

## End Fed Trap Antenne

### **EFT60**

60/40/30/20/10m

#### **Technische Daten „EFT60“:**

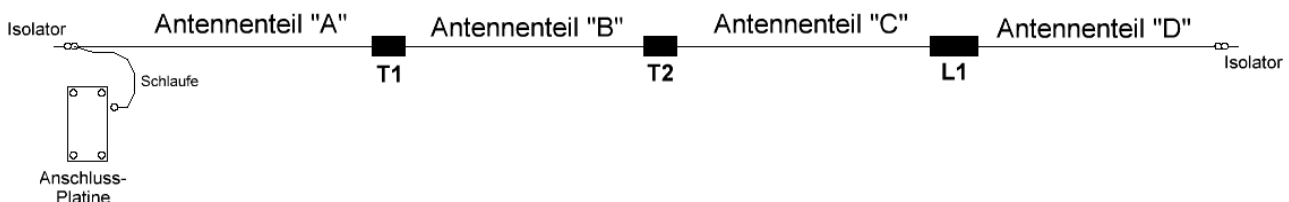
- Länge 17,9 m
- Anschlussbuchse BNC
- Max Leistung 30 Watt CW
- V.S.W.R: 60m:  $\leq 1,5:1$
- V.S.W.R: 40m:  $\leq 1,5:1$
- V.S.W.R: 30m:  $\leq 1,3:1$
- V.S.W.R: 20m:  $\leq 1,2:1$
- V.S.W.R: 10m:  $\leq 1,5:1$
- Antennenlitze aus hartgezogenem Kupfer  $\varnothing$  ca.  $0,3\text{mm}^2$  (6x0,25mm)
- Amidon/Fair-Rite Ringkern
- Gewicht circa 290 g

Die EFT60 Antenne ist ein endgespeister Halbwellen-Dipol für die Bänder 60/40/30/20/10m.

Die großen Vorteile einer endgespeisten Antenne dieser Bauart ist ihre Unempfindlichkeit bzgl. der Art und Weise wie sie aufgehängt wird und die Zuführung des Koax-Speisekabels am Ende der Antenne. Als endgespeiste Lambda/2 Antenne ist die EFT60 resonant und benötigt kein Gegengewicht/Radials.

#### **Aufbau der Antenne:**

Diese endgespeiste Halbwellenantenne ist resonant auf mehreren Bändern. Je nach Aufbauort und Umgebungseinflüssen können die angegebenen V.S.W.R. Angaben variieren. Die Bänder 60/40/30/20/10m sind in der Regel ohne Antennentuner nutzbar. Durch die geringe Länge von 17,9m ist diese Antenne auch bei beengten Platzverhältnissen einsetzbar. Da keine Radials und kein Gegengewicht benötigt werden, ist diese Antenne einfach zu handhaben und sehr unauffällig. Der Anschluss des Speisekabels am Ende der Antenne, und nicht in der Mitte wie bei einem Dipol, ermöglicht eine einfachere Montage und unauffällige Zuführung des Speisekabels.



### **Abstimmen der Antenne:**

Im Auslieferungszustand ist die Antenne auf den niedrigsten Bereich der einzelnen Bänder abgestimmt und breitbandig. Die Abstimmung erfolgte als Inverted-Vee an einem 10m GFK-Mast. Dies bedeutet, dass Sie unter normalen Umständen keine weitere Anpassung vornehmen müssen. Je nach Aufbauort können äußere Einflüsse allerdings die Charakteristik der Antenne beeinflussen. In diesem Fall sollten Sie die Antenne auf einen möglichst niedrigen V.S.W.R. Ihrer bevorzugten Frequenz einstellen.

### **Vorgehensweise zur Abstimmung der Antenne:**

Beginnen Sie mit dem 20m Band. Dafür verändern Sie die Länge des Antennendrahts „A“. Stellen Sie die Frequenz Ihres Funkgeräts (oder Antennenanalyzers) auf die gewünschte Frequenz, in diesem Fall möglicherweise 14.055 kHz. Liegt die Resonanzfrequenz zu niedrig, so müssen Sie den Antennendraht „A“ verkürzen, indem Sie den Antennendraht am Karabinerhaken durchschieben. Dabei vergrößert oder verkleinert sich die Schlaufe zwischen der Anschlussplatine und dem Karabinerhaken. Gehen Sie dabei in kleinen Schritten vor. Ist das 20m Band abgestimmt, ist das 10m Band automatisch auch abgestimmt.

