat einen Spitzenwert von 12 V. Wie groß ist der Effektivwert der Wechselspannung?

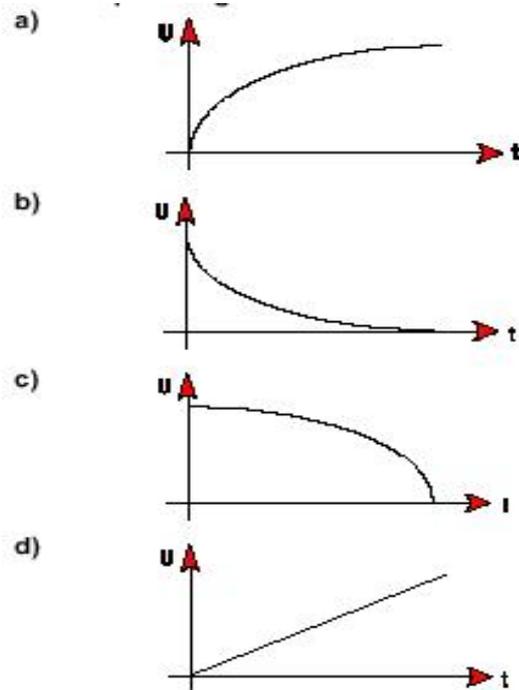
- a) 8,5 V
- b) 24 V
- c) 17 V
- d) 6 V

**TB523** Im folgenden Diagramm sind eine sinusförmige Wechselspannung und mehrere Gleichspannungen U1 bis U6 eingezeichnet. Welche dieser Gleichspannungen setzt an einem Widerstand R die gleiche Verlustleistung um wie die Wechselspannung?



- a) U2 oder U5
- b) nur U2
- c) U3 oder U4
- d) U1 oder U6

**TB524** Welches der nachfolgenden Diagramme zeigt den zeitlichen Verlauf der Spannung beim Aufladen eines Kondensators über einen Widerstand R mit der Gleichspannung U?



**TB525** In welcher Antwort sind alle dargestellten Zusammenhänge zwischen Strom, Spannung, Widerstand und Leistung richtig?

- a)  $I = \sqrt{\frac{P}{R}}$  ;  $U = \sqrt{P \times R}$
- b)  $I = \sqrt{P \cdot R}$  ;  $U = \sqrt{\frac{P}{R}}$
- c)  $I = \sqrt{\frac{R}{P}}$  ;  $U = \sqrt{P \cdot R}$
- d)  $I = \sqrt{P \cdot R}$  ;  $U = \sqrt{P \cdot R}$

**TB526** In welcher Antwort sind alle dargestellten Zusammenhänge zwischen Widerstand, Leistung, Spannung und Strom richtig?

- a)  $R = \frac{U^2}{P}$  ;  $R = \frac{P}{I^2}$
- b)  $R = U^2 \cdot P$  ;  $R = \frac{P}{I^2}$
- c)  $R = \frac{P}{U^2}$  ;  $R = P \cdot I^2$
- d)  $R = \frac{U^2}{P}$  ;  $R = P \cdot I^2$

**TB527** Eine Stromversorgung nimmt bei 230 V einen Strom von 0,63 A auf. Welche elektrische Arbeit wird bei einer Betriebsdauer von 7 Stunden verbraucht?

- a) 1,01 kWh
- b) 20,7 kWh
- c) 2,56 kWh
- d) 0,1 kWh

### 1.3 Elektrische und elektronische Bauteile sowie deren Merkmale

**TC500** Ein Widerstand von 10  $\kappa\Omega$  hat eine Belastbarkeit von 1 Watt. Welche Spannung darf an den Widerstand höchstens angelegt werden, um ihn nicht zu überlasten?

- a) 100 V
- b) 3,16 V
- c) 31,6 V
- d) 10 V

**TC501** Ein Widerstand von 120  $\Omega$  hat eine Belastbarkeit von 23 Watt. Welcher Strom darf höchstens durch den Widerstand fließen, damit er nicht überlastet wird?

- a) 437 mA
- b) 192 mA
- c) 43,7 mA
- d) 19,2 mA

**TC502** Welche Belastbarkeit muß ein Vorwiderstand haben, an dem bei einem Strom von 48 mA eine Spannung von 208 V abfallen soll ?

- a) 10 W
- b) 100 W
- c) 4,8 W
- d) 0,5 W

**TC503** Wie groß ist der Wechselstromwiderstand einer Spule mit 2 mH bei einer Frequenz von 10 kHz ?

- a) 125,7  $\Omega$
- b) 0,012  $\Omega$
- c) 31,4  $\kappa\Omega$
- d) 25  $\Omega$

**TC504** Wie groß ist der Wechselstromwiderstand eines Kondensators mit 50 pF bei einer Frequenz von 145 MHz ?

- a) 22  $\Omega$
- b) 0,045  $\Omega$
- c) 18,2  $\kappa\Omega$
- d) 69  $\Omega$

**TC505** Wie groß ist der Wechselstromwiderstand eines Kondensators mit 100 pF bei einer Frequenz von 435 MHz ?

- a) 3,7  $\Omega$
- b) 0,27  $\Omega$
- c) 27,3  $\kappa\Omega$
- d) 11,5  $\Omega$

**TC506** Wie groß ist der kapazitive Blindwiderstand eines 10 pF Kondensators bei 100 MHz?

- a) 159  $\Omega$
- b) 1,59  $\kappa\Omega$
- c) 318  $\Omega$
- d) 31,8  $\Omega$

**TC507** Wie groß ist der kapazitive Blindwiderstand eines 100 pF Kondensators bei 100 MHz?

- a) 15,9  $\Omega$
- b) 159  $\Omega$
- c) 31,8  $\Omega$
- d) 3,2  $\Omega$

**TC508** Von welcher der nachfolgenden Größen ist die Kapazität eines Plattenkondensators nicht abhängig?

- a) Spannung
- b) Plattenabstand
- c) Plattenoberfläche
- d) Dielektrikum

**TC509** Welche Aussage bezüglich der Kapazität eines Plattenkondensators ist falsch?

- a) Je größer der Abstand der Platten desto größer ist die Kapazität.
- b) Je größer die Dielektrizitätskonstante des Dielektrikums, je größer ist die Kapazität.
- c) Je größer die Anzahl der Platten, desto größer ist die Kapazität.
- d) Je größer die Plattenoberfläche desto größer ist die Kapazität.

**TC510** Ein Trafo liegt an 45 Volt und gibt 180 Volt ab. Seine Primärwicklung hat 150 Windungen. Wie groß ist seine Sekundärwindungszahl?

- a) 600 Windungen
- b) 850 Windungen
- c) 54 Windungen
- d) 37,5 Windungen

**TC511** Eine Transformatorwicklung hat einen Drahtdurchmesser von 0,5 mm. Die zulässige Stromdichte beträgt 2,5 A/mm<sup>2</sup>. Wie groß ist der zulässige Strom?

- a) 0,49 A
- b) 1,39 A
- c) 3,93 A
- d) 0,23 A

**TC512** Welchen Widerstand hat eine Kupferdrahtwicklung wenn der verwendete Draht eine Länge von 1,8 m und einen Durchmesser von 0,2 mm hat?

- a) 1 Ω
- b) 56 Ω
- c) 0,05 Ω
- d) 5,6 Ω

**TC513** Wie groß ist der Wechselstromwiderstand einer Spule mit 3 mH Induktivität bei einer Frequenz von 100 MHz ?

- a) 1885 κΩ
- b) 200 MΩ
- c) 18,85 Ω
- d) 1,9 κΩ

**TC514** Wie ändert sich die Resonanzfrequenz eines Schwingkreises, wenn

1. die Spule mehr Windungen erhält?
2. die Länge der Spule durch Zusammenschieben der Drahtwicklung verringert wird?
3. ein Kupferkern in das Innere der Spule gebracht wird?

- a) Die Resonanzfrequenz wird bei 1. und 2. kleiner und bei 3. größer.
- b) Die Resonanzfrequenz wird in allen drei Fällen kleiner.
- c) Die Resonanzfrequenz wird bei 1. kleiner und bei 2. und 3. größer.
- d) Die Resonanzfrequenz wird bei 1. und 2. größer und bei 3. kleiner.

**TC515** Mit einem Schalenkern dessen A<sub>L</sub>-Wert mit 250 angegeben ist, soll eine Spule mit einer Induktivität von 2 mH hergestellt werden. Wie groß ist die erforderliche Windungszahl?

- a) 89
- b) 3
- c) 2828
- d) 53

**TC516** Durch einen Widerstand von 10 κΩ fließt ein Strom von 0,03 A. Wie groß ist die über dem Widerstand liegende Spannung?

- a) 300 V
- b) 30 V
- c) 0,3 V
- d) 300 kV

**TC517** Ein Widerstand mit 10 κΩ hat eine maximale Belastbarkeit von einem Watt. Welche Spannung kann an den Widerstand angelegt werden, ohne ihn zu überlasten?

- a) 100 V
- b) 10 V
- c) 10 kV
- d) 1 V

**TC518** Operationsverstärker

- a) sind gleichstromgekoppelte Verstärker.
- b) arbeiten nur mit TTL-Pegel.
- c) gehören zu den digitalen IC's.
- d) sind Verstärker mit konstantem Verstärkungsfaktor.

**TC519** Das nachfolgende Symbol entspricht einem

- a) npn - Transistor
- b) pnp - Transistor
- c) Sperrschicht FET
- d) Triac



**TC520** Welche Bauteile können ein Signal verstärken?

- a) Transistoren
- b) variable Widerstände
- c) Elektrolyt-Kondensatoren
- d) Zenerdioden

**TC521** Welche Bauteile mit einer hohen Versorgungsspannung können ein kleines Signal verstärken?

- a) Röhren
- b) Transistoren
- c) Dioden
- d) variable Widerstände

**TC522** Die Klemmenspannung einer Batterie geht von 13,3 V auf 12,8 V zurück, wenn ein Verbraucher angeschlossen wird, der 1,0 A Strom aufnimmt. Wie hoch ist der Innenwiderstand der Batterie?

- a) 0,5  $\Omega$
- b) 1  $\Omega$
- c) 2  $\Omega$
- d) 5  $\Omega$

**TC523** Welches Bauteil hat einen positiven und einen negativen Pol?

- a) Eine Batterie
- b) Ein Potentiometer
- c) Eine Sicherung
- d) Ein Widerstand

**TC524** Welche Bauteile kann man ohne auf die Polarität zu achten anschließen?

- a) Widerstände
- b) Elektrolyt-Kondensatoren
- c) Batterien
- d) Dioden.

**TC525** Welche Antwort enthält keine Koax-Steckverbinderbezeichnung?

- a) PDR
- b) SMA
- c) UHF
- d) BNC

**TC526** Welche der genannten Steckverbindernormen hat den kleinsten Einsatzfrequenzbereich?

- a) UHF
- b) BNC
- c) N
- d) SMA

**TC527** Welchen Multiplikator bedeutet ein grüner Farbring auf einem Widerstand mit 4 Farbringen?

- a) 100  $\kappa\Omega$
- b) 10  $\kappa\Omega$
- c) 1 M $\Omega$
- d) 10 M $\Omega$

**TC528** Die Farbringe gelb, violett und orange auf einem Widerstand mit 4 Farbringen bedeuten einen Widerstandswert von

- a) 47  $\kappa\Omega$
- b) 4,7  $\kappa\Omega$
- c) 470  $\kappa\Omega$
- d) 4,7 M $\Omega$

**TC529** Die Farbringe rot, violett und orange auf einem Widerstand mit 4 Farbringen bedeuten einen Widerstandswert von

- a) 27  $\kappa\Omega$
- b) 2,7  $\kappa\Omega$
- c) 270  $\kappa\Omega$
- d) 2,7 M $\Omega$

**TC530** Die Farbringe grün, blau und rot auf einem Widerstand mit 4 Farbringen bedeuten einen Widerstandswert von

- a) 5,6  $\kappa\Omega$
- b) 56  $\kappa\Omega$
- c) 560  $\Omega$
- d) 56  $\Omega$

**TC531** Die Farbringe braun, schwarz und schwarz auf einem Widerstand mit 4 Farbringen bedeuten einen Widerstandswert von

- a) 10  $\Omega$
- b) 1  $\Omega$
- c) 100  $\Omega$
- d) 0,1  $\Omega$

**TC532** Die Farbringe braun, schwarz und rot auf einem Widerstand mit 4 Farbringen bedeuten einen Widerstandswert von

- a) 1  $\kappa\Omega$
- b) 100  $\Omega$
- c) 10  $\kappa\Omega$
- d) 10  $\Omega$

**TC533** Die Kapazität eines Kondensators ist mit "m33" angegeben. Welcher Kapazität entspricht diese Angabe?

- a) 330  $\mu\text{F}$
- b) 33  $\mu\text{F}$
- c) 3,3  $\mu\text{F}$
- d) 33000  $\mu\text{F}$

**TC534** Die Kapazität eines Kondensators ist mit "n47" angegeben. Welcher Kapazität entspricht diese Angabe?

- a) 470 pF
- b) 47 pF
- c) 4,7 pF
- d) 47000 pF

TC535 Die Kapazität eines Kondensators ist mit "8p2" angegeben. Welcher Kapazität entspricht diese Angabe?

- a) 8,2 pF
- b) 820 pF
- c) 82 pF
- d) 0,82 pF

1.4 Elektronische Schaltungen und deren Merkmale

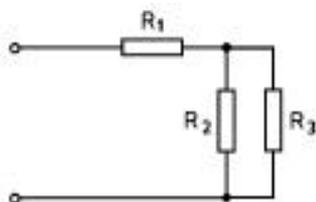
TD500 Drei parallel geschaltete Widerstände haben einen Gesamtwiderstand von 1,66 kΩ. W. R1 hat 3,3 kΩ, R2 hat 5,6 kΩ. Welchen Wert hat R3 ?

- a) 8,3 kΩ
- b) 9,2 kΩ
- c) 10,6 kΩ
- d) 8,9 kΩ

TD501 Zwei parallel geschaltete Widerstände stehen im Verhältnis  $R_1 : R_2 = 1 : 2$ . Durch R2 fließt ein Strom von 50 mA. Wie groß ist der Strom durch R1 ?

- a) 100 mA
- b) 25 mA
- c) 200 mA
- d) 66,6 mA

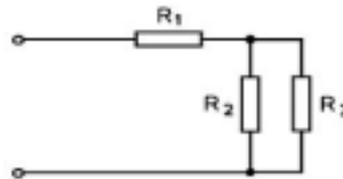
TD502 Wie groß ist der Gesamtwiderstand der folgenden Schaltung?



$R_1 = 500 \Omega$   $R_2 = 1000 \Omega$   $R_3 = 1000 \Omega$

- a) 1000 Ω
- b) 2500 Ω
- c) 1500 Ω
- d) 250 Ω

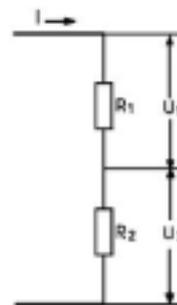
TD503 Wie groß ist der Gesamtwiderstand der folgenden Schaltung?



$R_1 = 3,3 \text{ k}\Omega$   $R_2 = 4,7 \text{ k}\Omega$   $R_3 = 27 \text{ k}\Omega$

- a) 7,3 kΩ
- b) 4,0 kΩ
- c) 1,8 kΩ
- d) 35 kΩ

TD504 Wie teilt sich die Spannung an zwei in Reihe geschalteten Widerständen auf, wenn  $R_1 = 5$  mal so groß ist wie  $R_2$  ?



- a)  $U_1 = 5 \cdot U_2$
- b)  $U_1 = 6 \cdot U_2$
- c)  $U_1 = U_2 / 5$
- d)  $U_1 = U_2 / 6$

TD505 Wie groß ist die Gesamtkapazität, wenn drei Kondensatoren mit  $C_1 = 0,06 \text{ nF}$ ,  $C_2 = 40 \text{ pF}$  und  $C_3 = 20 \text{ pF}$  in Reihe geschaltet werden?

- a) 10,9 pF
- b) 0,12 nF
- c) 8,1 pF
- d) 30 pF

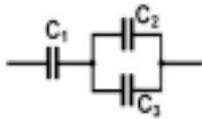
TD506 Welche Gesamtkapazität ergibt sich bei einer Parallelschaltung der Kondensatoren 0,1 μF, 150 nF und 50000 pF?

- a) 0,3 μF
- b) 0,255 μF
- c) 0,027 μF
- d) 2,73 nF

**TD507** Welche Gesamtkapazität ergibt sich bei einer Reihenschaltung der Kondensatoren  $0,1 \mu\text{F}$ ,  $150 \text{ nF}$  und  $50000 \text{ pF}$ ?

