

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL101**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**In Bezug auf EMV sollten Vervielfacherstufen**

**TL101**

gut abgeschirmt werden.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL102**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Um eine Amateurfunkstelle in Bezug auf EMV zu optimieren**

## TL102

sollten alle Einrichtungen mit einer guten HF-Erdung versehen werden.

**Ein Sender ist mittels eines kurzen Koaxialkabels an eine Kollinearantenne mit 6 dB Gewinn angeschlossen. Wenn die der Antenne zugeführte Ausgangsleistung auf 5 W verringert wird, treten keine Störungen der Hi-Fi-Anlage des Nachbarn auf. Die Strahlungsleistung entspricht dabei einer ERP von**

**TL103**

20 W.

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
TL201

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie besitzen eine  $\lambda/4$ -Vertikalantenne. Da Sie für diese Antenne keine Selbsterklärung abgeben möchten und somit nur eine Strahlungsleistung von weniger als 10 W EIRP verwenden dürfen, müssen Sie die Sendeleistung soweit reduzieren, dass Sie unter diesem Wert bleiben. Wie groß darf die Sendeleistung ohne Berücksichtigung der Kabelverluste dabei sein?**

**TL201**

3 Watt



**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL202**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Eine Amateurfunkstelle sendet in FM mit einer äquivalenten Strahlungsleistung (ERP) von 100 W. Wie groß ist die Feldstärke im freien Raum in einer Entfernung von 100 m?**

**TL202**

0,7 V/m

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL203**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 20-m-Band und die Betriebsart RTTY berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben einen Dipol, der von einem Sender mit einer Leistung von 700 W über ein Koaxialkabel gespeist wird. Die Kabeldämpfung beträgt 0,5 dB. Wie groß ist der Sicherheitsabstand?**

**TL203**

6,3 m

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL204**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 2-m-Band und die Betriebsart FM berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben eine Yagi-Antenne mit einem Gewinn von 10,5 dBd. Die Antenne wird von einem Sender mit einer Leistung von 100 W über ein Koaxialkabel gespeist. Die Kabeldämpfung beträgt 1,5 dB. Wie groß ist der Sicherheitsabstand?**

**TL204**

7,1 m

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
TL205

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 20-m-Band und die Betriebsart RTTY berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben einen Dipol, der von einem Sender mit einer Leistung von 300 W über ein Koaxialkabel gespeist wird. Die Kabeldämpfung beträgt 0,5 dB. Wie groß ist der Sicherheitsabstand?**

**TL205**

4,1 m



Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL206**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 10-m-Band und die Betriebsart RTTY berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben einen Dipol, der von einem Sender mit einer Leistung von 100 W über ein Koaxialkabel gespeist wird. Die Kabeldämpfung sei vernachlässigbar. Wie groß muss der Sicherheitsabstand sein?**

**TL206**

2,50 m

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL207**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle für das 10-m-Band und die Betriebsart FM berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben eine Yagi-Antenne mit einem Gewinn von 7,5 dBd. Die Antenne wird von einem Sender mit einer Leistung von 100 W über ein langes Koaxialkabel gespeist. Die Kabeldämpfung beträgt 1,5 dB. Wie groß muss der Sicherheitsabstand sein?**

**TL207**

5,01 m

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL208**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WW

**Sie möchten den Personenschutz-Sicherheitsabstand für die Antenne Ihrer Amateurfunkstelle in Hauptstrahlrichtung für das 2-m-Band und die Betriebsart FM berechnen. Der Grenzwert im Fall des Personenschutzes beträgt 28 V/m. Sie betreiben eine Yagi-Antenne mit einem Gewinn von 11,5 dBd. Die Antenne wird von einem Sender mit einer Leistung von 75 W über ein Koaxialkabel gespeist. Die Kabeldämpfung beträgt 1,5 dB. Wie groß muss der Sicherheitsabstand sein?**

**TL208**

6,86 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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL209**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Warum ist im Nahfeld einer Strahlungsquelle keine einfache Umrechnung zwischen den Feldgrößen E, H und S und damit auch keine vereinfachte Berechnung des Schutzabstandes möglich?**

## TL209

Weil die elektrische und die magnetische Feldstärke im Nahfeld keine konstante Phasenbeziehung zueinander aufweisen.



**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 / Auszubilderschulung***



[www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL210**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie errechnen einen Sicherheitsabstand für Ihre Antenne. Von welchem Punkt aus muss dieser Sicherheitsabstand eingehalten werden, wenn Sie bei der Berechnung die Fernfeldnäherung verwendet haben? Er muss eingehalten werden**

**TL210**

von jedem Punkt der Antenne.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
TL211

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Wie errechnen Sie die Leistung am Einspeisepunkt der Antenne (Antenneneingangsleistung) bei bekannter Senderausgangsleistung?**

## TL211

Sie addieren die Verluste zwischen Senderausgang und Antenneneingang und berechnen aus dieser Dämpfung einen Dämpfungsfaktor  $D$ ; die Antenneneingangsleistung ist dann

$$P_{Ant} = D \cdot P_{Sender}$$

**Für Ihre Yagi-Antenne, die an einem hohen Mast befestigt ist, beträgt der Sicherheitsabstand in Hauptstrahlrichtung 20 m. Da die Antenne jedoch über gefährdete Orte hinweg strahlt, dringt nur ein Teil des Feldes in den Bereich unterhalb der Antenne. Sie ermitteln einen kritischen Winkel von  $40^\circ$  und erkennen im Strahlungsdiagramm der Antenne eine Winkeldämpfung von 6 dB. Auf welchen Wert verringert sich dann der Sicherheitsabstand?**

**TL212**

Er verringert sich auf 10 m.

