

Sfericempfang mit Baumantennen

Sfericempfang ist nicht nur mit den üblichen Stab-, Draht- und Spulen- bzw. Schleifenantennen möglich, auch Erdboden und Bäume lassen sich als Antennen verwenden. In einigen Beiträgen habe ich das Funktionsprinzip und die entsprechenden schaltungstechnischen Ausführungen erläutert (siehe unter Veröffentlichungen). Im Folgenden zeige ich einige Beispielaufzeichnungen, die die erstaunliche Leistungsfähigkeit einer Baumantenne belegen. Das Sfericempfangsmodul SEM EBSA wurde speziell für den Empfang mit Hilfe von Erd-, Baum- und Schleifenantennen entwickelt. Es verfügt über einen bezugspotenzialfreien Eingangskreis und besitzt ein schmalbandiges Übertragungsverhalten.

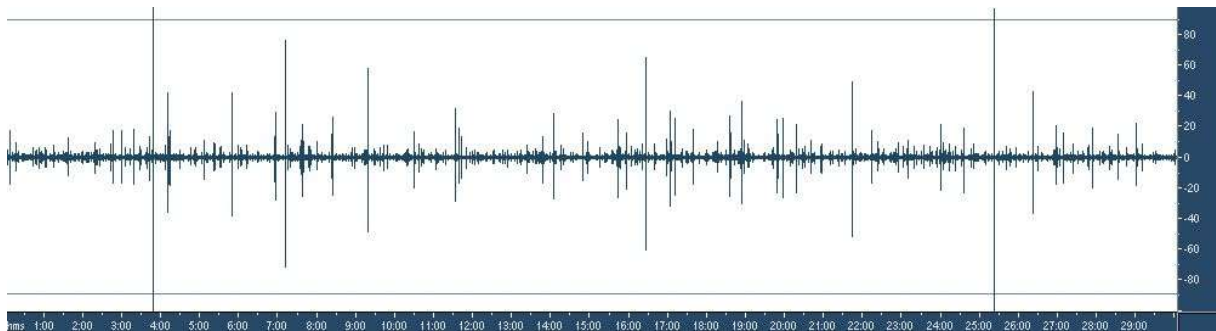


Bild 1 zeigt die 30 minütige Gesamtschau einer Aufzeichnung, die mit Hilfe des Sfericempfangsmoduls SEM EBSA und einem Baum als Antenne gewonnen wurde.

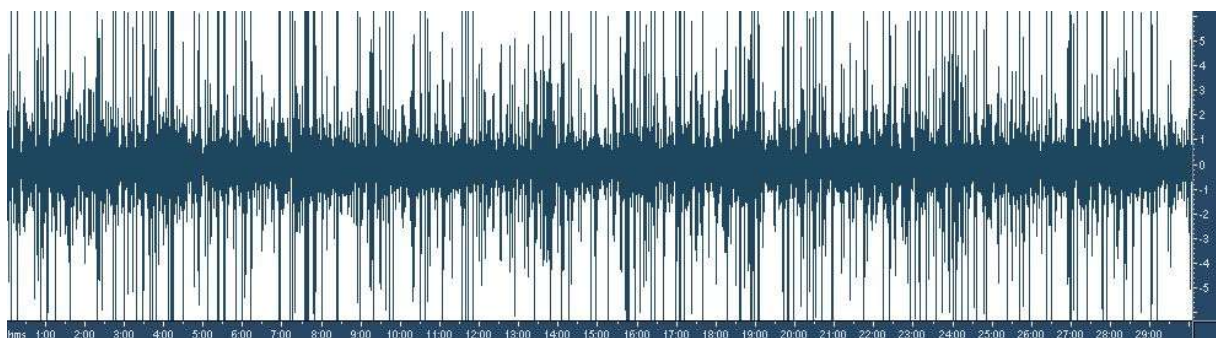


Bild 2 zeigt die gleiche Aufzeichnung, der Zeitausschnitt ist unverändert, aber die Pegel werden nun verstärkt gegenüber Bild 1 angezeigt, siehe vertikale Skala, rechts.