- a)  $0,027 \mu\text{F}$
- b)  $2,73 \text{ nF}$
- c)  $0,3 \mu\text{F}$
- d)  $0,255 \mu\text{F}$

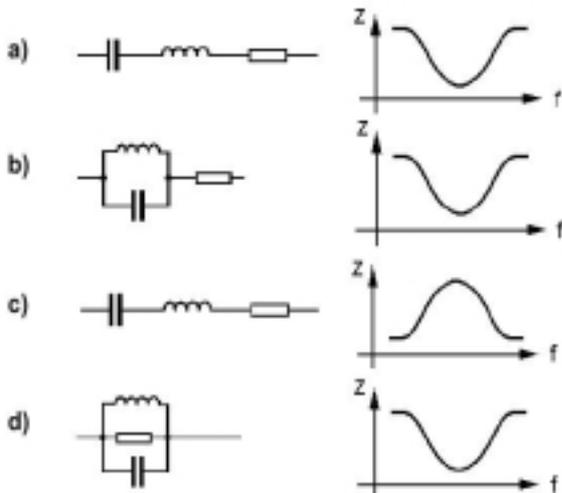
**TD508** Welche Gesamtkapazität hat die nachfolgende Schaltung?



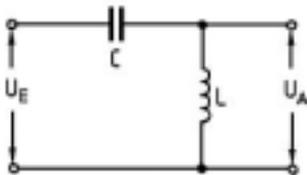
$C1 = 0,01 \mu\text{F}$   $C2 = 5 \text{ nF}$   $C3 = 5000 \text{ pF}$

- a)  $5 \text{ nF}$
- b)  $12,5 \text{ nF}$
- c)  $7,5 \text{ nF}$
- d)  $0,015 \text{ nF}$

**TD509** Welcher Schwingkreis paßt zu dem neben der jeweiligen Schaltung dargestellten Verlauf des Scheinwiderstandes?

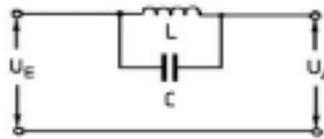


**TD510** Was stellt die nachfolgende Schaltung dar?



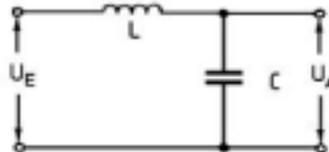
- a) Hochpaß
- b) Bandpaß
- c) Sperrkreis
- d) Tiefpaß

**TD511** Was stellt die nachfolgende Schaltung dar?



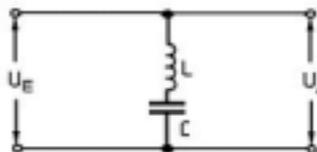
- a) Sperrkreis
- b) Hochpaß
- c) Saugkreis
- d) Tiefpaß

**TD512** Was stellt die nachfolgende Schaltung dar?



- a) Tiefpaß
- b) Hochpaß
- c) Saugkreis
- d) Sperrkreis

**TD513** Was stellt die nachfolgende Schaltung dar?



- a) Saugkreis
- b) Hochpaß
- c) Sperrkreis
- d) Tiefpaß

**TD514** Welche der nachfolgenden Eigenschaften trifft auf einen Hochpaß zu?

- a) Frequenzen oberhalb der Grenzfrequenz werden durchgelassen.
- b) Frequenzen unterhalb der Grenzfrequenz werden verstärkt.
- c) Frequenzen oberhalb der Grenzfrequenz werden stark bedämpft.
- d) Frequenzen unterhalb der Grenzfrequenz werden ungedämpft durchgelassen.

## 1.5 Analoge und digitale Modulationsverfahren

**TE500** Wie unterscheidet sich J3E von A3E in Bezug auf die benötigte Bandbreite?

- a) Die Sendart J3E beansprucht weniger als die halbe Bandbreite der Sendart A3E.
- b) Die Sendart J3E beansprucht etwas mehr als die halbe Bandbreite der Sendart A3E.
- c) Die Sendart J3E beansprucht etwa 1/4 Bandbreite der Sendart A3E.
- d) Die unterschiedlichen Sendarten lassen keinen Vergleich zu, da sie grundverschieden erzeugt werden.

**TE501** Welche nachfolgende Sendart hat die geringste Störanfälligkeit bei Funkanlagen in Kraftfahrzeugen?

- a) F3E
- b) C3F
- c) J3E
- d) A3E

**TE502** Wodurch wird bei Frequenzmodulation die Lautstärke-Information übertragen?

- a) Größe der Trägerauslenkung von der Mittenfrequenz.
- b) Geschwindigkeit der Trägerauslenkung.
- c) Durch die Anhebung in der Preemphase.
- d) Mit der Amplitude des HF-Signals.

**TE503** Welche NF-Bandbreite beansprucht ein 1200- Baud-Packet-Radio-AFSK-Signal?

- a) ca. 3 kHz
- b) ca. 6,6 kHz
- c) 12,5 kHz
- d) 25 kHz

**TE504** Welche NF-Zwischenträgerfrequenzen werden in der Regel in Packet-Radio bei 1200 Baud benutzt?

- a) 1200 / 2200 Hz
- b) 500 / 1750 Hz
- c) 850 / 1200 kHz
- d) 300 / 2700 Hz

**TE505** Welche der nachfolgend genannten Einrichtungen würden Sie an einen Terminal-Node-Controller (TNC) anschließen um am Packet-Radio-Betrieb teilzunehmen?

- a) Einen geeigneten Transceiver und ein Terminal oder Computersystem.
- b) Eine IBM-MF-kompatible Tastatur und ein Modem.
- c) Ein Multifunktionsmikrofon mit DTMF-Tastatur, einen Monitor und ein Modem.
- d) Einen Up-/ Down Converter und einen Monitor.

**TE506** Beim Aussenden von Daten in der Betriebsart Packet-Radio muß nach dem Hochtasten des Senders eine gewisse Zeitspanne gewartet werden, bevor mit der Datenübertragung begonnen werden kann. Wie heißt der Parameter mit dem diese Zeitspanne eingestellt wird, wovon hängt er ab, und in welcher Größenordnung liegt er in der Regel?

- a) Tx-Delay; vom Einschwingverhalten des Senders und der Zeit bis die Gegenstelle empfangsbereit ist; 5 bis 500 ms.
- b) DWAIT; von dem im Computer verwendeten Prozessortyp und dessen Taktgeschwindigkeit; 0,5 bis 5 ms.
- c) Rx-Delay; vom Einschwingverhalten des Empfängers der Gegenstation und der Anzahl der Benutzer auf der verwendeten Frequenz; 0,005 bis 0,5s.
- d) Frack; von der Zeit bis die Gegenstelle empfangsbereit ist und der Geschwindigkeit des eigenen Computers; 0,5 bis 5 ms.

**TE507** Was versteht man unter DAMA bei der Betriebsart Packet-Radio?

- a) Anforderungsbezogener Mehrfachzugriff. Die TNC der Teilnehmer werden vom Netzknoten abgefragt und gehen nur nach Aufforderung des Netzknotens auf Sendung.
- b) Automatische Bitratenenerkennung. Ein Netzknoten stellt sich automatisch auf die Bitrate des Anwenders ein.
- c) Automatische Speicherbereichszuweisung bei Digipeatern. Nach Verbindungsaufbau wird der Speicher für Store & Forward Betrieb bereitgestellt.
- d) Asynchrone Zusammenführung der Netzzugänge. Die Signale der Teilnehmer und Linkstrecken werden dem Netzknoten asynchron zugeführt.

## 1.6 Funkempfänger

**TF500** Ein Empfänger hat eine ZF von 10,7 MHz und ist auf 28,5 MHz abgestimmt. Der Oszillator des Empfängers schwingt oberhalb der Empfangsfrequenz. Welches ist die richtige Spiegelfrequenz?

- a) 49,9 MHz
- b) 39,2 MHz
- c) 17,8 MHz
- d) 48,9 MHz

**TF501** Welche Baugruppe eines Empfängers bestimmt die Trennschärfe?

- a) Die Filter im ZF-Verstärker.
- b) Die Vorkreise in der Vorstufe.
- c) Der Oszillatorschwingkreis in der Mischstufe.
- d) Die PLL-Frequenzaufbereitung.

**TF502** Durch welchen Vorgang setzt ein Konverter einen Frequenzbereich für einen vorhandenen Empfänger um?

- a) Durch Mischung.
- b) Durch Vervielfachung.
- c) Durch Frequenzteilung.
- d) Durch Rückkopplung.

**TF503** Welche Aussage ist für einen Doppelsuper richtig?

- a) Mit einer niedrigen zweiten ZF erreicht man leicht eine gute Trennschärfe.
- b) Das von der Antenne aufgenommene Signal bleibt bis zum Demodulator in seiner Frequenz erhalten.
- c) Durch eine hohe erste ZF erreicht man leicht eine gute Trennschärfe.
- d) Durch eine niedrige zweite ZF erreicht man leicht eine gute Spiegelselektion.

**TF504** Wodurch wird beim Überlagerungsempfänger die Spiegelfrequenzdämpfung bestimmt?

- a) Durch die Höhe der ersten ZF.
- b) Durch die Demodulator Kennlinie.
- c) Durch die Abstimmung des Oszillators.
- d) Durch die PLL-Frequenzaufbereitung.

## 1.7 Funksender

**TG500** Wie kann die hochfrequente Ausgangsleistung eines SSB-Senders vermindert werden?

- a) Durch die Verringerung der NF-Ansteuerung und/oder durch Einfügung eines Dämpfungsgliedes zwischen Steuersender und Endstufe.
- b) Durch die Veränderung des Arbeitspunktes der Endstufe.
- c) Durch die Verringerung des Hubes und/oder durch Einfügung eines Dämpfungsgliedes zwischen Steuersender und Endstufe.
- d) Nur durch Verringerung des Hubes allein.

**TG501** Welche der nachfolgenden Antworten trifft für die Wirkungsweise eines Transverters zu?

- a) Ein Transverter setzt beim Empfangen z.B. ein 70-cm-Signal in das 10-m-Band und beim Senden das 10-m-Sendesignal auf das 70-cm-Band um.
- b) Ein Transverter setzt beim Senden als auch beim Empfangen z.B. ein 70-cm-Signal in das 10-m-Band um.
- c) Ein Transverter setzt beim Senden als auch beim Empfangen z.B. ein frequenzmoduliertes Signal in ein amplitudenmoduliertes Signal um.
- d) Ein Transverter setzt nur den zu empfangenden Frequenzbereich in einen anderen Frequenzbereich um, z.B. das 70-cm-Band in das 10-m-Band.

**TG502** Was kann man tun, wenn der Hub bei einem Handfunkgerät oder Mobiltransceiver zu groß ist?

- a) Leiser ins Mikrofon sprechen.
- b) Mehr Leistung verwenden.
- c) Weniger Leistung verwenden.
- d) Lauter ins Mikrofon sprechen.

**TG503** Was bewirkt in der Regel eine zu hohe Mikrofonverstärkung bei einem SSB-Transceiver?

- a) Splatter bei Stationen, die auf dem Nachbar kanal arbeiten.
- b) Störungen von Computern.
- c) Störungen von Stationen die auf einem anderen Frequenzband arbeiten.
- d) Störungen der Stromversorgung des Transceivers.

**TG504 Was bewirkt eine zu geringe Mikrofonverstärkung bei einem SSB-Transceiver?**

- a) geringe Ausgangsleistung
- b) Störungen von Computern
- c) Störungen von Stationen die auf einem anderen Frequenzband arbeiten
- d) Fernsehstörungen

**TG505 Welche Anforderungen muß ein FM-Funkgerät erfüllen, damit es für die Übertragung von Packet-Radio mit 9600 Baud geeignet ist ?**

- a) Es muß sende- und empfangsseitig den Frequenzbereich von 20 Hz bis 6 kHz möglichst linear übertragen können und die Zeit für die Sende-Empfangsumschaltung muß so kurz wie möglich sein z.B. < 10...100 ms.
- b) Es muß sende- und empfangsseitig den Frequenzbereich von 300 Hz bis 3,4 kHz möglichst linear übertragen können und die Zeit für die Sende-Empfangsumschaltung muß zwischen 100...300 ms liegen.
- c) Es muß über einen Anschluß für Mikrofon und Lautsprecher verfügen, an dem ein TNC oder Modem an-geschlossen werden kann.
- d) Es muß den Frequenzbereich von 300 Hz bis 10 kHz linear übertragen können und ein Tx-Delay von kleiner 1 ms haben.

## 1.8 Antennen und Übertragungsleitungen

**TH500 Welche elektrische Länge muß eine Dipolantenne haben, damit sie in Resonanz ist?**

- a) Sie muß ein ganzzahliges Vielfaches von  $\lambda/2$  betragen. ( $n * \lambda / 2, n=1,2,3...$ )
- b) Sie muß ein ungeradzahliges Vielfaches von  $\lambda/4$  betragen. ( $n * \lambda / 4, n=1,3,5...$ )
- c) Sie muß  $\lambda 5/8, \lambda/4$  oder deren ungeradzahlige Vielfache betragen.
- d) Sie darf kein ganzzahliges Vielfaches von  $\lambda$  betragen.

**TH501 Welche Antenne gehört nicht zu den symmetrischen Antennen?**

- a) Groundplane
- b) Faltdipol
- c) Yagi
- d)  $\lambda/2$  - Dipol

**TH502 Warum ist eine 5/8-Lambda-Antenne besser als eine 1/4-Lambda-Antenne für VHF-UHF-Mobilbetrieb geeignet?**

- a) Sie hat mehr Gewinn.
- b) Sie verträgt mehr Leistung.
- c) Sie ist leichter zu montieren.
- d) Sie ist weniger störanfällig.

**TH503 Welches Strahlungsdiagramm ist der richtigen Antenne zugeordnet?**

- a)  Dipol
- b)  Yagi
- c)  Groundplane
- d)  Dipol

**TH504 Welchen Eingangs- bzw. Fußpunkt-widerstand hat der Faltdipol?**

- a) ca. 240 ... 300  $\Omega$
- b) ca. 30 ... 60  $\Omega$
- c) ca. 60  $\Omega$
- d) ca. 120  $\Omega$

**TH505 Welchen Eingangs- bzw. Fußpunkt-widerstand hat die Groundplane?**

- a) ca. 30 ... 50  $\Omega$
- b) ca. 60 ... 120  $\Omega$
- c) ca. 600  $\Omega$
- d) ca. 240  $\Omega$

**TH506 Welchen Eingangs- bzw. Fußpunkt-widerstand hat der Dipol?**

- a) ca. 60 ... 75  $\Omega$
- b) ca. 30  $\Omega$
- c) ca. 120  $\Omega$
- d) ca. 240 ... 300  $\Omega$

**TH507 Welche Dämpfung hat ein 15 m langes Koaxkabel vom Typ RG 58 bei 145 MHz? (siehe hierzu beiliegendes Diagramm)**

- a) 3 dB
- b) 4,5 dB
- c) 1,3 dB
- d) 0,8 dB

**TH508** Welche Dämpfung hat ein 15 m langes Koaxkabel vom Typ RG 213 (MIL) bei 145 MHz? (siehe hierzu beiliegendes Diagramm)

- a) 1,3 dB
- b) 0,8 dB
- c) 4,5 dB
- d) 3 dB

**TH509** Eine Antenne hat ein Stehwellenverhältnis (VSWR) von 3. Wieviel Prozent der Sendeleistung wird von der Antenne abgestrahlt, wenn sonst keine Verluste auftreten?

- a) 75 %
- b) 50 %
- c) 25 %
- d) 29 %

**TH510** Welche Antennenformen werden im VHF/UHF-Bereich bei den Funkamateuren in der Regel nicht verwendet?

- a) Langdraht-Antennen
- b) Yagi-Antennen
- c) Parabol-Antennen
- d) Schlitz-Antennen

**TH511** Welches Element dient bei Yagi-Antennen zur Energieeinspeisung?

- a) Dipol
- b) Direktor
- c) Reflektor
- d) Parasitär-Element

**TH512** Was bewirkt ein Symmetrierglied bei einer Antenne?

- a) Anpassung
- b) Frequenzablage
- c) Verstärkung
- d) Polarisationsdrehung

### 1.9 Funkwellenausbreitung

**TI500** Welcher Effekt ist normalerweise verantwortlich für die Ausbreitung eines VHF-Signals über 800 bis 1000 km?

- a) Troposphärische Inversionsbildung
- b) Reflektion an der Mondoberfläche
- c) Bodenwellenstreuung
- d) D-Schicht-Absorption.

**TI501** Bei welcher Ausbreitungsart wird über stark ionisierte Bereiche gearbeitet, die sich gelegentlich in den Sommermonaten in der Höhe der E-Schicht entwickeln?