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
TL213

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Wann hat die folgende Formel zur Berechnung des Sicherheitsabstandes Gültigkeit und was sollten Sie tun, wenn die Gültigkeit nicht mehr sichergestellt ist?**

$$d = \frac{\sqrt{30\Omega \cdot P_{EIRP}}}{E}$$

## TL213

Die Formel gilt nur für Abstände  $d > \frac{\lambda}{2 \cdot \pi}$

bei Dipol-Antennen (Drahtdipole, Yagi-Antennen etc.). Für andere Antennenarten und in kürzerem Abstand zur Antenne muss der Sicherheitsabstand durch andere Methoden ermittelt werden. Dies können Messungen, Simulationsrechnungen, Nahfeldberechnungen oder Verfahren sein, die die Situation im reaktiven Nahfeld berücksichtigen.



**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL214**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Mit welcher Ausgangsleistung rechnen Sie im Fall des Personenschutzes, um den Sicherheitsabstand zu ermitteln?**

## TL214

Mit dem Mittelwert der Ausgangsleistung gemittelt über ein Intervall von 6 Minuten.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
TL215

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Sie betreiben eine Amateurfunkstelle auf dem 2-m-Band mit einer Rundstrahlantenne mit 6 dB Gewinn über dem Dipol. Wie hoch darf die maximale Ausgangsleistung Ihres Senders unter Vernachlässigung der Kabeldämpfung sein, wenn der Grenzwert für den Personenschutz 28 V/m und der zur Verfügung stehende Sicherheitsabstand 5 m beträgt**

**TL215**

ca. 100 Watt

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL216**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Muss ein Funkamateurler als Betreiber einer ortsfesten 2-m-Amateurfunkstelle bei der Sendart F3E und einer Sendeleistung von 6 Watt an einer 15-Element-Yagiantenne mit 13 dB Gewinn und vernachlässigbaren Kabelverlusten die Einhaltung der Personenschutzgrenzwerte nachweisen?**

**TL216**

Ja, er ist in diesem Fall verpflichtet, die Einhaltung der Personenschutzgrenzwerte nachzuweisen.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
TL217

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Für den Schutz von Trägern aktiver medizinischer Implantate sind auch die Grenzwerte zum Schutz von Herzschrittmacherträgern zu beachten. Welcher Wert der Feldstärke einer Amateurfunkstelle ist mit diesem Grenzwert direkt vergleichbar?**

**TL217**

Der maximale Augenblickswert der Feldstärke des modulierten Trägers.



**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL218**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Herzschrittmacher können auch durch die Aussendung einer  
Amateurfunkstelle beeinflusst werden. Gibt es einen zeitlichen  
Grenzwert für die Einwirkdauer?**

**TL218**

Nein, die Feldstärke beeinflusst unmittelbar, also zeitunabhängig.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL301**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

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

## **TL301**

Wenn die vorhandene Blitzschutzanlage fachgerecht aufgebaut ist und das Standrohr mit ihr auf einem sehr kurzen Weg verbunden werden kann.

**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 / Auszubilderschulung***



[www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL302**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Welches Material und welcher Mindestquerschnitt ist bei einer Erdungsleitung zwischen einem Antennenstandrohr und einer Erdungsanlage nach DIN VDE 0855 Teil 300 für Funksender bis 1 kW zu verwenden?**

## TL302

Als geeigneter Erdungsleiter gilt ein Einzelmassivdraht mit einem Mindestquerschnitt von  $16 \text{ mm}^2$  Kupfer, isoliert oder blank, oder  $25 \text{ mm}^2$  Aluminium isoliert oder  $50 \text{ mm}^2$  Stahl.

**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 / Auszubilderschulung***



[www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL303**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Unter welchen Bedingungen darf ein Fundamentender als Blitzschutzerder verwendet werden?**

## **TL303**

Jeder ordnungsgemäß verlegte Fundamenterder kann verwendet werden, sofern alle Blitzschutzleitungen bis zur Potentialausgleichsschiene getrennt geführt werden.



**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL304**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

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

## TL304

Die Außenleiter (Abschirmung) aller Koaxialkabel-Niederführungen müssen über einen Potentialausgleichsleiter normgerecht mit Erde verbunden werden.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL305**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Welche der Antworten a bis d enthält die heutzutage normgerechten AdernKennfarben von 3-adrigen, isolierten Energieleitungen und -kabeln in der Abfolge: Schutzleiter, Außenleiter, Neutralleiter?**

**TL305**

grüngelb, braun, blau

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL306**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Damit die Zulassung eines Kraftfahrzeugs nicht ungültig wird,  
sind vor dem Einbau einer mobilen Sende-  
/Empfangseinrichtung grundsätzlich**

**TL306**

die Anweisungen des Kfz-Herstellers zu beachten.

**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](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de) - [www.funken-lernen.de](http://www.funken-lernen.de)

Lernkarten Technik Klasse A Ver.1.0  
**TL307**

© 2010, funken-lernen.de / DC8WV

**Um ein Zusammenwirken mit der Elektronik des Kraftfahrzeugs zu verhindern, sollte das Antennenkabel**

**TL307**

möglichst weit von der Fahrzeugverkabelung entfernt verlegt werden.