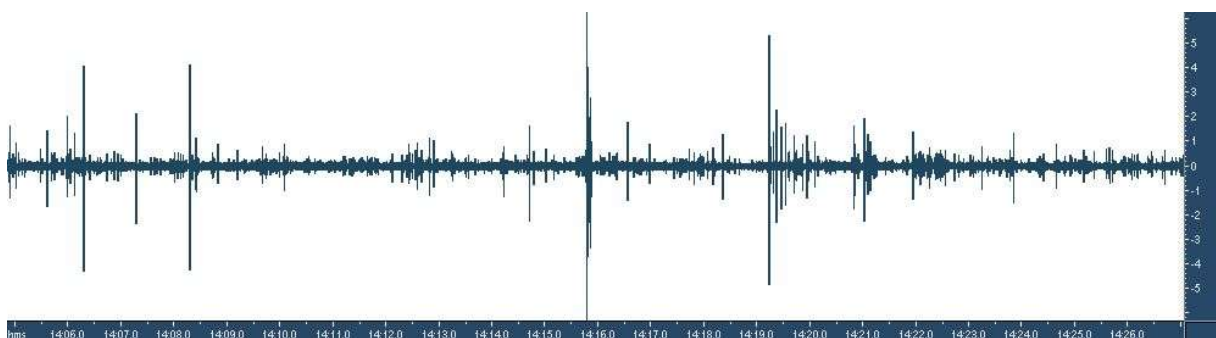


Bild 3 behält nun die Pegelskalierung wie in Bild 2, aber der Zeitmaßstab ist höher aufgelöst, siehe horizontale Skala, unten.

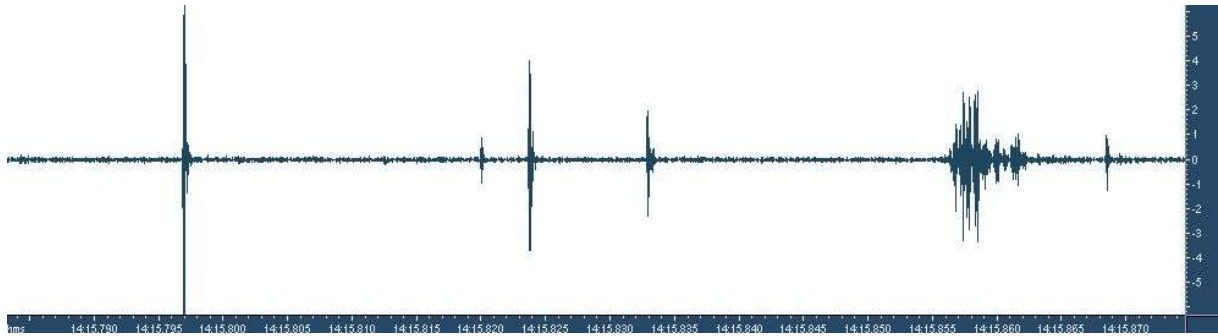


Bild 4 besitzt nun die gleiche Pegelskalierung wie Bild 3, der Zeitmaßstab ist aber noch höher aufgelöst. Eine kleine Gruppe Sferics ist zu sehen.

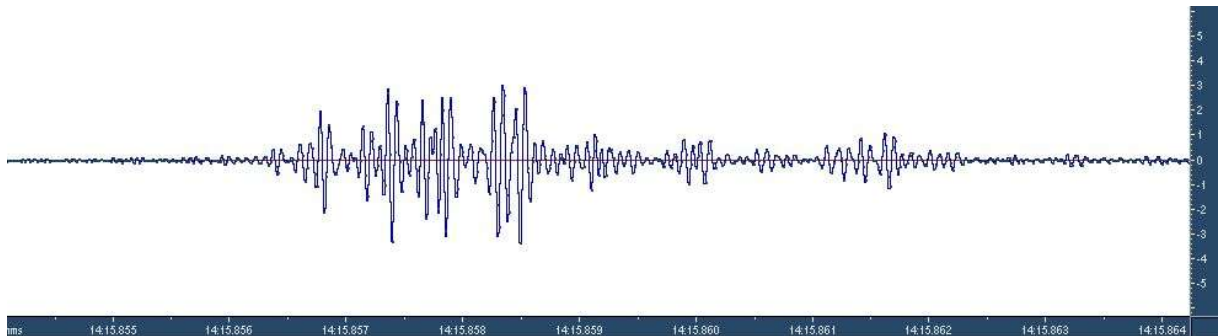


Bild 5 zeigt die typische Wolkenentladung, im Bild 4, rechts, hochaufgelöst.