Um das 30m Band (10.118 kHz) einzustellen, verändern Sie die Länge des Antennendrahts „B“, der zwischen den beiden Traps „T1“ und „T2“ verläuft. Da beiden Enden des Drahts verlötet sind, können Sie diese Änderung nicht auf die Schnelle durchführen. Da die Antenne auf diesem Band sehr breitbandig ist, sollte eine Änderung normalerweise nicht nötig sein.

Das 40m Band (7.030 kHz) wird durch die Längenänderung des Antennenteils „C“ durchgeführt. Auch hier sind beide Drahtenden verlötet. Eine Änderung sollte im Normalfall nicht nötig sein.

Das 60m Band können sie mit dem Antennendraht „D“ abstimmen. Schneiden Sie das Ende des Antennendrahts nicht ab. Ändern Sie die Länge, indem Sie die Simplexklemme lösen und den Antennendraht verschieben. Das überstehende Ende legen Sie an den Antennendraht an und fixieren diesen z.B. mit einem Kabelbinder oder Isolierband. Das so anliegende Ende des Antennendrahts wirkt nur noch geringfügig auf die Resonanzfrequenz der Antenne, da diese durch die wirksame Länge des Antennendrahts bestimmt wird.

Falls Sie die Antenne an einem anderen Ort aufbauen können veränderte Umgebungseinflüsse ein erneutes Abstimmen der Antenne nötig machen.