- a) Sporadic-E
- b) Troposcatter
- c) Inversion
- d) Meteorscatter

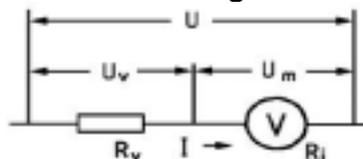
### 1.10 Meßinstrumente und Messungen

**TJ500** Wie werden elektrische Spannungsmesser an Meßobjekte angeschlossen, und welche Anforderungen muß das Meßgerät erfüllen, damit der Meßfehler möglichst gering bleibt?

- a) Sie sind parallel zum Meßobjekt anzuschließen und sollten möglichst hochohmig sein.
- b) Sie sind in den Stromkreis einzuschleifen und sollten möglichst niederohmig sein.
- c) Sie sind parallel zum Meßobjekt anzuschließen und sollten möglichst niederohmig sein.
- d) Sie sind in den Stromkreis einzuschleifen und sollten möglichst hochohmig sein.

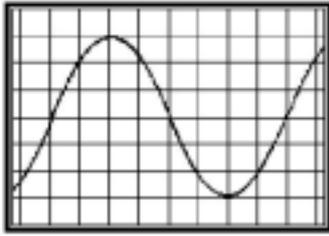
**TJ501** Wie groß ist der Widerstandswert  $R_v$  eines Vorwiderstandes zur Erweiterung des Meßbereiches eines Meßinstrumentes mit einem Endausschlag von 2 V auf einen Meßbereich von 20 V Endausschlag?

Bei Vollausschlag fließt ein Strom von 2 mA.



- a)  $R_v = 9 \text{ k}\Omega$
- b)  $R_v = 10 \text{ k}\Omega$
- c)  $R_v = 90 \text{ k}\Omega$
- d)  $R_v = 0,1 \text{ M}\Omega$

**TJ502** Die Zeitbasis eines Oszillografen ist so eingestellt, daß ein Skalenteil 0,5 ms entspricht. Welche Periodendauer hat die angelegte Spannung ?



- a) 4 ms
- b) 2 ms
- c) 1,5 ms
- d) 3 ms

**TJ503** Für welchen Zweck wird eine Stehwellenmeßbrücke verwendet?

- a) Zur Überprüfung der Anpassung des Senders an die Antenne.
- b) Zur Frequenzkontrolle.
- c) Zur Modulationskontrolle.
- d) Als Abschluß des Senders.

**TJ504** Wenn das SWR-Meter auf der einen Seite mit der Antenne verbunden ist, was muß auf der anderen Seite angeschlossen werden?

- a) Transceiver
- b) Netzteil
- c) Dummy Load
- d) Antennenschalter

**TJ505** Mit welchem Gerät wird die Frequenz eines Senders gemessen?

- a) Frequenzzähler
- b) Stehwellenmeßbrücke
- c) HF-Voltmeter
- d) Frequenzmultiplexer

**1.11** Störemission, Störfestigkeit, Schutzanforderungen, Ursachen, Abhilfe

**TK500** Welche Abhilfemaßnahmen auf der Empfängerseite können ergriffen werden, wenn die Aussendung Ihres SSB-Senders aus den Lautsprechern der Stereoanlage Ihres Nachbarn zu hören ist, ganz gleich auf welchen Sender die Stereoanlage eingestellt ist?

- a) Durch Abblocken, Verdrosseln und Abschirmen der Zuleitungen der Komponenten der Stereoanlage wie z.B. Plattenspieler, Tonbandgerät und/oder Lautsprechern.
- b) Durch Abblocken, Verdrosseln und Abschirmen des Empfängereinganges der Stereoanlage.
- c) Durch Einbau von Sperrfiltern für die gestörten HF-Frequenzen sowie durch Abblocken und Verdrosseln der Netzzuleitungen.
- d) Durch Einbau von Sperrfiltern für die gestörten HF-Frequenzen und/oder durch einen HF-Trenntrafo.

**TK501** Was für ein Filter muß man an den Transceiver anschließen um die Oberwellen zu reduzieren?

- a) Tiefpaßfilter
- b) Hochpaßfilter
- c) CW-Filter
- d) NF-Filter

**TK502** Wie werden hochfrequente Störungen die durch „Harmonische“ hervorgerufen sind, reduziert?

- a) Oberwellenfilter
- b) Nachbarkanalfilter
- c) ZF-Filter
- d) NF-Filter

**TK503** Welches Bauteil vermindert die Übersteuerung eines Empfängereingangs?

- a) Dämpfungsglied
- b) ZF-Filter
- c) Rauschsperr
- d) Oszillator.

**TK504 Wie vermeiden Sie beim Abstimmen Ihres Senders Störungen anderer Funkverbindungen?**

- a) Ich verwende einen Abschlußwiderstand (dummy load).
- b) Ich führe die Abstimmarbeiten auf einer sog. ISM-Frequenz aus.
- c) Ich sende nur mit halber Sendeleistung.
- d) Ich versuche unnötige Modulationen zu vermeiden.

### **1.12 Elektromagnetische Verträglichkeit und deren Anwendung, Personen- und Sachschutz**

**TL500 Unter welchen Bedingungen darf das Standrohr einer Amateurfunkantenne auf einem Gebäude mit einer vorhandenen Blitzschutzanlage verbunden werden?**

- a) Wenn die vorhandene Blitzschutzanlage der Norm entspricht und das Standrohr mit ihr auf dem kürzesten Wege fachgerecht verbunden wird.
- b) Nur wenn die Ableitung der Blitzschutzanlage außen an der Gebäudewand verlegt ist.
- c) Nach den geltenden Vorschriften muß immer eine eigene Blitzschutzanlage für eine Amateurfunkantenne aufgebaut werden.
- d) Die Bedingung ist eine ausreichende Isolation der Verbindungsleitung zur Blitzschutzanlage.

**TL501 Unter welchen Bedingungen darf das Standrohr einer Amateurfunkantenne auf einem Gebäude mit einer vorhandenen Blitzschutzanlage verbunden werden?**

- a) Wenn die vorhandene Blitzschutzanlage der Norm entspricht und das Standrohr mit ihr auf dem kürzesten Wege fachgerecht verbunden wird.
- b) Nach den geltenden Vorschriften muß das Standrohr der Amateurfunkantenne mit einer vorhandenen Gebäude-Blitzschutzanlage verbunden werden.
- c) Nach den geltenden Vorschriften muß immer eine eigene Blitzschutzanlage für eine Amateurfunkantenne aufgebaut werden.
- d) Die Bedingung ist ein möglichst kleiner Querschnitt für die Verbindungsleitung zur Blitzschutzanlage.

**TL502 Unter welchen Bedingungen darf ein Fundamenterder als Blitzschutzerder verwendet werden?**

- a) Jeder ordnungsgemäß verlegte Fundamenterder kann verwendet werden, sofern alle Blitzschutzleitungen bis zur Potentialausgleichsschiene getrennt geführt werden.
- b) Nach den geltenden Vorschriften muß immer eine eigene Blitzschutzanlage, also auch ein eigener Fundamenterder für eine Amateurfunkantenne aufgebaut werden.
- c) Die in den Sicherheitsvorschriften festgelegte zulässige Leitungslänge des Erdungsleiters darf auf keinen Fall überschritten werden.
- d) Die Ausdehnung des Fundamenterders muß größer oder wenigstens gleich der Ausdehnung der Antennenanlage sein.

**TL503 Welche Sicherheitsmaßnahmen müssen zum Schutz gegen atmosphärische Überspannungen und zur Verhinderung von Spannungsunterschieden bei Koaxkabel-Niederführungen ergriffen werden?**

- a) Die Außenleiter (Abschirmung) aller Koaxkabel-Niederführungen müssen über einen Potentialausgleichsleiter normgerecht mit Erde verbunden werden.
- b) Für alle Koaxkabel-Niederführungen sind entsprechend den Sicherheitsvorschriften Überspannungsableiter vorzusehen.
- c) Neben der Erdung des Antennenmastes sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
- d) Die Koaxialkabel müssen das entsprechende Schirmungsmaß aufweisen und entsprechend isoliert sein.

**TL504 Muß ein Funkamateurl als Betreiber einer ortsfesten Amateurfunkstelle bei der Sendart F3E und einer Senderleistung von 6 Watt an einer 15- Element-Yagiantenne mit 13 dB Gewinn für 2 m die Einhaltung der Personenschutzgrenzwerte nachweisen?**

- a) Ja, er ist in diesem Fall verpflichtet die Einhaltung der Personenschutzgrenzwerte nachzuweisen.
- b) Nein, der Schutz von Personen in elektromagnetischen Feldern ist durch den Funkamateurl erst bei einer Strahlungsleistung von mehr als 10 W EIRP sicherzustellen.
- c) Nein, aber er muß die Herzschrittmachergrenzwerte einhalten.
- d) Nein, bei der Sendart F3E und Sendezeiten unter 6 Minuten in der Stunde kann der Schutz von Personen in elektromagnetischen Feldern durch den Funkamateurl vernachlässigt werden.

## **2 Prüfungsfach Betriebliche Kenntnisse**

## 2.1 Internationales Buchstabieralphabet

**BA500 In welchem Regelwerk finden Sie das internationale Buchstabieralphabet?**

- a) In der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk).
- b) In der CEPT- Empfehlung T/R 61-01.
- c) In der CCITT- Empfehlung 567-1.
- d) In der Amateurfunkverordnung (AFuV).

**BA501 Welchen Sinn hat das Buchstabieren von Rufzeichen nach einem Buchstabieralphabet der VO-Funk?**

- a) Vermeidung von Verwechslungen und Mißverständnissen.
- b) Vermeidung von dann notwendigen Fremdsprachenkenntnissen.
- c) Das Buchstabieren gibt nur Sinn wenn Verwechslungen und Mißverständnisse vorkommen.
- d) Das Buchstabieralphabet hat nur bei Telegrafie-Funkverkehr den Sinn Verwechslungen oder Mißverständnisse zu vermeiden.

**BA502 Wie soll im Telefonieverkehr verhindert werden, daß ähnlich lautende Rufzeichen verwechselt oder mißverstanden werden können?**

- a) Durch die Verwendung der internationalen Buchstabiertafel nach VO Funk.
- b) Durch die Überprüfung des Rufzeichens in einer Liste.
- c) Durch Beachtung der Vorschriften zur AFuV.
- d) Durch mehrmalige Wiederholungen.

**BA503 Wie wird das Rufzeichen DO7BTN unter Zuhilfenahme des internationalen Buchstabieralphabets buchstabiert?**

- a) Delta Oskar 7 Bravo Tango November
- b) Deutschland Ontario 7 Bravo Tango November
- c) Delta Oskar 7 Baltimore Texas Nancy
- d) Deutschland Ontario 7 Baltimore Texas Nancy

**BA504 Wie ist das Rufzeichen DK4JYF richtig buchstabiert?**

- a) Delta Kilo vier Juliett Yankee Foxtrott
- b) Dora Kilo vier Jankee Yuliett Foxtrott
- c) Dora Kilogramm vier Juliett Yankee Fox
- d) Delta Kilogramm vier Jankee Yuliett Fox

**BA505 Wie ist das Rufzeichen DJ7ZY richtig buchstabiert?**

- a) Delta Juliett sieben Zulu Yankee
- b) Delta Jankee sieben Zulu Yuliett
- c) Dora Jankee sieben Zero Yokohama
- d) Dora Jokohama sieben Zero Yankee

**BA506 Wie ist das Rufzeichen DK2EN richtig buchstabiert?**

- a) Delta Kilo zwei Echo November
- b) Dora Kilo zwei Edison Nancy
- c) Dora Kilogramm zwei Echo November
- d) Delta Kilogramm zwei Edison Nancy

**BA507 Wie ist das Rufzeichen DH7RW richtig buchstabiert?**

- a) Delta Hotel sieben Romeo Whiskey
- b) Dora Havana sieben Roma Washington
- c) Delta Havana sieben Roma Whiskey
- d) Dora Hotel sieben Romeo Washington

**BA508 Wie wird der Begriff "MOSFET" nach dem internationalen Buchstabieralphabet richtig buchstabiert?**

- a) Mike Oscar Sierra Foxtrott Echo Tango
- b) Mexiko Ontario Santiago Fox Echo Tango
- c) Martha Ontario Sierra Foxtrott Echo Texas
- d) Mike Oscar Sierra Fox Echo Texas

**BA509 Wie wird der Begriff "QUARZ" nach dem internationalen Buchstabieralphabet richtig buchstabiert?**

- a) Quebec Uniform Alfa Romeo Zulu
- b) Queen Uniform America Romeo Zulu
- c) Queen Uppsala Alfa Rio Zulu
- d) Quebec Uppsala America Rio Zulu

**BA510 Wie wird der Begriff "MONITOR" nach dem internationalen Buchstabieralphabet richtig buchstabiert?**

- a) Mike Oscar November India Tango Oscar Romeo
- b) Mexiko Oscar November Italia Texas Oscar Romeo
- c) Mexico Ontario November Italia Tango Ontario Roma
- d) Mike Ontario November India Texas Ontario Roma

**BA511 Wie wird der Begriff "LÖTEN" nach dem internationalen Buchstabieralphabet richtig buchstabiert?**

- a) Lima Oscar Echo Tango Echo November
- b) Liverpool Ökonom Texas Edison Nancy
- c) Lima Ontario Echo Texas Echo November
- d) Liverpool Ontario Edison Tango Edison Nancy

## 2.2 Q-Schlüssel

**BB500** Warum wurden die Q-Schlüssel im Funkverkehr eingeführt?

- a) Zur Vereinfachung und Erleichterung des Betriebsablaufs, sekundär zur Überwindung sprachlicher Grenzen.
- b) Zur Verschleierung des Funkbetriebes gegenüber unbefugten Zuhörern.
- c) Ausschließlich zur Zeitersparnis im Telefoniefunkverkehr.
- d) Q-Schlüssel erleichtern nur im internationalen Funkverkehr den Betriebsablauf.

**BB501** Welche Bedeutung haben in der gleichen Reihenfolge gelesen die Q-Schlüssel „QRV und QRM“ ?

- a) Ich bin bereit. Werden Sie gestört?
- b) Senden Sie eine Reihe V. Soll ich mehr Sendeleistung anwenden?
- c) Ich habe nichts mehr für Sie. Werden Sie gestört?
- d) Ich habe nichts mehr für Sie. Sind Sie beschäftigt?

**BB502** Welche Bedeutung haben in der gleichen Reihenfolge gelesen die Q-Schlüssel „QTH und QRX“ ?

- a) Mein Standort ist ... . Ich werde Sie um ... wieder rufen.
- b) Ihre gesendeten Töne sind kaum hörbar. Ich bin bereit.
- c) Mein Standort ist ... . Der Name meiner Funkstelle ist ...
- d) Ich bin bereit. Werden Sie gestört?

**BB503** Welche Bedeutung haben in der gleichen Reihenfolge gelesen die Q-Schlüssel „QRT und QSY“ ?

- a) Stellen Sie die Übermittlung ein. Soll ich zum Senden auf eine andere Frequenz übergehen?
- b) Ihre gesendeten Töne sind kaum hörbar. Wie ist der Name Ihrer Funkstelle?
- c) Ich werde durch atmosphärische Störungen beeinträchtigt. Wollen Sie an ... vermitteln?
- d) Ich bin bereit. Soll ich zum Senden auf eine andere Frequenz übergehen?

**BB504** Welche Bedeutung haben in der gleichen Reihenfolge gelesen die Q-Schlüssel „QRZ? und QRX?“ ?

- a) Von wem werde ich gerufen? Wann werden Sie mich wieder rufen?
- b) Allgemeiner Anruf. Wie ist der Name Ihrer Funkstelle?
- c) Welches ist Ihr Standort? Werden Sie gestört?
- d) Soll ich zum Senden auf eine andere Frequenz übergehen? Sind Sie beschäftigt?

**BB505** Welche Bedeutung haben in der gleichen Reihenfolge gelesen die Q-Schlüssel „QSL? und QRA?“ ?

- a) Können Sie mir Empfangsbestätigung geben? Wie ist der Name Ihrer Funkstelle?
- b) Von wem werde ich gerufen? Werden Sie gestört?
- c) Wollen Sie an ... vermitteln? Soll ich zum Senden auf eine andere Frequenz übergehen?
- d) Können Sie mit ... verkehren? Sind Sie bereit?

**BB506** Welche Bedeutung haben in der gleichen Reihenfolge gelesen die Q-Schlüssel „QSO? und QRP?“ ?

- a) Können Sie mit ... verkehren? Soll ich die Sendeleistung vermindern?
- b) Von wem werde ich gerufen? Werden Sie gestört?
- c) Wollen Sie an ... vermitteln? Soll ich zum Senden auf eine andere Frequenz übergehen?
- d) Können Sie mit ... verkehren? Sind Sie bereit?