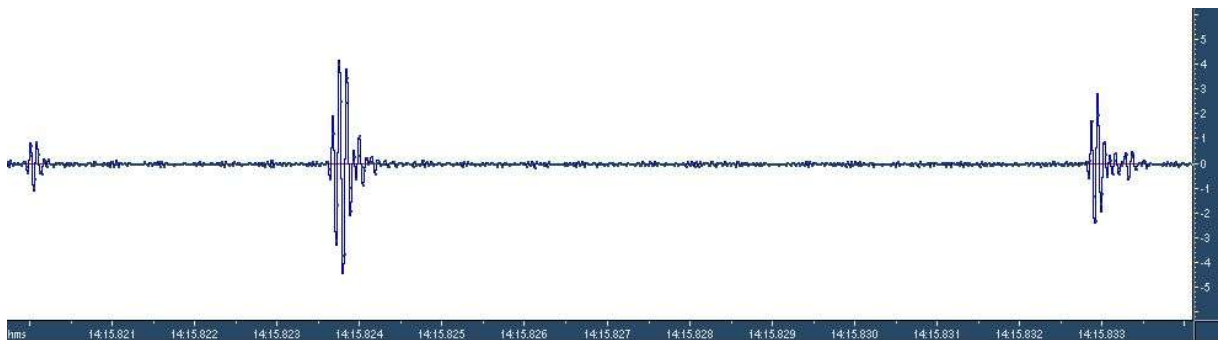


Bild 6 zeigt die drei mittleren Sferics von Bild 4 höher aufgelöst.

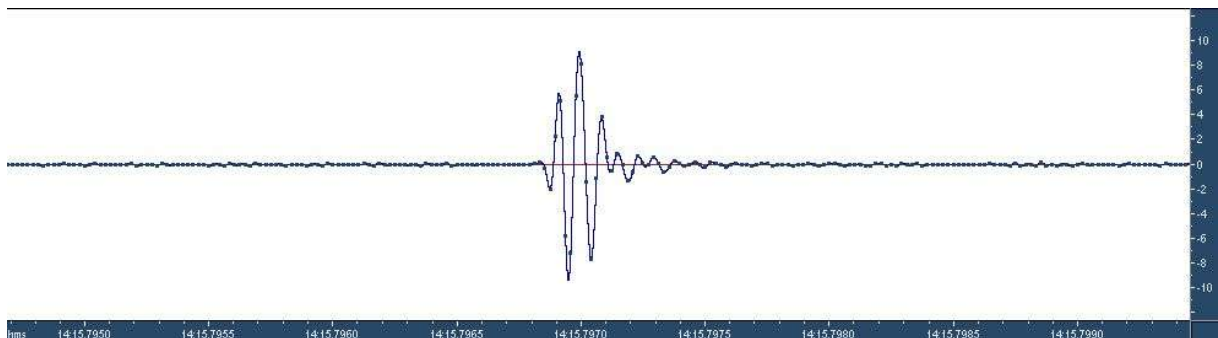


Bild 7 zeigt den linken Sferics aus Bild 4 zeitlich höher aufgelöst, aber mit veränderter Pegelskalierung.

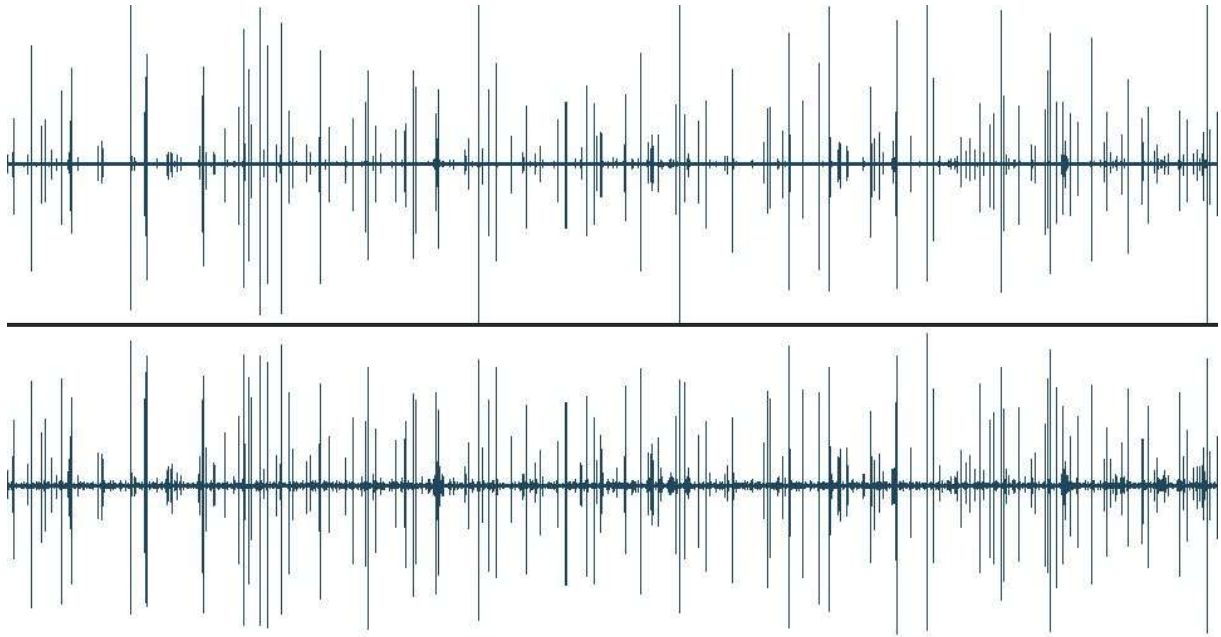


Bild 8 zeigt die Aufzeichnung vom 07.03.09 13:00 bis 14:00 MEZ. Für den oberen Kanal wurde der Anpassverstärker AAV LC mit einer 4 m Stabantenne verwendet, für den unteren Kanal das Sfericsempfangsmodul SEM EBSA mit einer Baumantenne.