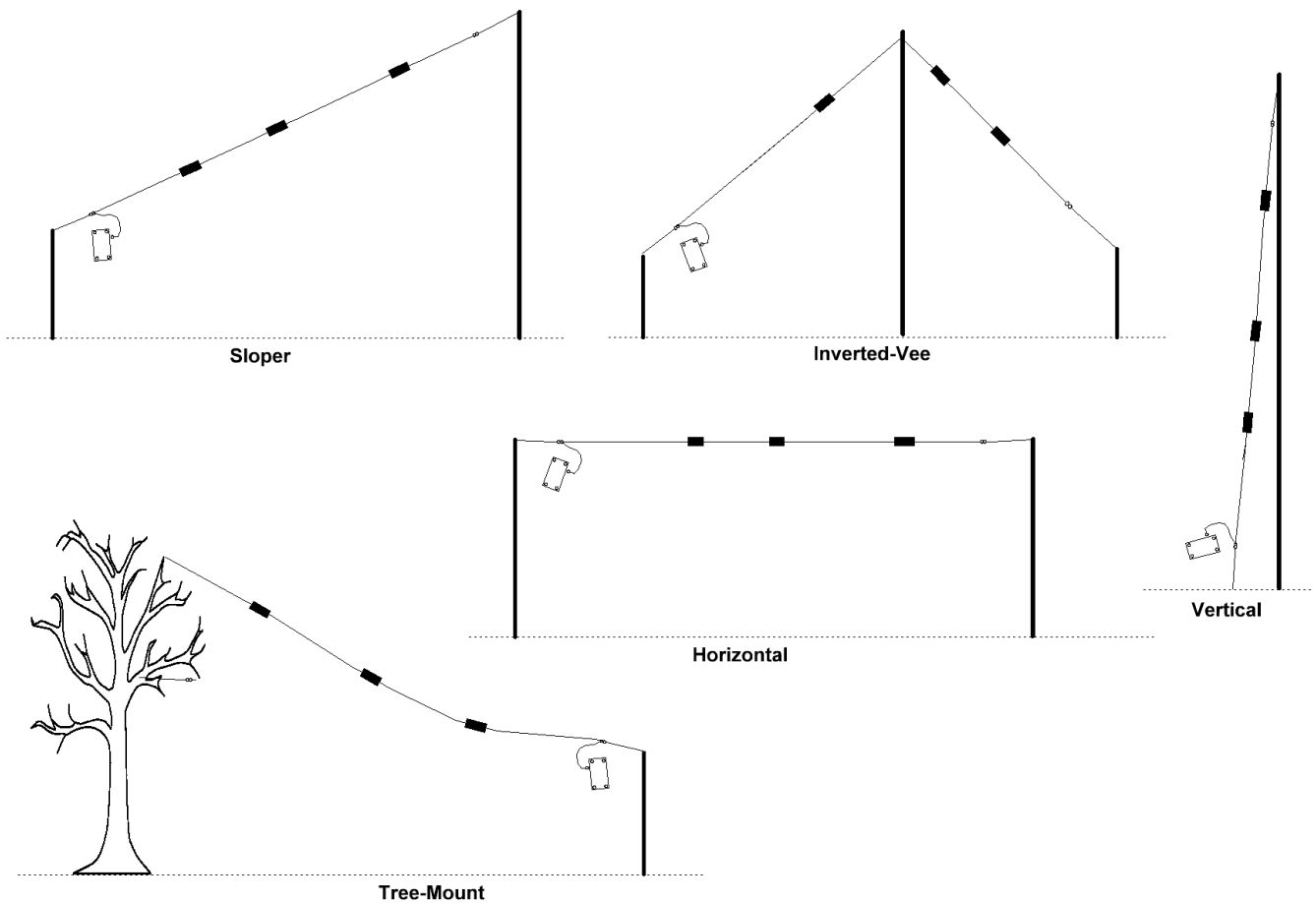
### **Aufbaumöglichkeiten:**

Eine endgespeiste Halbwellenantenne kann sowohl vertikal wie auch horizontal betrieben werden und ist durch ihre Länge auch bei beengten Platzverhältnissen gut handhabbar. Die Antenne kann unauffällig zwischen einem Haus und einem Baum oder Mast gespannt werden, eine aufwändige Kabelführung zum Funkgerät entfällt. Beim Portabelbetrieb, auf dem freien Feld, spannt man die Antenne mit einem GFK-Mast auf. In dem Fall z.B. als Inverted-Vee oder Sloper. Befestigen Sie an den Isolatoren genug Abspannleine, um die Antenne von sämtlichen Strukturen weit genug entfernt zu halten, dass keine Beeinflussung der Antenne erfolgt.

Das Koaxialkabel zwischen Antenne und Funkgerät sollte idealerweise im rechten Winkel zur Antenne liegen. Sollte die Antenne auf das Koaxialkabel einstrahlen entstehen Mantelwellen, die möglicherweise zu Störungen im Funkbetrieb führen.

Folgende Aufbauvarianten sind möglich:

- Sloper
- Vertical
- Horizontal
- Inverted-Vee



Wichtig ist die Aufbauhöhe über Grund. Als Daumenregel gilt für Drahtantennen die „Lambda/4“-Formel. Eine Antenne für das 60m Band benötigt demnach 15m Höhe über Grund. Für die EFT60 hat sich eine mittlere Höhe von mindestens 7 bis 8m bewährt. Als Inverted-Vee kann das Speiseende bei etwa 2-3m Höhe liegen, das andere Ende sollte dann bei mindestens 4m Höhe enden. Wenn Sie einen GFK-Mast mit mindestens 10m Länge verwenden, können Sie damit für ausreichend Höhe sorgen. Die Spule „L1“ kann zur Entlastung über den GFK-Mast geschoben werden. Beim Aufbau der Antenne gilt: „Je höher desto besser.“ Achten Sie auch darauf wenig Grünmasse um die Antenne herum zu haben, insbesondere in der Richtung, die Sie für QSOs nutzen möchten. Bäume, anderer Bewuchs und insbesondere feuchte Blätter dämpfen das Signal und verändern die Abstrahlcharakteristik der Antenne, bis hin zu einer deutlichen Änderung des SWR.

Für das Koax-Speisekabel wird eine Länge von 12m empfohlen.

Bei Fragen oder Probleme kontaktieren Sie uns unter „[service@labshack.de](mailto:service@labshack.de)“