**BB507** Welche Bedeutung hat die Q-Gruppe "QRX" ?

- a) Wann werden Sie mich wieder rufen?
- b) Können Sie mich in die Runde aufnehmen?
- c) Kann ich Sie kurz unterbrechen?
- d) Können Sie mir die genaue Uhrzeit (UTC)durchgeben?

**BB508** Welche Bedeutung hat die Q-Gruppe "QTH" ?

- a) Der Standort meiner Station ist ...
- b) Das Rufzeichen meiner Station ist ...
- c) Meine Station wird um .... Uhr geschlossen
- d) Die genaue Uhrzeit an meinem Standort ist ...

**BB509 Welche Bedeutung hat die Q-Gruppe "QSY" ?**

- a) Soll ich zum Senden auf eine andere Frequenz gehen?
- b) Sind Sie beschäftigt?
- c) Soll ich die Übermittlung einstellen?
- d) Soll ich die Sendeleistung erhöhen?

**BB510 Welche Bedeutung hat die Q-Gruppe "QSY" ?**

- a) Gehen Sie zum Senden auf eine andere Frequenz
- b) Ich bin beschäftigt
- c) Erhöhen Sie die Sendeleistung
- d) Stellen Sie die Übermittlung ein

**2.3 Betriebliche Abkürzungen, die im Amateurfunkdienst verwendet werden**

**BC501 Was bedeuten die allgemein gebräuchlichen Abkürzungen „TX“ und „RX“ im Amateurfunk?**

- a) Sender, Empfänger
- b) danke, Wetter
- c) Tonqualität, Bildqualität
- d) Taste, Kopfhörer

**BC502 Welche Bedeutung hat die Abkürzung "DX" ?**

- a) Große Entfernung, Fernverbindung
- b) Gute Bedingungen, Fernausbreitung
- c) Bitte nur Teilnehmer am Kontest melden
- d) Bitte dringend um Aufnahme in die Runde

**BC503 Welche Bedeutung hat die Abkürzung "CQ" ?**

- a) Allgemeiner Anruf
- b) Ich kann im Augenblick nicht antworten
- c) Testanruf (ich erwarte keine Antwort)
- d) Wer ruft mich?

**BC504 Welche Bedeutung hat die Abkürzung "73" ?**

- a) Viele Grüße
- b) Viele Punkte (Erfolg im Kontest)
- c) Liebe und Küsse
- d) Frequenz bitte freimachen (Verschwinde)

**BC505 Welche Gruppe enthält die richtig dargestellte Bedeutung der folgenden Begriffe aus dem Amateurfunksprachgebrauch?**

- a) Repeater unbesetzte, automatisch betriebene, feste Relaisfunkstelle für Telefoniebetrieb.  
Digipeater unbesetzte, automatisch betriebene, feste Datenrelaisstation für Packet-Radio.
- b) Repeater unbesetzter, automatisch betriebener Peilfunksender für Telefoniebetrieb.  
Digipeater unbesetzter, automatisch arbeitender Packet-Radio-Rundspruchsender.
- c) Repeater besetzt betriebene, automatische Relaisfunkstelle für Telefoniebetrieb.  
Digipeater besetzt betriebene, automatische Datenrelaisstation für Packet-Radio.
- d) Repeater besetzt betriebene Telefonie Relaisfunkstelle mit Sprachaufzeichnung und -wiedergabe.  
Digipeater besetzt betriebene, automatische Datenrelaisstation für Packet-Radio.

**BC506 Welche Gruppe enthält die richtig dargestellte Bedeutung der folgenden Begriffe aus dem Amateurfunksprachgebrauch?**

- a) Digipeater unbesetzte, automatisch betriebene, feste Datenrelaisstation für Packet-Radio.  
Mailbox Datenbank mit allgemeinen Zugriff zum Abspeichern und Auslesen von Informationen.
- b) Digipeater unbesetzter, automatisch arbeitender Packet-Radio-Rundspruchsender.  
Mailbox "Briefkasten", mit Sysop besetzt betriebene Funkstelle mit integriertem Rechner.
- c) Digipeater besetzt betriebene, automatische Datenrelaisstation für Packet-Radio.  
Mailbox automatisch betriebene mobile Funkstelle mit integriertem Rechner.
- d) Digipeater besetzt betriebene, automatische Datenrelaisstation für Packet-Radio.  
Mailbox Datenbank mit allgemeinen Zugriff, kann bei einem Digipeater angeschlossen sein.

**2.4 Frequenzbereiche für den Amateurfunkdienst; internationale Not-, Dringlichkeits- und Sicherheitszeichen des See- und Flugfunkdienstes; Notfunkverkehr und Nachrichtenverkehr bei Naturkatastrophen**

**2.4.1 Frequenzbereiche für den Amateurfunk**

**BE500 Wie heißt die metrische Unterteilung für den Frequenzabschnitt 30...300 MHz und 3...30 GHz?**

- a) Meterwellen und Zentimeterwellen.  
b) Kilometerwellen und Millimeterwellen  
c) Kilometerwellen und Meterwellen.  
d) Meterwellen und Dezimeterwellen.

**BE501 Welchen Verbindlichkeitsgrad haben die von der IARU (Internationale Amateur Radio Union) aufgestellten Bandpläne?**

- a) Die IARU-Bandpläne haben den Charakter einer Empfehlung. Dennoch kommt eine freiwillige möglichst ausnahmslose Einhaltung der Bandpläne allen Teilnehmern am Amateurfunk zugute.
- b) Die IARU-Bandpläne sind nur in den Ländern oder Regionen mit hoher Amateurfunkstellendichte (z. B. Europa) von praktischem Wert. Dort müssen die Bandpläne grundsätzlich eingehalten werden.
- c) IARU-Bandpläne sind aufgestellte Frequenzraster nur für solche Amateurfunkstellen, die unbesetzt und automatisch betrieben werden, d. h. Relaisfunkstellen, Digipeater und Funkbaken.
- d) IARU-Bandpläne haben den Sinn, für die einzelnen Sende- und Betriebsarten eigene, geschützte Frequenzteilbereiche auszuweisen. Jeder Funkamateur hat sich daher verbindlich an die IARU-Bandpläne zu halten.

**BE502 Dürfen Sie im Bereich 145,800 - 146,000 MHz lokalen Funkverkehr abwickeln?**

- a) Nein, weil ich dann den Amateurfunkdienst über Satelliten stören würde, der in diesem Bereich arbeitet.
- b) Nein, weil ich dann die Amateurfunkbaken stören würde, die in diesem Bereich arbeiten.
- c) Ja, denn die beim lokalen Funkverkehr angewandten Sendeleistungen und Antennengewinne sind zu gering, um den in diesem Bereich angesiedelten Amateurfunkdienst über Satelliten zu stören.
- d) Ja, ich darf in diesem Bereich immer arbeiten, wenn ich den dort ansässigen Amateurfunkverkehr nur gering störe.

**BE503 Mit welcher Frequenz würden Sie als Inhaber der Genehmigungsklasse 3 ein Telefonie QSO führen?**

- a) 145,350 MHz  
b) 144,010 MHz  
c) 430,600 MHz  
d) 432,010 MHz

**BE504 Mit welcher Frequenz würden Sie als Inhaber der Genehmigungsklasse 3 ein Telefonie QSO führen?**

- a) 434,750 MHz
- b) 144,010 MHz
- c) 144,450 MHz
- d) 432,010 MHz

**BE505 Welcher Bereich des 2-m-Bandes ist für den Betrieb über Satelliten vorbehalten?**

- a) 145,800 - 146,000 MHz
- b) 144,000 - 144,100 MHz
- c) 144,300 - 144,350 MHz
- d) 144,800 - 144,975 MHz

**BE506 Welche Eingabefrequenzen im 2-m-Band stehen für FM-Relaisbetrieb zur Verfügung?**

- a) 145,0000 - 145,1875 MHz
- b) 144,000 - 145,000 MHz
- c) 144,000 - 144,1875 MHz
- d) 144,1875 - 144,7875 MHz

**BE507 Welche Ausgabefrequenzen im 2-m-Band stehen für FM-Relaisbetrieb zur Verfügung?**

- a) 145,6000 - 145,7875 MHz
- b) 145,0000 - 146,0000 MHz
- c) 145,000 - 145,1875 MHz
- d) 145,1875 - 145,7875 MHz

**BE508 Welcher Frequenzbereich des 2-m-Bandes ist für FM-Simplex-Funkbetrieb vorgesehen?**

- a) 145,2125 - 145,5875 MHz
- b) 145,0000 - 145,1875 MHz
- c) 144,150 - 144,400 MHz
- d) 145,1875 - 145,7875 MHz

**BE509 Welcher Frequenzbereich des 70-cm-Bandes ist für den Betrieb über Satelliten vorbehalten?**

- a) 435,000 - 438,000 MHz
- b) 430,000 - 432,000 MHz
- c) 438,000 - 440,000 MHz
- d) 433,000 - 435,000 MHz

**BE510 Welche Eingabefrequenzen im 70-cm-Band stehen für FM-Relaisbetrieb zur Verfügung?**

- a) 430,950 - 431,825 MHz
- b) 430,700 - 430,925 MHz
- c) 432,000 - 432,375 MHz
- d) 430,0125 - 430,3875 MHz

**BE511 Welche Ausgabefrequenzen im 70-cm-Band stehen für FM-Relaisbetrieb zur Verfügung?**

1. 438,550 - 439,425 MHz
2. 438,300 - 438,525 MHz
3. 439,600 - 439,975 MHz
4. 437,6125 - 437,9875 MHz

**BE512 Welche Eingabefrequenzen im 70-cm-Band stehen für Packet-Radio-Duplex-Digipeaterbetrieb (7,6 MHz Shift) zur Verfügung?**

- a) 430,700 - 430,925 MHz
- b) 430,950 - 431,825 MHz
- c) 432,000 - 432,375 MHz
- d) 430,0125 - 430,3875 MHz

**BE513 Welche Ausgabefrequenzen im 70-cm-Band stehen für Packet-Radio-Duplex-Digipeaterbetrieb (7,6 MHz Shift) zur Verfügung?**

- a) 438,300 - 438,525 MHz
- b) 438,550 - 439,425 MHz
- c) 439,600 - 439,975 MHz
- d) 437,6125 - 437,9875 MHz

**BE514 Wie groß ist der übliche Frequenzabstand (Shift) zwischen Ein- und Ausgabefrequenz bei 2-m-FM-Relais?**

- a) 600 kHz
- a) 1,6 MHz
- b) 25 kHz
- c) 12,5 kHz

**BE515 Wie groß ist der übliche Frequenzabstand (Shift) zwischen Ein- und Ausgabefrequenz bei 70-cm-FM-Relais?**

- a) 7,6 MHz
- b) 600 kHz
- c) 1,6 MHz
- d) 25 kHz

**BE516 Welche Frequenzbereiche des 70-cm-Bandes sind für FM-Simplex-Funkbetrieb vorgesehen?**

- a) 430,0125 - 430,3875 MHz und 433,050 - 434,775 MHz
- b) 430,700 - 430,925 MHz und 438,300 - 438,525 MHz
- c) 430,950 - 431,825 MHz und 438,550 - 439,425 MHz
- b) 432,150 - 432,450 MHz und 432,500 - 432,800 Mhz

**BE517 Ist die Annahme richtig, daß man in den Satellitenbereichen z.B. des 2-m- oder 70-cm-Bandes mit einem Handfunkgerät lokalen Funkverkehr in F3E abwickeln kann, weil die Reichweite zu gering ist, einen Satelliten zu stören?**

- a) Nein, weil besonders die niedrig fliegenden Amateurfunksatelliten wegen der hindernisfreien direkten "Sichtverbindung" sehr stark gestört würden.
- b) Ja, weil Amateurfunksatelliten dadurch nicht gestört werden.
- c) Ja, weil Amateurfunksatelliten in anderen als den benutzten Frequenzbereichen arbeiten und deshalb trotz der direkten "Sichtverbindung" nicht gestört werden.
- d) Nein, weil besonders niedrig fliegende Amateurfunksatelliten wegen der hindernisfreien direkten "Sichtverbindung" zu Ihnen sehr stark stören könnten.

**2.4.2 Internationale Not-, Dringlichkeits- und Sicherheitszeichen des See- und Flugfunkdienstes**

**2.4.3 Notfunkverkehr und Nachrichtenverkehr bei Naturkatastrophen**

**2.5 Rufzeichen, Landeskenner**

**2.5.1 Rufzeichen**

**BI500 In welchem Regelwerk können Sie die Landeskenner für Funkrufzeichen finden?**

- a) In der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk).
- b) In der Amateurfunkverordnung (AFuV).
- c) In den Empfehlungen der IARU.
- d) Im TKG (Telekommunikationsgesetz).

**BI501 Was erkennen Sie aus dem Rufzeichen DK1OS/mm ?**

- a) Die deutsche Amateurfunkstelle wird auf einem Wasserfahrzeug betrieben, das sich auf See befindet.
- b) Die deutsche Amateurfunkstelle darf aufgrund einer Sonderzulassung in deutschen Hoheitsgewässern in "maritim mobiler" Weise tragbar betrieben werden.
- c) Der Funkamateureur DK1OS, der an sein Rufzeichen "mm" anhängt bringt damit zum Ausdruck, daß er mit anderen Funkamateuren in Kontakt treten möchte, die ihre Funkstelle zur Zeit auch "maritim mobil" betreiben.
- d) Die deutsche Amateurfunkstelle DK1OS befindet sich auf einem Landfahrzeug oder auf einem Schiff, das gemäß Schiffssicherheitsverordnung funkausrüstungspflichtig ist, selbst wenn dieses Schiff im Hafen liegt.

**2.5.2 Landeskenner**

**BJ500 Welche Gruppe gibt die Rufzeichenpräfixe der Länder Tschechien, Schweiz, Österreich, Niederlande und Liechtenstein für ihre Amateurfunkstellen richtig wieder?**

- a) OL, HB9, OE, PA, HBØ.
- b) OE, HBØ, OL, PA, HB9.
- c) OK, HB9, OT, ON, LX.
- d) OY, HBØ, OZ, ON, SP

**BJ501 Welche Gruppe gibt die Rufzeichenpräfixe der Länder Frankreich, Luxemburg, Polen, Schweden und Dänemark für ihre Amateurfunkstellen richtig wieder?**

- a) F, LX, SP, SM, OZ.
- b) F, HBØ, SP, SM, ON.
- c) LX, SP, SM, OZ, OE.
- d) F, LX, SM, SP, ON.

**BJ502 Welche Gruppe von Ländern grenzt an die Bundesrepublik Deutschland?**

- a) F, HB, OZ, SP
- b) EA, GM, OE, ON
- c) SM, LA, LZ, HB
- d) CT, I, LX, OK

**BJ503 Welche Gruppe von Ländern grenzt nicht an die Bundesrepublik Deutschland?**

- a) EI, LA, LZ, SM
- b) F, ON, OZ, SP
- c) GM, LX, OE, ON
- d) EA, HB, OK, PA

## 2.6 Abwicklung des Amateurfunkverkehrs

### BK500 Was müssen Sie tun, bevor Sie auf einer Frequenz CQ rufen?

- a) Ich muß mich durch Hören und evtl. Fragen vergewissern, ob die Frequenz frei ist, damit ich keine andere Funkverbindung störe.
- b) Ich muß mich durch eine wiederholte Testsendung auf der Frequenz vergewissern, ob ich eine andere Funkverbindung störe.
- c) Ich muß mich durch intensives Fragen vergewissern, ob die Funkverbindung frei ist.
- d) Ich muß die Frequenz mindestens 10 Minuten beobachten und darf erst dann senden.

### BK501 Was tun Sie, bevor Sie auf einer Frequenz CQ rufen?

- a) Ich höre bzw. frage vorher, ob die Frequenz frei ist.
- b) Ich brauche nichts zu beachten.
- c) Ich rufe "break, break" und beginne mit meinem Anruf.
- d) Ich rufe "QRX" und beginne mit meinem Anruf.

### BK502 Auf welche Arten können Sie eine Amateurfunkverbindung beginnen?

- a) Benutzen der internationalen Betriebsabkürzung CQ-bzw. einem allgemeinen Anruf; mit einem gezielten Anruf an eine bestimmte Station; mit einer Antwort auf einen allgemeinen Anruf.
- b) Durch das wiederholte Aussenden der internationalen Q-Gruppe QRZ? mit angehängtem eigenem Rufzeichen und dem Abhören der Frequenz auf eine antwortende Station in den Sendepausen.
- c) Mehrmaliges, bei schlechten Ausbreitungsbedingungen häufiges Aussenden der Abkürzung "CQ" des eigenen Rufzeichens und der Q-Gruppe QTH mit Zwischenhören.
- d) Durch das Aussenden Ihres Rufzeichens und des in der IARU festgelegten Relais-Auftasttones von 1750 Hz, durch den die abhörenden Stationen Ihren Verbindungswunsch erkennen.

