

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0 © 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Anleitung zur Nutzung der Lernkarten

Die Karten liegen auf einem Stapel und es wird jeweils die vorderste Karte genommen und die Frage gelesen. Dann wird die (hoffentlich richtige) Antwort genannt und mit der richtigen Lösung auf der Rückseite verglichen (Antwort A ist jeweils die richtige Antwort).

War die genannte Antwort richtig, so kommt die Karte auf einen separaten zweiten Stapel mit den bereits beherrschten Fragen. War die Antwort falsch, so kommt die Karte ans hintere Ende des ersten Stapels mit den noch zu lernenden Fragen. Dies wird solange gemacht, bis der erste Stapel leer ist.

Zwischendurch sollte auch der zweite Stapel mit den bereits richtig gelernten Fragen immer mal wieder in die Hand genommen werden. Sollte sich hier

herausstellen, das eine Frage doch noch nicht sicher beherrscht wird, so kommt die entsprechende Karte wieder auf den ersten Stapel.

1093 Prüfungsfragen und Antworten aus den

**Prüfungsfragen im Prüfungsteil „Technische Kenntnisse“ bei
Prüfungen zum Erwerb von Amateurfunkzeugnissen der Klasse
A**

Bearbeitet und herausgegeben von der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Referat 225, Canisiusstraße 21, 55122 Mainz

Stand der Prüfungsfragen: 1. Auflage, Februar 2007

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA101

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Welche Einheit wird für die elektrische Feldstärke verwendet?

TA101

Volt pro Meter (V/m)

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA102

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Welche Einheit wird für die magnetische Feldstärke verwendet?

TA102

Ampere pro Meter (A/m)

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA103

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

In welcher Einheit wird die Impedanz angegeben?

TA103

Ohm

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA104

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Die Einheit "Siemens" wird verwendet für die Angabe

TA104

des Leitwertes eines Widerstands.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA105

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Wenn [s] für Sekunde steht, gilt für die Einheit der Frequenz

TA105

$$Hz = \frac{1}{s}$$

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA106

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Welche der nachfolgenden Antworten enthält nur Basiseinheiten nach dem internationalen Einheitensystem?

TA106

Meter, Kelvin, Sekunde, Ampere

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA107

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Einem Spannungsverhältnis von 15 entsprechen

TA107

23,5 dB.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA108

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Einer Leistungsverstärkung von 40 entsprechen

TA108

16 dB.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA109

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Wie groß ist der Unterschied zwischen S4 und S7 in dB?

TA109

18 dB

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA110

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Der Pegelwert $120 \text{ dB}_\mu \text{ V/m}$ entspricht einer elektrischen
Feldstärke von**

TA110

1 V/m.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA111

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

100 mW entspricht

TA111

10^{-1} W.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA112

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Ein Sender mit 1 Watt Ausgangsleistung ist an eine Endstufe mit einer Verstärkung von 10 dB angeschlossen. Wie groß ist der Ausgangspegel der Endstufe?

TA112

40 dBm

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA113

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Der Ausgangspegel eines Senders beträgt 20 dBW. Dies entspricht einer Ausgangsleistung von

TA113

10^2 W.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA114

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Die Periodendauer von 50 μ s entspricht einer Frequenz von

TA114

20 kHz.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA115

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Die zweite Harmonische der Frequenz 3,730 MHz befindet sich auf

TA115

7,460 MHz.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA116

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Die zweite ungeradzahlige Harmonische der Frequenz 144,690 MHz ist

TA116

434,070 MHz.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA117

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Eine Genauigkeit von 1 ppm entspricht

TA117

0,0001 %.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilderschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA118

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Die digitale Anzeige eines Senders hat eine Anzeigegenauigkeit von 10 ppm. Sie zeigt die Sendefrequenz von 14,25 MHz an. In welchen Grenzen kann sich die tatsächliche Frequenz bewegen?

TA118

Zwischen 14,2498575 und 14,2501425 MHz

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbildung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA119

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Die Ausbreitungsgeschwindigkeit freier elektromagnetischer
Wellen beträgt etwa**

TA119

300000 km/s.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA120

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Welche Frequenz entspricht einer Wellenlänge von 30 mm im Freiraum?

TA120

10 GHz

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA121

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Eine Wellenlänge von 10 cm im Freiraum entspricht einer
Frequenz von**

TA121

3 GHz.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA122

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Welcher Wellenlänge λ entspricht die Frequenz $f = 22$ MHz?

TA122

$$\lambda = 13,64 \text{ m}$$

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA123

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Eine Wellenlänge von 2,06 m entspricht einer Frequenz von

TA123

145,631 MHz.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA124

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Eine Wellenlänge von 69 cm entspricht einer Frequenz von

TA124

434,783 MHz.

f u n k e n - l e r n e n
A m a t e u r f u n k a u s b i l d u n g

Klasse A / Klasse E / Ausbilerschulung



www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de - www.funken-lernen.de

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0
TA125

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

Der Verkürzungsfaktor ist

TA125

das Verhältnis der Ausbreitungsgeschwindigkeit entlang einer Leitung zur Ausbreitungsgeschwindigkeit im Vakuum.