### BK503 Dürfen Sie einen allgemeinen Anruf mit QRZ beginnen?

- a) Nein, weil QRZ nach VO Funk nicht die Bedeutung von CQ hat.
- b) Ja, weil QRZ? bedeutet: Wer möchte angerufen werden?
- c) Ja, weil QRZ nach VO Funk die gleiche Bedeutung wie CQ hat.
- d) Nein, weil QRZ nur für einen gezielten Anruf benutzt wird.

### BK504 Wie kann man z.B. im 2-m-Band mit Sprechfunk einen allgemeinen Anruf gestalten?

- a) Allgemeiner Anruf auf 2 Meter von {eigenes Rufzeichen} (etwa 3 mal wiederholen), bitte kommen.
- b) QRZ 2 Meter, QRZ 2 Meter hier ruft {eigenes Rufzeichen} (etwa 3 mal wiederholen), bitte kommen.
- c) QRX 2 Meter, QRX 2 Meter hier ruft {eigenes Rufzeichen} (etwa 3 mal wiederholen), bitte kommen.
- d) Break, Break und 1750 Hz Rufton, hier ruft {eigenes Rufzeichen}, bitte kommen.

### BK505 Wie kann man z.B. im 2-m-Band mit Sprechfunk einen allgemeinen Anruf gestalten?

- a) CQ, CQ, CQ 2 Meter, hier ist {eigenes Rufzeichen} (etwa 3 mal wiederholen), bitte kommen.
- b) QRZ 2 Meter, QRZ 2 Meter hier ruft {eigenes Rufzeichen} (etwa 3 mal wiederholen), bitte kommen.
- c) QRX 2 Meter, QRX 2 Meter hier ruft {eigenes Rufzeichen} (etwa 3 mal wiederholen), bitte kommen.
- d) Break, Break und 1750 Hz Rufton, hier ruft {eigenes Rufzeichen}, bitte kommen.

**BK506 Wie würden Sie antworten, wenn jemand "CQ" ruft?**

- a) Ich nenne das Rufzeichen der rufenden Station 1 mal, anschließend sage ich 1 mal: "Hier ist {eigenes Rufzeichen buchstabieren}, bitte kommen".
- b) Ich nenne das Rufzeichen der rufenden Station mindestens 5 mal und anschließend sage ich mindestens 1 mal "Hier ist {eigenes Rufzeichen}".
- c) Ich rufe ebenfalls CQ und nenne das Rufzeichen der rufenden Station mindestens 3 mal, anschließend sage ich mindestens 5 mal "Hier ist {eigenes Rufzeichen buchstabieren}".
- d) Ich nenne mein Rufzeichen und fordere die rufende Station auf, auf einer anderen Frequenz weiter zu rufen. (mindestens 2 mal).

**BK507 DF1AR ruft DK1OS. Welcher der folgenden Anrufe ist falsch?**

- a) QRZ DF1AR ruft DK1OS, bitte kommen.
- b) DK1OS DK1OS DK1OS von DF1AR, bitte antworten.
- c) DK1OS DK1OS DK1OS hier ist DF1AR DF1AR DF1AR, bitte kommen.
- d) DF1AR ruft DK1OS, bitte kommen

**BK508 Sie beenden die Funkverbindung mit einer Amateurfunkstelle, die zu Beginn "CQ" gerufen hatte. Eine weitere Station ruft Sie an. Wie sollen Sie in bezug auf die für die neue Verbindung zu benutzende Frequenz vorgehen?**

- a) Nach entsprechender Verständigung mit der neuen Gegenstation nehme ich die neue Verbindung mit ihr auf einer anderen, freien Frequenz auf.
- b) Erst nach entsprechender Verständigung beende ich alle Verbindungen.
- c) Ich darf die Frequenz auch nicht kurzzeitig für die neue Gegenstation und neue Verbindung benutzen.
- d) Ich rufe sofort auf einer neuen, freien Frequenz, um die bisherige Gegenstation nicht zu stören.

**BK509 Ihr Rufzeichen sei DH7RW. Sie hören in Telefonie unvollständig "... 7RW". Wie reagieren Sie?**

- a) Ich antworte: "Hier ist DH7RW, wurde ich gerufen?"
- b) Ich frage: "Wer hat mich gerufen?"
- c) Ich frage erneut: "QRZ?"
- d) Ich antworte: "QRZ, wurde ich gerufen?"

**BK510 Eine Station ruft auf VHF/UHF "CQ" mit dem Zusatz "DX". Wann sollten Sie antworten?**

- a) Nur bei Stationen, die einige hundert Kilometer entfernt sind, ggf. wenn - nach mehrmaligen erfolglosen Anrufen - niemand antwortet.
- b) Nur wenn die Entfernung zwischen beiden Stationen höchstens 500 km beträgt und sonst niemand auf den Anruf antwortet.
- c) Nur wenn ich als hörende Station die rufende Station mit guter Lautstärke empfangen.
- d) Nur wenn der Suffix meines Rufzeichens die Buchstaben "DX" enthält oder wenn - nach mehrmaligen erfolglosen Anrufen - niemand antwortet.

**BK511 Welche Angaben sollten bei erschwerter Betriebsbedingungen zwischen zwei Funkpartnern mindestens übermittelt werden, damit eine solche Verbindung gewertet werden kann?**

- a) Rufzeichen, Rapporte, Bestätigungen.
- b) Rufnamen, Orte, Bestätigungen.
- c) Rufnamen, Rapporte, Standorte.
- d) Rufzeichen, Standorte, Vornamen.

**BK512 Ein Funkamateurl möchte eine verschlüsselte Nachricht an seinen Funkfreund senden. In welcher Sprache ist dies statthaft?**

- a) Der Funkverkehr muß in offener Sprache abgewickelt werden.
- b) In allen Sprachen.
- c) Nur in Deutsch.
- d) Nur in den europäischen Sprachen.

## 2.6.1 RST-System

**BL500 In welcher Weise werden nach dem RST-System die Aussendungen einer Amateurfunkstelle beurteilt?**

- a) Lesbarkeit in Stufen von 1-5, Signalstärke in Stufen von 1-9 und Tonqualität in Stufen von 1-9.
- b) Lesbarkeit in Stufen von 1-5, Radiostärke in Stufen von 1-5 und Tonhöhe in Stufen von 1-9.
- c) Signalqualität in Stufen von 1-5, Radiostärke 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.

**BL501 Was versteht man unter dem RST-Rapport?**

- a) Kurzformel, um die Empfangsqualität zu beschreiben.
- b) Kurzformel, um die Sendeleistung zu beschreiben.
- c) Kurzformel, um den Ionosphärenzustand zu beschreiben.
- d) Kurzformel, um die Sonnenfleckenaktivität zu beschreiben.

**BL502 Was bedeuten die Buchstaben RST, mit denen Sie die Sendung Ihrer Gegenstation beurteilen können?**

- a) R = Lesbarkeit, S = Signalstärke, T = Tonqualität
- b) R = Rufzeichen, S = Signalstärke, T = Tonqualität
- c) R = Lesbarkeit, S = Signalstärke, T = Trägerfrequenz
- d) R = Lesbarkeit, S = Standort, T = Tonqualität

**BL503 Was bedeuten die Buchstaben RST, mit denen Sie das Signal Ihrer Gegenstation beurteilen?**

- a) Verständlichkeit, Signalstärke, Tonqualität.
- b) Verständlichkeit, Signalgeschwindigkeit, Tempo.
- c) Verzerrungsfreiheit, Signalgeschwindigkeit, Tonqualität.
- d) Verzerrungsfreiheit, Signalstärke, Tempo.

**BL504 Um wieviel S-Stufen müsste die S-Meter-Anzeige Ihres Empfängers steigen, wenn Ihr Partner die Sendeleistung von 100 Watt auf 400 Watt erhöht?**

- a) Um eine S-Stufe
- b) Um zwei S-Stufen
- c) Um vier S-Stufen
- d) Um acht S-Stufen

**BL505 Um wieviel dB ist die Empfängereingangsspannung abgesunken, wenn die S-Meter-Anzeige durch Änderung der Ausbreitungsbedingungen von S9+20 dB auf S8 zurückgeht?**

- a) 26 dB
- b) 23 dB
- c) 6 dB
- d) 20 dB

**BL506 Durch „Fading“ sinkt die S-Meter-Anzeige von S9 auf S8. Auf welchen Wert sinkt dabei die Empfänger-Eingangsspannung ab, wenn bei der Anzeige von S9 = 50µV am Empfängereingang anliegen?**

- a) Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 25µV.
- b) Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 37µV.
- c) Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 40µV.
- d) Die Empfänger-Eingangsspannung sinkt auf 30µV.

**BL507 Wie groß ist der Unterschied zwischen S4 und S7 ?**

- a) 18 dB
- b) 9 dB
- c) 28 dB
- d) 3 dB

## 2.6.2 EMV/EMVU

## 2.6.3 Sonstiges

**BN500 Was ist Simplexbetrieb?**

- a) Senden bzw. Empfangen mit gleicher Sende- und Empfangsfrequenz.
- b) Senden bzw. Empfangen über kurze Entfernung.
- c) Senden bzw. Empfangen mit unterschiedlichen Sende- und Empfangsfrequenzen.
- d) Senden bzw. Empfangen mit minimaler Senderleistung.

**BN501 Was versteht man unter "Split-Verkehr"?**

- a) Senden bzw. Empfangen erfolgt nicht wie sonst üblich auf der gleichen, sondern auf verschiedenen Frequenzen des gleichen Amateurbandes.
- b) Zwei Relaisfunkstellen, die sich im gleichen Versorgungsgebiet die gleiche Frequenz zeitlich teilen müssen.
- c) Wegen örtlicher Funkstörprobleme benutzen beide Funkamateure bei ihrer Funkverbindung unterschiedliche Sendarten, z. B. Morzen und Sprechfunk.
- d) Senden bzw. Empfangen erfolgt in zwei unterschiedlichen Amateurfunkgeräten.

**BN502 Welche Frequenz wurde als Grenze für die Benutzung des oberen bzw. unteren Seitenbandes gewählt?**

- a) 10 MHz
- b) 30 MHz
- c) 10 kHz
- d) 430 MHz

**BN503 Was meint ein Funkamateur damit,**

**wenn er angibt, daß er "auf 2 m eine Aurora-Verbindung mit Schottland" gehabt hat?**

- a) Die Verbindung ist durch Reflexion von Ultrakurzwellen an polaren Nordlichtern zustande gekommen (Reflexion an polaren Ionisationserscheinungen).
- b) Die Verbindung ist durch Beugung von Ultrakurzwellen an troposphärischen Inversionsschichten der Polarregion zustande gekommen (Beugung durch polare Inversionsschichten).
- c) Die Verbindung ist durch Verstärkung der polaren Nordlichter mittels Ultrakurzwellen zustande gekommen (Reflexion von ionisiertem Polarlicht).
- d) Die Verbindung ist durch Reflexion von verbrummten Ultrakurzwellen am Polarkreis zustande gekommen (Reflexion an Ionisationserscheinungen des Polarkreises).

**BN504 Wo können Sie die Anschriften von ausländischen Funkamateuren finden, denen Sie die QSL-Karte direkt zusenden möchten?**

- a) In der internationalen Amateurfunk-Rufzeichenliste.
- b) In der Amateurfunk-Rufzeichenliste der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post.
- c) In der VO-Funk.
- d) Im zuständigen internationalen Telefonbuch.

**BN505 Was ist eine QSL-Karte?**

- a) Eine schriftliche Bestätigung einer getätigten Funkverbindung
- b) Eine formelle Abmahnung wegen Verstoß gegen die Amateurfunkverordnungen
- c) Eine gebührenfreie Postkarte von einer Amateurfunkinteressengruppe
- d) Eine gebührenfreie Postkarte, um an ein gegebenes Versprechen zu erinnern

**BN506 Was versteht man unter dem von Funkamateuren benutzten Standortkennner?**

- b) Die Angabe des ungefähren Standorts einer Amateurfunkstelle nach IARU-Feldersystem in 6-stelliger Form mit 2 Buchstaben, 2 Ziffern und 2 weiteren Buchstaben.
- c) Den Standort einer Amateurfunkstelle, so wie er der Regulierungsbehörde mitgeteilt werden muß.
- d) Die genaue Angabe der Standortdaten in Stunden, Minuten und Sekunden geografischer Länge und Breite.
- e) Die genaue Geografie des Standorts einer Amateurfunkstelle in fein eingeteilten Koordinaten von Länge oder Breite der Funkstelle in Grad, Minuten und Sekunden.

**BN507 Einen Sendeempfänger bezeichnet man auch als**

- a) Transceiver
- b) Receiver
- c) Transmitter
- d) Transverter

**BN508 Was versteht man unter „Ham - Spirit“?**

- a) Den Ehrenkodex der Funkamateure.
- b) Eine Amateurfunkvereinigung.
- c) Eine Klubzeitschrift der Funkamateure.
- d) Ein bekanntes amerikanisches Amateurfunkdiplom.

**BN509 Was verstehen Funkamateure unter einer „Fuchsjagd“?**

- a) Bei einem Fuchsjagd-Wettbewerb sind mit Hilfe von tragbaren Peilempfängern versteckte Kleinsender, die meist nur kurzzeitig senden, aufzufinden.
- b) Bei einem Fuchsjagd-Wettbewerb wird versucht in einer vorgegebenen Zeit mit möglichst vielen Ländern aus verschiedenen Richtungen Funkverbindungen herzustellen.
- c) Bei einer Fuchsjagd versuchen kleine Mannschaften von zwei oder drei Funkamateuren durch Kreuzpeilungen Peilsender an Füchsen aufzufinden.
- d) Einen besonderen Telegrafiewettbewerb bei dem Schnelligkeit und Strategie wichtig ist.

**BN510 Welche Information wird bei SSTV übertragen?**

- a) Standbilder
- b) Bewegte Bilder
- c) ASCII - Zeichen
- d) Digitalisierte Bilder

## 2.7 Abwicklung des Amateurfunkverkehrs in digitalen Betriebsarten

**BO500 Mit welcher Tastgeschwindigkeit würden Sie auf einen CQ-Ruf in RTTY antworten?**

- a) mit der gleichen Geschwindigkeit des empfangenen Signals.
- b) mit der halben Geschwindigkeit des empfangenen Signals.
- c) mit der doppelten Geschwindigkeit des empfangenen Signals.
- d) die Geschwindigkeit paßt sich automatisch an.

**BO501 Was ist mit dem Begriff "monitoring" in Packet-Radio gemeint?**

- a) Eine Empfangsstation zeigt alle Nachrichten auf einer PR-Frequenz an.
- b) Die Bandwacht beobachtet den Datenaustausch auf einer PR-Frequenz.
- c) Die Regulierungsbehörde zeichnet den Datenaustausch auf einer PR-Frequenz auf.
- d) Eine Empfangsstation zeigt nur fehlerhafte Pakete von Nachrichten auf einer PR-Frequenz an.

**BO502 Was ist beim Funkverkehr - insbesondere bei längeren Nachrichten - mit einer Mailbox zu beachten?**

- a) Bei längeren Nachrichten ist eine Aufteilung auf kürzere Teilnachrichten angebracht.
- b) Die Nachrichten sind möglichst in einer langen Nachricht zusammenzufassen, um die Frequenz durch das Schreiben und Lesen nicht zu häufig zu beaufschlagen.
- c) Die Nachrichten sind möglichst zusammenzufassen, weil sonst bei einzelnen kürzeren Nachrichten der Digipeater zu viele Stationen gleichzeitig bedienen müßte.
- d) Die Nachrichten sind möglichst zusammenzufassen, um die Frequenz durch das Schreiben und Lesen nicht zu häufig zu beaufschlagen. Kurze Teilnachrichten sind unangebracht.

**BO503 Wie lautet der Befehl mit dem man sich von einem Digipeater aus zu einem anderen Digipeater mit dem Rufzeichen DBØMZ verbinden lassen kann?**

- a) C DBØMZ
- b) S DBØMZ
- c) L DBØMZ
- d) E DBØMZ

**BO504 Mit welchem Befehl kann die Verbindung mit einer Mailbox im Packet-Radio beendet werden?**

- a) Q...Quit - Befehl.
- b) C...Cancel - Befehl.
- c) F...Finish Traffic - Befehl.
- d) E...End Traffic - Befehl.

**BO505 Wie lautet bei einer Packet-Radio-Mailbox der Befehl, um das Inhaltsverzeichnis für die letzten 20 Einträge in der Rubrik RTA ausgeben zu lassen?**

- a) L RTA -20
- b) R RTA -20
- c) L RTA <20
- d) D B RTA -20

**BO506 Mit welchem Befehl können die benutzerspezifischen Parameter z.B. bei einer BayCom-Packet-Radio-Mailbox abgefragt oder angepaßt werden?**

- a) A...Alter - Befehl.
- b) P...Parameter - Befehl.
- c) C...Change - Befehl.
- d) O...Optionen - einstellen/abfragen

**BO507 Wozu dient "7 plus" beim Packet-Radio-Betrieb?**

- a) Zum Kodieren und Zerteilen von Dateien sowie der Rückgewinnung kodierter und zerteilter Dateien.
- b) Zur elektronischen Fälschungssicherung von Texten oder Dateien beim Betrieb mit einer Mailbox.
- c) Zum Kodieren von Dateien um sie gegen unbefugtes Lesen zu schützen.
- d) Zum Umsetzen von Dateien von Textformat in das HTML-Format.

**2.8 Betrieb mit fernbedienten und automatisch arbeitenden Amateurfunkstellen**

**BP500 Wann sollten Sie Simplexbetrieb anstelle von Relaisbetrieb machen?**

- a) Wenn eine Direktverbindung möglich ist.
- b) Wenn Sie auf der Eingabefrequenz keinen Duplexbetrieb machen können.
- c) Bei einem telefonischen Notruf.
- d) Wenn Sie unterwegs sind und örtliche Informationen brauchen.

**BP501 Sie möchten über eine Relaisstation arbeiten. Was sollten Sie über das Relais außer seiner Ausgabefrequenz unbedingt noch wissen?**

- a) Die Eingabefrequenz der Relaisstation.
- b) Das Rufzeichen der Relaisstation.
- c) Die Sendeleistung der Relaisstation.
- d) Den Standort der Relaisstation.

**BP502 Was ist damit gemeint, wenn man sagt, das Relais hat eine Eingabe- und eine Ausgabefrequenz?**

- a) Das Relais empfängt auf der Eingabefrequenz und sendet auf einer Ausgabefrequenz.
- b) Das Relais stellt bei starker Belegung der Eingabefrequenz eine zusätzliche Ausgabefrequenz zur Verfügung.
- c) Das Relais benutzt eine Eingabefrequenz zur Umsetzung des empfangenen Signals; und die Ausgabefrequenz zur Fernsteuerung.
- d) Das Relais muß auf der Ausgabefrequenz mit einem Tonruf geöffnet werden, bevor es auf der Eingabefrequenz in Betrieb gehen kann.

**BP503 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 da-zugehört.
- 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.

**BP504 Geben Sie die richtige Weiterführung an:**

**Eine Amateurfunkbake ist eine Amateurfunkstelle**

- a) mit besonderer Zuteilung auf einer festen Frequenz an einem festgelegten Standort, deren Aussendungen zum Erkennen der Ausbreitungsbedingungen verwendet werden können.
- b) mit einer entsprechenden Sonderzuteilung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, bei der ein Amateurfunksender an mehreren Standorten auf verschiedenen Frequenzen betrieben werden kann.
- c) mit einer Funkanlage die auf einer festen Frequenz arbeitet. Der Standort der Funkanlage kann je nach Notwendigkeit verändert werden.
- d) ist ein Amateurfunksender, der mit einer geringen Sendeleistung auf einer festen Frequenz nur in den Nachtstunden zur Feststellung der Bandbelegung betrieben wird.

**2.9 Führen eines Stationstagebuches**

Der hier erforderliche Prüfungstoff ist im Teil Kenntnisse von Vorschriften enthalten.

### 3 Prüfungsfach Kenntnisse von Vorschriften

#### 3.1 Vollzugsordnung für den Funkdienst der Internationalen Fernmeldeunion (UIT)

**VA500 In welchem Vertragswerk, das besondere Bedeutung für das Funkwesen hat, ist der Begriff "Amateurfunkdienst" definiert?**

- a) In der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk) als Anhang zum Internationalen Fernmeldevertrag.
- b) In den Empfehlungen des CCIR (comité consultatif international des radiocommunications).
- c) In den rundfunkrechtlichen Staatsverträgen der Länder.
- d) In der CEPT Empfehlung T/R 61-02.

**VA501 In welchem Regelungswerk ist die Bedeutung der "Q-Gruppen" festgelegt?**

- a) In der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk) als Anhang zum Internationalen Fernmeldevertrag.
- b) In den Empfehlungen der Internationalen Amateur Radio Union (IARU)
- c) In den Standards des „European Telecommunications Standards Institute“ (ETSI)
- d) Im Deutschen Duden unter dem Kapitel "Internationale Abkürzungen für den Funkverkehr".

**VA502 Welche Bestimmungen sind beim Betrieb der Amateurfunkstelle im Ausland zu beachten?**

- a) Ausschließlich die Bestimmungen des Gastlandes (auch wenn Gegenseitigkeitsabkommen bestehen).
- b) Die Bestimmungen des Gastlandes, aber nur, wenn der Funkamateurl sich für längere Zeit dort aufhält. Mobil betriebene Funkstellen (auf der Durchreise) können wie in Deutschland genutzt werden.
- c) Man muß sich mit der Sendeleistung den Bestimmungen des Gastlandes anpassen (in der Regel sind Sendeverstärker zulässig). Die zulässigen Frequenzbereiche sind in den Empfehlungen der IARU geregelt.
- d) In Ländern der Europäischen Gemeinschaft (EG) gelten die gleichen Gesetze wie in Deutschland. Nur außerhalb der EG sind die jeweiligen nationalen Gesetze zu beachten. Sie dürfen von den deutschen Bestimmungen abweichen.

**VA503 Was bedeuten im Funk die Zeichen „SOS“ und „MAYDAY“ ?**

- a) Diese Notzeichen zeigen an, daß ein See- oder Luftfahrzeug von ernster und unmittelbar bevorstehender Gefahr bedroht ist.
- b) Es handelt sich um ehemalige See- und Luftnotzeichen, die keine Gültigkeit mehr haben.
- c) SOS und MAYDAY sind nur Dringlichkeitszeichen.
- d) SOS und MAYDAY haben im Amateurfunk keine Bedeutung.

#### 3.2 Regelungen der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post und Telekommunikation (CEPT)

**VD500 Was hat ein Funkamateurl der Klasse 3 zu veranlassen, wenn er seine Amateurfunkstelle anläßlich einer Urlaubsreise im Ausland betreiben will?**

- a) Er muß im Ausland eine Gastzulassung beantragen.
- b) Genehmigung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post einholen.
- c) Nichts, wenn die Länder die CEPT-Empfehlung T/R 61-02 anwenden.
- d) Nichts, da auf Grund von Gegenseitigkeitsabkommen der vorübergehende Betrieb allgemein genehmigt ist.

**VD501 Für welche deutschen Funkamateure gilt die CEPT Empfehlung T/R 61-01 ?**

- a) Für Funkamateure mit Zulassungsklasse 1 und 2.
- b) Für alle deutschen Funkamateure, da Deutschland Vollmitglied in der CEPT ist.
- c) Für jeden Funkamateurl.
- d) Für Funkamateure mit Zulassungsklasse 3.

**VD502 Sie hören die Amateurfunkstation mit dem Rufzeichen DL/G3MM. Welcher der nachfolgenden Sachverhalte trifft zu?**

- a) Der englischen Station G3MM ist es aufgrund der CEPT-Empfehlung T/R 61-01 gestattet, vorübergehend von Deutschland aus den Amateurfunk auszuüben.
- b) Dem griechischen Funkamateure G3MM ist es aufgrund einer Kurzzeit-Gastzulassung gestattet, von Deutschland aus den Amateurfunk auszuüben.
- c) Der Funkamateure G3MM aus Gibraltar hat eine kurzzeitige deutsche Gastlizenz erhalten, was mit dem vorangestellten „DL“ als Durchreise-Lizenz deutlich wird.
- d) Die Sonderstation G3MM (Maritim Mobile) ist fest auf einem englischen Schiff installiert, und somit berechtigt, auch von fremden Häfen aus betrieben zu werden.

**VD503 Dürfen Sie mit deutscher Zulassungsklasse 3 einem ausländischen Funkamateure mit einer CEPT Zulassungsklasse 1 in Deutschland Funkbetrieb an Ihrer Amateurfunkstelle gestatten?**

- a) Vorübergehend ja, nach CEPT-Empfehlung T/R 61-01.
- b) Nein, da die deutsche Zulassungsklasse 3 nicht der CEPT Klasse 1 entspricht.
- c) Nein, da es zur Anwendung in der CEPT keinen Rufzeichenpräfix für die deutsche Klasse 3 gibt.
- d) Ja, aber nur dann, wenn der ausländische Funkamateure eine auf sein Heimatrufzeichen ausgestellte deutsche Zulassungsurkunde erhalten hat.

**VD504 Aufgrund welcher internationalen Regelung dürfen Funkamateure aus bestimmten Ländern ohne individuelle Gastzulassung vorübergehend in Deutschland den Amateurfunk ausüben?**

- a) Nach Empfehlung T/R 61-01 der Europäischen Konferenz der Verwaltungen für Post- und Fernmeldewesen (CEPT).
- b) Nach den Statuten der Europäischen Gemeinschaft (EG), aber nur für die Mitgliedsländer, die auch dem Schengener Abkommen beigetreten sind.
- c) Aufgrund der Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO-Funk) als Anlage zum Internationalen Fernmeldevertrag.
- d) Aufgrund des Nordatlantik-Vertrages.

**3.3 Nationale Gesetze, Vorschriften und Bestimmungen**

### 3.3.1 Amateurfunkgesetz 1997

**VH500 Welches Gesetz regelt die Voraussetzungen und die Bedingungen für die Teilnahme am Amateurfunkdienst?**

- a) Das Gesetz über den Amateurfunk.
- b) Das Telekommunikationsgesetz.
- c) Die Vollzugsordnung für den Funkdienst.
- d) Die Amateurfunkverordnung.

**VH501 Welches Gesetz regelt den Amateurfunkdienst in Deutschland?**

- a) Amateurfunkgesetz.
- b) Telekommunikationsgesetz.
- c) Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten
- d) Frequenznutzungsplan.

**VH502 Wie ist der Begriff „Funkamateure“ nach dem Amateurfunkgesetz (AFuG 1997) zu verstehen?**

- a) Ein Funkamateure ist der Inhaber eines Amateurfunkzeugnisses oder einer harmonisierten Prüfungsbescheinigung der sich mit dem Amateurfunkdienst aus persönlicher Neigung und nicht aus gewerblich-wirtschaftlichem Interesse befaßt.
- b) Funkamateure ist, wer nach erfolgreich abgelegter Prüfung Amateurfunkanlagen zu experimentellen und technisch-wissenschaftlichen Studien, zur eigenen Weiterbildung, aber nicht zu gewerblich-wirtschaftlichen Zwecken betreibt.
- c) Funkamateure ist jeder, der Amateurfunkgeräte besitzt und Amateurfunkaussendungen aus persönlicher Neigung empfängt.
- d) Im Sinne des AFuG 1997 sind Funkamateure nur die Inhaber einer Zulassung zum Amateurfunkdienst mit mindestens einem zugeteilten, personengebundenen Rufzeichen.

**VH503 Funkamateure nach dem Amateurfunkgesetz 1997 ist der Inhaber eines Amateurfunkzeugnisses oder einer harmonisierten Prüfungsbescheinigung der sich**

- a) lediglich aus persönlicher Neigung und nicht aus gewerblich-wirtschaftlichem Interesse mit dem Amateurfunkdienst befaßt.
- b) aus persönlicher Neigung und in Verfolgung anderer Zwecke mit Funktechnik und Funkbetrieb befaßt.
- c) mit Funktechnik und mit Funkbetrieb zu wirtschaftlichen Zwecken befaßt.
- d) nicht aus persönlicher Neigung mit Funktechnik und Funkbetrieb befaßt und sich hierzu keiner kommerziellen Technik bedient.

**VH504 Welchen Zwecken dient nach dem Amateurfunkgesetz (AFuG 1997) der Amateurfunkdienst?**

- a) -Dem Funkverkehr der Funkamateure untereinander.  
-Zu technisch-wissenschaftlichen Studien und Experimenten von Funkamateuren.  
-Als Versuchsfunk zur technischen Fortentwicklung von Funkanlagen.
- b) -Zur eigenen Weiterbildung mit gewerblich-wirtschaftlichem Interesse.  
-Als Vorführfunk zu Demonstrationszwecken.
- c) -Der Unterstützung von Sicherheitsdiensten (Polizei, Feuerwehr, DLRG usw.).  
-Für freizügige Funkexperimente bei Ausbildungen.
- d) -Zur Vermeidung von illegalen Funkspektrumsnutzungen in anderen Frequenzbereichen.

**VH505 Welchen Zwecken dient nach dem Amateurfunkgesetz (AFuG 1997) der Amateurfunkdienst?**

- a) -Zur eigenen Weiterbildung der Funkamateure und zur Völkerverständigung.  
-Zur Unterstützung von Hilfsaktionen in Not- und Katastrophenfällen.
- b) -Als Versuchsfunk zur technischen Fortentwicklung von Funkanlagen.  
-Zur eigenen Weiterbildung mit gewerblich-wirtschaftlichem Interesse.
- c) -Als Vorführfunk zu Demonstrationszwecken.  
-Der Unterstützung von Sicherheitsdiensten (Polizei, Feuerwehr, DLRG usw.).
- d) -Für freizügige Funkexperimente bei Ausbildungen.  
-Zur Vermeidung von illegalen Funkspektrumsnutzungen in anderen Frequenzbereichen.

**VH506 Welche Behörde ist für die Verwaltung des Amateurfunkdienstes zuständig?**

- a) Die Regulierungsbehörde für Telekommuni-

kation und Post.

- b) Das Bundesministerium für Verkehr.
- c) Die Deutsche Telekom AG.
- d) Das Bundesministerium für Forschung und Technologie.

**VH507 Welche zuständige Behörde kontrolliert den Amateurfunkverkehr in Deutschland?**

- a) Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
- b) Bundesnachrichtendienst
- c) Bandwacht
- d) Polizei

**VH508 Was ist neben einer erfolgreich abgelegten Amateurfunkprüfung der Klasse 3 erforderlich, bevor der praktische Amateurfunkbetrieb aufgenommen werden darf?**

- a) Eine Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunk.
- b) Die Vorlage eines Nachweises darüber, daß das zu benutzende Funkgerät keine Sendeleistung von mehr als 10 Watt erzeugen kann.
- c) Die Einholung einer EMVU-Bescheinigung.
- d) Die Vorlage von Berechnungsunterlagen und ergänzenden Meßprotokollen der ungünstigsten Antennenanlage.

**VH509 Kann ein zugeteiltes Rufzeichen durch die Regulierungsbehörde geändert werden?**

- a) Ja, wenn wichtige Gründe dazu bei der Behörde vorliegen.
- b) Ja, aber nicht öfter als alle 5 Jahre einmal, da jeder Rufzeichenwechsel für den Funkamateure gebührenpflichtig ist.
- c) Nein, das einmal zugeteilte Rufzeichen ist zeitlebens ideelles Eigentum des Funkamateurs, für das er bei Erstzuteilung auch bezahlen mußte.
- d) Nein, es sei denn, die Behörde bezahlt dem Funkamateure den Neudruck von QSL-Karten.

**VH510 Darf ein Funkamateurl seine Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst unter besonderen Umständen vorübergehend einer anderen Person übertragen?**

- a) Nein, die Zulassung ist an die in der Zulassungsurkunde angegebenen Person gebunden.
- b) Ja, aber nur an unmittelbare Familienangehörige, wenn diese die Station des Funkamateurs unter dessen Aufsicht benutzen.
- c) Ja, wenn es sich bei der anderen Person um einen Funkamateurl mit erfolgreich abgelegter Prüfung handelt, dieser aber selbst keine Zulassung (Rufzeichen) besitzt.
- d) Nein, es sei denn an einen ihm bekannten ausländischen Funkamateurl, der sich nur vorübergehend zu Besuch in Deutschland aufhält.

**VH511 Kann einem Zulassungsinhaber bei fortgesetzten Verstößen gegen das AFuG oder gegen Regelungen, die in Rechtsverordnungen zum AFuG enthalten sind, die Zulassung entzogen werden ?**

- a) Ja.
- b) Nein.
- c) Ja, aber nur bei minderjährigen Zulassungsinhabern, wenn diese weniger als 5 Jahre im Besitz der Zulassung waren.
- d) Nein, es muß dem Funkamateurl erst Gelegenheit gegeben werden in einer Nachprüfung die fraglichen Wissensmängel im entsprechenden Prüfungsfach unter Beweis zu stellen.

**VH512 Was ist unter dem amtlichen Begriff „Frequenznutzungsplan“ zu verstehen ?**

- a) Ein von der Regulierungsbehörde aufgestellter Plan in welchem für das Funkfrequenzspektrum alle Nutzungsmöglichkeiten im einzelnen enthalten sind.
- b) Das ist der Frequenzbereichszuweisungsplan.
- c) Das ist ein von der IARU aufgestellter detaillierter Bandplan, in welchem die Funkamateure ihren Zulassungsklassen entsprechend alle Nutzungsmöglichkeiten finden.
- d) Das ist ein von den Amateurfunkverbänden und der Behörde gemeinschaftlich erstellter Plan über nutzbare Relais- und Bakenkanäle und Nutzungen über Satelliten.

**VH513 Darf die Amateurfunkstelle zu gewerblich-wirtschaftlichen Zwecken in kleinem Rahmen mitbenutzt werden ?**

- a) Nein.
- b) Ja, aber nur wenn es sich dabei um den Bereich des Amateurfunks selbst handelt wie z. B. Angebote über preisgünstige Amateurfunkausrüstung, Amateurfunkkurse von Fernschulen, organisierte Fachreisen für Funkamateure usw.
- c) Ja, wenn alle an der Maßnahme Beteiligten selbst Funkamateure sind.
- d) Ja, wenn die Maßnahme mit öffentlichen Mitteln gefördert wird (z. B. auch im Rahmen von ABM).

**VH514 Welches der nachfolgend genannten Dokumente benötigt man um ein Funkamateurl im Sinne der Amateurfunkverordnung AFuG zu sein?**

- a) Amateurfunkzeugnis oder harmonisierte Amateurfunkprüfungsbescheinigung.
- b) Führungszeugnis aus dem hervorgeht, daß man nicht vorbestraft ist.
- c) Gültigen Personal oder Reisepaß.
- d) Kein Dokument erforderlich. Funkamateurl ist jeder, der sich mit Funktechnik aus persönlicher Neigung beschäftigt.

**VH515 Welcher der Punkte, die den nachfolgend begonnenen Satz vervollständigen, trifft nicht zu?**

**Amateurfunkdienst ist ein Funkdienst der von Funkamateuren untereinander wahrgenommen wird**

- a) zu gewerblich-wirtschaftlichen Zwecken.
- b) zu experimentellen und technisch wissenschaftlichen Studien.
- c) zur eigenen Weiterbildung bzw. zur Völkerverständigung.
- d) zur Unterstützung von Hilfsaktionen in Not- und Katastrophenfällen.

**VH516 Welcher der nachfolgenden Sätze, trifft auf Amateurfunkstellen nicht zu?**

- a) Eine Amateurfunkstelle darf nur aus baumustergeprüften Funkgeräten bestehen.
- b) Eine Amateurfunkstelle besteht aus einer oder mehreren Sende- und Empfangsfunkanlagen.
- c) Eine Amateurfunkstelle besteht u.a. auch aus den zu ihrem Betrieb erforderlichen Zusatzeinrichtungen.
- d) Eine Amateurfunkstelle muß mindestens auf einer im Frequenznutzungsplan für den Amateurfunk ausgewiesenen Frequenzen betrieben werden können.

**VH517 Wann dürfen Sie eine Amateurfunkstelle betreiben?**

- a) Mit dem Besitz einer Zulassung zum Amateurfunkdienst.
- b) Mit dem Besitz eines Amateurfunkzeugnisses oder einer harmonisierten Prüfungsbescheinigung.
- c) Nach Teilnahme an einer fachlichen Prüfung für Funkamateure.
- d) Nach Erwerb einer Lizenz im Sinne § 6 Telekommunikationsgesetz.

**VH518 Wer kann nach dem Amateurfunkgesetz 1997 auf Antrag zur fachlichen Prüfung für Funkamateure zugelassen werden?**

- a) Nur natürliche Personen mit Wohnsitz in Deutschland.
- b) Nur Personen, die ein berechtigtes Interesse nachweisen können und am Ausbildungsfunkbetrieb teilgenommen haben..
- c) Nur deutsche Staatsbürger über 14 Jahre.
- d) Nur Funkamateure.

**VH519 Welche der nachfolgenden Aussagen ist falsch?**

- a) Ein Funkamateur darf am Amateurfunkdienst teilnehmen, wenn er im Besitz eines Amateurfunkzeugnisses ist.
- b) Ein Funkamateur darf nur ein ihm von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post zugeteiltes Rufzeichen benutzen.
- c) Ein Zulassungsinhaber ist berechtigt selbstgefertigte oder umgebaute Sendeanlagen auf Amateurfunkfrequenzen zu betreiben.
- d) Ein Zulassungsinhaber darf nur mit anderen Amateurfunkstellen Funkverkehr abwickeln.

**VH520 Dürfen Sie mit Ihrem Amateurfunktransceiver auf 70 cm am LPD-Funkverkehr (Low Power Devices) teilnehmen?**

- a) Nein.
- b) Ja, weil die LPDs auch innerhalb des Amateurfunkbandes arbeiten.
- c) Ja, wenn Sie Ihre Sendeleistung auf 10mW begrenzen.
- d) Ja, aber ohne Anwendung Ihres Rufzeichens.

**VH521 Welche der nachfolgenden Aussagen ist falsch?**

**Ein Zulassungsinhaber darf eine Amateurfunkstelle**

- a) verwenden, um Nachrichten, die nicht den Amateurfunkdienst betreffen, für und an Dritte zu übermitteln.
- b) nicht zu gewerblich-wirtschaftlichen Zwecken benutzen.
- c) nicht zum geschäftsmäßigen Erbringen von Telekommunikationsdienstleistungen verwenden.
- d) nur auf für den Amateurfunkdienst ausgewiesenen Frequenzen zum Senden verwenden.

**VH522 Welche nachfolgende Aussage bezüglich der Schutzanforderungen nach § 7 AFuG ist falsch? Der Zulassungsinhaber**

- a) braucht vor Betriebsaufnahme für seine Amateurfunkstelle eine Standortbescheinigung.
- b) kann die Störfestigkeit der Geräte seiner Amateurfunkstelle selbst bestimmen.
- c) muß die grundlegenden Anforderungen zum Schutz von Personen einhalten.
- d) muß Berechnungsunterlagen und ergänzende Meßprotokolle in Bezug auf die EMVU vorlegen.

**VH523 Wird für selbstgefertigte Amateurfunkgeräte der Nachweis auf Einhaltung der technischen Vorschriften verlangt?**

- a) Nein, weil der Amateurfunkdienst als Experimentierfunkdienst zu verstehen ist und dem Funkamateurler Gelegenheit gegeben werden soll, seine Geräte selbst zu bauen oder seriengefertigte Geräte zu ändern.
- b) Ja, weil auch der Betrieb dieser Geräte in der Nachbarschaft nicht zu Störungen führen darf.
- c) Dieser Nachweis wurde nur für ältere Röhrenverstärker mit Ausgangsleistungen über 300 Watt gefordert, weil der Betrieb häufig zu Störungen führte. Neuere, transistorisierte Leistungsverstärker benötigen keinen Nachweis mehr.
- d) Der Nachweis wird verlangt. Selbstgebaute oder veränderte Geräte müssen der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post zur Prüfung vorgestellt werden.

**VH524 Was hat ein Funkamateur zu erwarten, der seine Amateurfunkstelle entgegen den Bestimmungen über den Amateurfunkdienst betreibt?**

- a) Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post kann eine Einschränkung des Betriebes oder die Außerbetriebnahme der Amateurfunkstelle anordnen.
- b) Der Funkamateur hat mit Entzug des Amateurfunkzeugnisses und einer Geldstrafe zu rechnen.
- c) Der Funkamateur hat mit einer Geldstrafe und mit dem Einzug der Sendefunkanlage zu rechnen.
- d) Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post kann die verwendete Funkanlage einziehen.

**VH525 Was hat ein Funkamateur zu erwarten, der seine Amateurfunkstelle entgegen den Bestimmungen über den Amateurfunkdienst betreibt?**

- a) Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post kann dies mit einer Geldbuße ahnden.
- b) Der Funkamateur hat mit Entzug des Amateurfunkzeugnisses und einer Geldstrafe zu rechnen.
- c) Der Funkamateur hat mit einer Geldstrafe und mit dem Einzug der Sendefunkanlage zu rechnen.
- d) Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post kann die verwendete Funkanlage einziehen.

**VH526 Mit welchen anderen Funkstellen darf der Funkamateur Funkverkehr abwickeln?**

- a) Nur mit anderen Amateurfunkstellen.
- b) Mit beliebigen Funkstellen.
- c) Mit Funkstellen der Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben (BOS).
- d) Mit Funkstellen des Flug- und/oder Seefunkdienstes.

**VH527 Wo ist künftig die Zuteilung der für den Amateurfunkdienst ausgewiesenen Frequenzen geregelt?**

- a) Im Frequenznutzungsplan.
- b) Im Anhang zur Amateurfunkverordnung.
- c) Im Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten.
- d) In der Vollzugsordnung für den Funkdienst.

**VH528 Die Regulierungsbehörde kann bei Verstößen gegen das AFuG oder gegen auf Grund des AfuG erlassene Rechtsverordnung**

- a) eine Einschränkung des Betriebes oder die Außerbetriebnahme der Amateurfunkstelle anordnen.
- b) einen sofortigen Abbau der Amateurfunkstelle noch vor Ort anordnen.
- c) ein Unbrauchbarmachen der Amateurfunkstelle durch Entnahme wichtiger Teile aus dem Sender anordnen.
- d) eine kostenpflichtige fachliche Nachprüfung anordnen.

**VH529 Was hat ein Funkamateurl mit zugeeiltem Rufzeichen zu erwarten, wenn er mehrfach gegen das Amateurfunkgesetz oder die Amateurfunkverordnung verstößt?**

- a) Widerruf der Zulassung.
- b) Gefängnisstrafe bis zu 2 Jahren.
- c) Kostenpflichtige Nachprüfung.
- d) Geldstrafe.

### 3.3.2 Amateurfunkverordnung

**VI500 Wie werden Amateurfunkrufzeichen in der Bundesrepublik Deutschland gebildet?**

- a) Amateurfunkrufzeichen bestehen aus einem zweistelligen Präfix (Landeskennner), einer Ziffer und einem ein-, zwei- oder dreistelligen Suffix.
- b) Amateurfunkrufzeichen bestehen aus einem zweistelligen Suffix (Landeskennner), ein oder zwei Ziffern und einem zwei- oder dreistelligen Präfix.
- c) Amateurfunkrufzeichen bestehen aus einem einstelligen Präfix (D), einer oder zwei Ziffern und einem ein-, zwei- oder dreistelligen Suffix.
- d) Amateurfunkrufzeichen bestehen aus einem zweistelligen Suffix (Landeskennner), einer Ziffer und einem ein-, zwei- oder dreistelligen Präfix.

**VI501 Wann muß beim Amateurfunkverkehr das zugeeilte Rufzeichen übermittelt werden?**

- a) Bei Beginn und Ende jeder Funkverbindung, sowie mindestens alle 10 Minuten während des Funkverkehrs.
- b) Rufzeichen sind bei Bedarf am Beginn und Ende einer Funkverbindung anzugeben.
- c) Rufzeichen sind bei länger andauernden ununterbrochenen Aussendungen nach Bedarf in die laufende Übermittlung einzustreuen.
- d) Mindestens alle 20 Minuten während des Funkverkehrs

**VI502 In welcher Sprache darf der Amateurfunkverkehr durchgeführt werden?**

- a) In offener Sprache. Q-Gruppen und gebräuchliche Betriebsabkürzungen gelten nicht als Verschlüsselung.
- b) Nur in den Arbeitssprachen der Internationalen Fernmeldeunion, nämlich in Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Deutsch bzw. Russisch.
- c) In allen Sprachen und in verschlüsselter Sprache, wenn die Gegenfunkstelle die Verschlüsselung versteht.
- d) In allen Sprachen unter Verwendung von Q-Gruppen und in allen zur Verfügung stehenden kodierten Abkürzungen.

**VI503 Besondere Amateurfunkstellen im Sinne der Amateurfunkverordnung sind**

- a) fernbediente oder automatisch arbeitende Amateurfunkstellen, Klubstationen sowie sonstige Amateurfunkstellen für spezielle Zwecke.
- b) Amateurfunkstellen, die nur innerhalb von eingetragenen Vereinen von jedem Vereinsmitglied unter Aufsicht genutzt werden dürfen.
- c) ausländische Amateurfunkstellen und Amateurfunkstellen von Angehörigen der Gaststreitkräfte in Deutschland.
- d) von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post einzelgeprüfte Funkstellen mit erweiterten Betriebsrechten.

**VI504 Unter welchen Voraussetzungen darf ein Funkamateurl eine Amateurlfunkstelle als Relaisfunk-stelle betreiben?**

- a) Nur nach schriftlichem Antrag und nach Zuteilung des Rufzeichens durch die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post.
- b) Nur wenn sich die Relaisfunkstelle am eingetragenen Standort befindet und der Funkamateurl sein eigenes Rufzeichen für die Relaisfunkstelle zur Verfügung stellt oder ein spezielles Rufzeichen von einer Amateurlfunkvereinigung erhalten hat.
- c) Voraussetzung für den Betrieb einer Relaisfunkstelle ist der mindestens 2-jährige Besitz einer gültigen Amateurlfunkzulassung.
- d) Der Betrieb muß der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post lediglich schriftlich, einschließlich der technischen Parameter, mitgeteilt werden.

**VI505 Unter welchen Voraussetzungen darf ein Funkamateurl eine Amateurlfunkstelle als Relaisfunk-stelle betreiben?**

- a) Wenn eine besondere Zuteilung der Regulierungsbehörde vorliegt.
- b) Wenn die Relaisfunkstelle keine große Reichweite hat.
- c) Wenn er mindestens 20 Unterschriften als Beweis der Notwendigkeit vorlegen kann.
- d) Wenn er die technischen Einrichtungen dafür selbst instand halten kann.

**VI506 Nicht-Funkamateure dürfen am Ausbildungsfunkbetrieb**

- a) nur unter unmittelbarer Anleitung und Aufsicht eines Funkamateurs mit zugeeiltem Ausbildungsrufzeichen teilnehmen.
- b) nur an Klubstationen unter Aufsicht teilnehmen.
- c) ohne besondere Auflagen teilnehmen.
- d) jederzeit unter Verwendung des persönlichen Rufzeichens des ausbildenden Funkamateurs teilnehmen.

**VI507 Beim Ausbildungsfunkbetrieb für Klasse 3 sind**

- a) von dem Auszubildenden Angaben über den Funkbetrieb schriftlich festzuhalten.
- b) vom Ausbilder Angaben über die Teilnehmer an die Regulierungsbehörde zu senden.
- c) Funkamateure der Klassen 1 und 2 nicht zugelassen.
- d) vom Ausbilder Aufzeichnungen über die Sendetätigkeit und die Teilnehmer am Ausbildungsfunkbetrieb zu führen.

**VI508 Was hat der Funkamateurl zu veranlas-**

**sen, wenn er seinen Wohnsitz wechselt?**

- a) Er ist verpflichtet jede Änderung der Anschrift, spätestens zwei Wochen nach Eintreten der Änderung, der örtlich zuständigen Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post schriftlich mitzuteilen.
- b) Ein Wohnsitzwechsel braucht der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post nur bei einem Umzug ins Ausland mitgeteilt zu werden (Frist: 4 Wochen).
- c) Eine Mitteilung ist nur bei einem Wohnsitzwechsel in den Zuständigkeitsbereich einer anderen Außenstelle der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post notwendig.
- d) Er muß seine Funkanlage solange stilllegen, bis er von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post eine Zulassung mit der neuen Anschrift erhalten hat.

**VI509 Wozu können Aufzeichnungen der Sendetätigkeit (z.B. Stationstagebuch) dienen?**

- a) Sie können zur Aufklärung elektromagnetischer Unverträglichkeiten dienen.
- b) Ein präzise geführtes Stationstagebuch kann u.a. als Grundlage für die Erteilung einer EMVU-Bescheinigung dienen.
- c) Dort können die Rufzeichen der Gegenfunkstellen festgehalten werden, damit der Regulierungsbehörde jederzeit der Nachweis erbracht werden kann, daß nur mit genehmigten Funkstellen Funkverkehr abgewickelt wurde.
- d) Sie können nur als Aktivitätsnachweis über den Funkbetrieb gegenüber der örtlichen Amateurlfunkvereinigung dienen.

**VI510 Wann muß der Funkamateurl ein Logbuch führen?**

- a) In besonderen Fällen auf Verlangen.
- b) Immer.
- c) Immer, nur nicht bei Mobil- und Portabelbetrieb.
- d) Nie.

**VI511 Wo sind die Rahmenbedingungen für die Klasse 3 in bezug auf die maximal zulässige Strahlungsleistung und die erlaubten Frequenzbereiche zu finden?**

- a) Verordnung zum Gesetz über den Amateurfunk.
- b) Gesetz über den Amateurfunk.
- c) Telekommunikationsgesetz.
- d) Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten.

**VI512 Die Klasse 3 Zulassung berechtigt zur Teilnahme am Amateurfunkverkehr in den Frequenzbereichen**

- a) 144 - 146 MHz und 430 - 440 MHz mit Sendeleistungen kleiner 10 Watt EIRP.
- b) 144 - 146 MHz und 430 - 440 MHz mit einer Sendeleistung von 10 Watt ERP.
- c) oberhalb 144 MHz bis 2450 MHz mit 10 Watt Sendeleistung.
- d) des 2-m-, 70-cm- und 23-cm-Bandes mit Senderausgangsleistungen bis 10 Watt.

**VI513 Wo darf mit der Klasse 3 Zulassung Funkbetrieb durchgeführt werden?**

- a) In Deutschland.
- b) Weltweit.
- c) Nur am eingetragenen Standort.
- d) Nur innerhalb 50 km um den eingetragenen Standort in Deutschland.

**VI514 Was ist bei Abgleicharbeiten und Messungen an Sendern im Hinblick auf die Ausstrahlung zu beachten?**

- a) Sie sind an einem Abschlußwiderstand durchzuführen.
- b) Ich darf das Gehäuse nicht öffnen.
- c) Das Antennenkabel muß fest angeschlossen sein.
- d) Es darf nur mit halber Sendeleistung gesendet werden.

**VI515 In welcher Sprache ist der Amateurfunkverkehr durchzuführen?**

- a) In offener Sprache.
- b) Nur in einer der Amtssprachen der ITU.
- c) Nur in der Sprache des rufenden Funkamateurs.
- d) **d)**Auch in verschlüsselter Sprache, wenn mit der Gegenstelle vereinbart.

**VI516 DO5XXX benutzt sein im Kraftfahrzeug eingebautes Funkgerät für Sprechfunkverkehr. Wie kann der Zusatz zu seinem Rufzeichen lauten?**

- a) mobil
- b) portabel
- c) /p
- d) es sind keine Zusätze erlaubt

**VI517 Was trifft für die Rufzeichenreihe „DNØ... bis DN9...“ zu?**

- a) Rufzeichen für Ausbildungsfunkbetrieb
- b) Rufzeichen einer Klubstation
- c) Rufzeichen für Relaisfunkstellen
- d) Rufzeichen für Funkbaken

**VI518 Was trifft für die Rufzeichenreihe „DJ1... bis DJ9...“ zu?**

- a) Rufzeichen der Klasse 1
- b) Ausbildungsrufzeichen
- c) Rufzeichen einer Klubstation
- d) Rufzeichen der Klasse 3

**VI519 Was trifft für die Rufzeichenreihe „DL1... bis DL9...“ zu?**

- a) Rufzeichen der Klasse 1
- b) Ausbildungsrufzeichen
- c) Rufzeichen einer Klubstation
- d) Rufzeichen der Klasse 2

**VI520 Was trifft für die Rufzeichengruppe „DB1... bis DB9...“ zu?**

- a) Rufzeichen der Klasse 2
- b) Ausbildungsrufzeichen
- c) Rufzeichen einer Klubstation
- d) Rufzeichen der Klasse 3

**VI521 Was trifft für die Rufzeichengruppe „DO1... bis DO9...“ zu?**

- a) Rufzeichen der Klasse 3
- b) Ausbildungsrufzeichen
- c) Rufzeichen einer Klubstation
- d) Rufzeichen der Klasse 2

### 3.3.3 Frequenzbereiche und Frequenznutzungsparameter für den Amateurfunk

**VJ500 Welchen Bestimmungen kann man entnehmen, welche Frequenzbereiche der Funkamateurl entsprechend seiner Zulassungsklasse benutzen darf?**

- a) Der Anlage 1 der (alten) DV-AFuG.
- b) Der VO-Funk als Anlage zum Internationalen Fernmeldevertrag.
- c) Dem AFuG 1997.
- d) Dem Telekommunikationsgesetz.

**VJ501 Was besagt der Hinweis, daß der Frequenzbereich 433,05 - 434,79 MHz als ISM-Frequenzbereich zugewiesen ist?**

- a) Dieser Frequenzbereich wird von Hochfrequenzgeräten für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Zwecke benutzt.
- b) Dieser Frequenzbereich wird für internationale Satellitenmessungen verwendet; hierdurch kann es zu Störungen im normalen Funkverkehr kommen.
- c) Dieser Frequenzbereich wird für industrielle Sender in Maschinen benutzt und ist für den Amateurfunkverkehr nur auf sekundärer Basis zugelassen.
- d) Dieser Frequenzbereich wird von ISM-Geräten genutzt. Die Sendeleistungen im Amateurfunkdienst sind in diesem Frequenzbereich zu reduzieren.

**VJ502 Welchen Frequenzbereich dürfen Sie mit der Klasse 3 benutzen?**

- a) 430 - 440 MHz
- b) 1240 - 1300 MHz
- c) 50,08 - 51 MHz
- d) 28 - 29.7 MHz

**VJ503 Welchen Frequenzbereich dürfen Sie mit der Klasse 3 benutzen?**

- a) 144 - 146 MHz
- b) 1240 - 1300 MHz
- c) 50,08 - 51 MHz
- d) 28 - 29.7 MHz

**VJ504 Welche Sendeleistung müssen Sie mit Klasse 3 einhalten?**

- a) kleiner 10 Watt EIRP
- b) 8 Watt ERP
- c) 10 Watt Senderausgangsleistung
- d) 8 Watt PEP

### 3.3.4 Telekommunikationsgesetz (TKG) und auf Grund TKG erlassene Verordnungen

**VK500 Darf ein Funkamateurl eine Funkanla-**

**ge seiner Amateurfunkstelle als Abhörfunkanlage (sog. Minispion) verwenden?**

- a) Nein, weil die verdeckte Übermittlung des nichtöffentlich gesprochenen Wortes einer anderen Person eine mit Strafe bedrohte Handlung nach dem Strafgesetzbuch ist.
- b) Ja, weil der Funkamateurl aufgrund der Amateurfunkzulassung als sachkundige Person gilt.
- c) Ja, aber nur mit einer hierfür von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post vorgesehenen besonderen Zulassung.
- d) Ja, aber nur wenn ein hierfür technisch zugelassenes Funkgerät benutzt wird.

**VK501 Wie hat der Funkamateurl sich zu verhalten, wenn er unbeabsichtigt Sendungen anderer Funkdienste empfängt (§ 86 TKG), z.B. in Frequenzbereichen, die neben dem Amateurfunkdienst auch anderen Funkdiensten zugewiesen sind?**

- a) Er darf diese Sendungen weder aufzeichnen, anderen mitteilen oder für irgendwelche Zwecke auswerten. Selbst das Vorhandensein solcher Sendungen darf anderen nicht zur Kenntnis gebracht werden.
- b) Er darf diese Sendungen weder aufzeichnen, anderen mitteilen oder für irgendwelche Zwecke auswerten. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf aber Dritten zur Kenntnis gebracht werden.
- c) Er darf diese Sendungen für sich aufzeichnen und auswerten. Dritten darf das Vorhandensein und der Inhalt dieser Sendungen jedoch nicht zur Kenntnis gebracht werden.
- d) Er darf diese Sendungen für sich aufzeichnen und auswerten. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch Dritten zur Kenntnis gebracht werden.

**VK502 Mit welchen Folgen muß der Funkamateurl rechnen, wenn er die Frequenznutzungsbeiträge nicht zahlt?**

- a) Er muß mit Maßnahmen nach den Vorschriften des Verwaltungs-Vollstreckungsgesetzes rechnen.
- b) Er muß mit dem Entzug seines Amateurfunkzeugnisses rechnen.
- c) Er muß mit dem Entzug der Amateurfunkzulassung sowie einem Bußgeld rechnen.
- d) Er muß mit einer gebührenpflichtigen Nachprüfung rechnen.

**VK503 Welches der nachfolgend genannten Regelwerke enthält keine beim Betreiben von Funkanlagen in der Bundesrepublik Deutschland zu beachtenden Bestimmungen?**

- a) Die Telekommunikationskutschenschutzverordnung.
- b) Das Telekommunikationsgesetz.
- c) Das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten.
- d) Die Vollzugsordnung für den Funkdienst (VO Funk).

**VK504 Dürfen Sendefunkanlagen ohne Frequenzuteilung betrieben werden?**

- a) Sendefunkanlagen bedürfen ausnahmslos einer Frequenzuteilung, und zwar unabhängig von der Sendeleistung oder benutzten Frequenz.
- b) Sendefunkanlagen mit Leistungen kleiner 0,1 Watt benötigen wegen der geringen Reichweite keine Frequenzuteilung.
- c) Sendefunkanlagen, welche ausschließlich auf ISM-Frequenzen betrieben werden können, benötigen keine Frequenzuteilung.
- d) Das Errichten von Sendefunkanlagen ist ohne Zuteilung nicht zulässig; für den Betrieb benötigt man grundsätzlich eine Einzelzuteilung.

**VK505 Bei welcher Handlung verletzt ein Funkamateurl das Fernmeldegeheimnis?**

- a) Bei Empfang, Verwertung oder Weitergabe von Nachrichten, die nicht für den Amateurfunk bestimmt oder nicht an alle gerichtet sind.
- b) Die Verwertung oder Weitergabe von Gesprächsinhalten und Daten aus Amateurfunkverbindungen, an denen der Funkamateurl nicht selber beteiligt war.
- c) Die Verwertung oder Weitergabe von Gesprächsinhalten und Daten aus Amateurfunkverbindungen, unabhängig davon, ob der Funkamateurl selbst beteiligt war.
- d) Wenn er Inhalte und Daten aus Amateurfunkverbindungen aufzeichnet und Dritten mitteilt.

**VK506 Wie hat sich ein Funkamateurl zu verhalten, der Nachrichten empfängt, die von einer öffentlichen Zwecken dienenden Fernmeldeanlage gesendet werden und nicht für ihn bestimmt sind?**

- a) Der Inhalt solcher Nachrichten sowie die Tatsache ihres Empfangs - ausgenommen bei Notrufen - darf anderen weder mitgeteilt noch für eigene Zwecke verwertet werden.
- b) Der Inhalt solcher Nachrichten darf nicht verwertet werden, aber eine Diskussion über die Gesprächsinhalte ist erlaubt.
- c) Er hat sofort den Empfänger auszuschalten und die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post zu informieren.
- d) Der Inhalt solcher Nachrichten darf nicht weitergegeben, jedoch dürfen private Aufzeichnungen gemacht werden.

**VK507 Das TKG verbietet Besitz, Herstellung, Vertrieb und Einfuhr bestimmter Funkanlagen. Welche der nachfolgend genannten Funkanlagen sind das?**

- a) Minispione.
- b) Radarwarner.
- c) Funkgeräte für nichtöffentliche Funkanwendungen.
- d) Funktelefone ohne Zulassung.

**VK508 Welcher der nachfolgend genannten Tatbestände ist eine Ordnungswidrigkeit gemäß TKG?**

- a) Nutzung von Frequenzen ohne Frequenzuteilung.
- b) Das schuldhafte Verursachen von elektromagnetischen Störungen, entgegen den Weisungen der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post.
- c) Die Übermittlung von Amateurfunknachrichten von oder an Dritte durch einen Funkamateurl.
- d) Der Betrieb einer Amateurfunkstelle zu gewerblich-wirtschaftlichen Zwecken.

**VK509 Welches Ministerium regelt den Amateurfunkdienst in Deutschland?**

- a) Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.
- b) Das Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- c) Das Auswärtige Amt.
- d) Das Bundesministerium der Justiz.

### 3.3.5 Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)

**VL500** Welches Gesetz oder welche Regelung gilt für serienmäßig hergestellte Amateurfunkgeräte, die elektromagnetische Störungen verursachen oder selbst gestört werden können?

- a) Das Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten.
- b) Der § 16 Amateurfunkverordnung.
- c) Das Bundesimmisionsschutzgesetz zum Amateurfunkgesetz.
- d) Für solche Amateurfunkgeräte gibt es keine spezielle Regelung; Streitigkeiten werden nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch ausgetragen.

**VL501** Darf der Funkamateur von den Schutzanforderungen zur Störfestigkeit im Sinne des § 4 des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten abweichen?

- a) Ja, er kann den Grad der Störfestigkeit selbst bestimmen.
- b) Ja, aber nur in Richtung Verbesserung der Störfestigkeit.
- c) Nein, die Störfestigkeit ist vorgegeben und muß ein-gehalten werden.
- d) Nein, die Störfestigkeit spielt bei Amateurfunkgeräten keine Rolle.

**VL502** Welche Geräte fallen nicht in den Anwendungsbereich des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten?

- a) Funkgeräte, die von Funkamateuren verwendet werden und die nicht im Handel erhältlich sind sowie Geräte deren EMV-relevante Bedingungen in anderen EU-Richtlinien als der EMV-Richtlinie vorgeschrieben sind.
- b) Im Handel erhältliche Sendefunkgeräte, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt werden.
- c) Geräte, die ausschließlich zur Verwendung in eigenen Räumen hergestellt werden.
- d) Im Handel erhältliche elektrische oder elektronische Apparate, Anlagen und Systeme, die elektrische oder elektronische Bauteile enthalten.

**VL503** Bestimmte Gerätegruppen müssen laut EMVG beim Vorliegen eines angemessenen Störfestigkeitsniveaus ohne Beeinträchtigungen betrieben werden können. Welche der nachfolgend genannten Gerätegruppen fällt nicht hierunter?

- a) Kraftfahrzeuge und Anhänger.
- b) Private Ton- und Fernsehempfänger.
- c) Informationstechnische Geräte.
- d) Haushaltsgeräte und elektronische Haushaltsausrüstungen.

**VL504** Keine Geräte im Sinne des EMVG sind

- a) elementare elektrische Bauteile.
- b) elektrische Apparate.
- c) elektrische Anlagen.
- d) elektrische Systeme.

### 3.3.6 Sonstiges (u.a. Sicherheitsvorschriften, EMVU)

**VM500** Was müssen Zulassungsinhaber der Klasse 3 in bezug auf den Personenschutz einhalten?

- a) Die Personenschutzgrenzwerte.
- b) Nichts.
- c) 10 Watt EIRP Sendeleistung.
- d) Die EMV-Schutzanforderungen für Funkgeräte.

**VM501** Was bedeutet die Abkürzung EMVU?

- a) Elektromagnetische Verträglichkeit in der Umwelt.
- b) Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten.
- c) c) Elektronische Messung von elektromagnetischen Unverträglichkeiten.
- d) Eine Bürgerinitiative zum Schutz vor elektromagnetischen Unverträglichkeiten.

**VM502** In welchem Regelwerk ist der Schutz von Personen bei der Einwirkung elektromagnetischer Felder auch ausführlich für den Amateurfunk geregelt?

- a) Vfg. 306/1997
- b) VO-Funk
- c) EMVG
- d) AfuV

**VM503 Ist das Aussenden des unmodulierten oder ungetasteten Trägers zulässig?  
Wenn ja, wie lange?**

- a) Ja, kurzzeitig, z.B. zum Abstimmen.
- b) Ja, unbegrenzt, es wird ja keine Information übertragen.
- c) Nein, weil sonst die Endstufe zu heiß wird.
- d) So lange bis ein Ruf wahrgenommen wird.

**VM504 Wer haftet für Schäden, die durch die Antennenanlage einer Amateurfunkstelle entstehen können?**

- a) Der Eigner und Betreiber der Antennenanlage [Es gibt Amateurfunkvereine, die für ihre Mitglieder eine Haftpflichtversicherung abschließen].
- b) Die Amateurfunkvereinigung, wenn der Betreiber der Amateurfunkstelle Mitglied einer solchen Vereinigung ist.
- c) Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, da in den monatlichen Beiträgen auch ein Anteil für eine Gruppenversicherung für Antennenanlagen von Funkamateuren enthalten ist.
- d) Der Grundstückseigentümer hat eine Antennenhaftpflichtversicherung abzuschließen, auch, wenn er nicht selber Betreiber der Amateurfunkstelle ist.