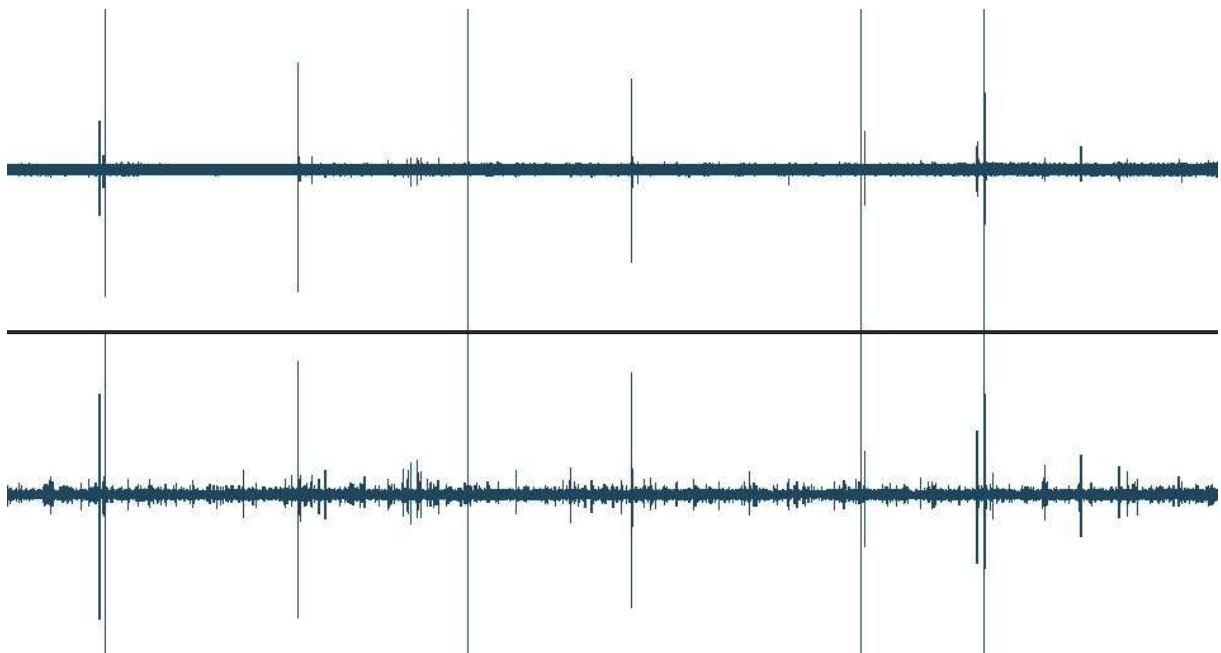


Bild 9 zeigt einen Ausschnitt höher aufgelöst.

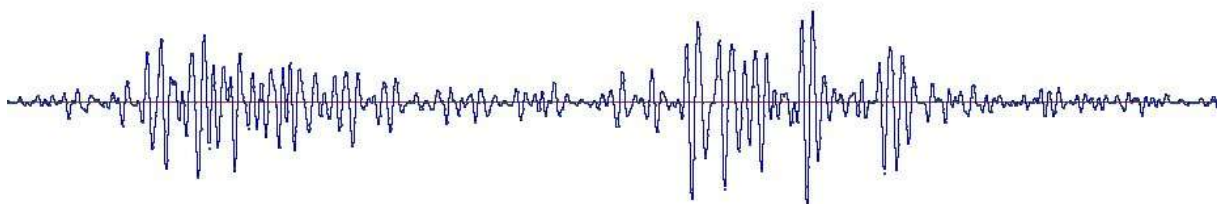


Bild 10 lässt eine Wolkenentladung erkennen, Ausschnitt aus unterem Kanal, Bild 9

Die folgenden 4 Bilder zeigen Ausschnitte mit Einzelimpulsen aus Bild 8 (oben Stabantenne unten Baumantenne), darunter jeweils die Koordinaten der Quellorte.

Quelle: www.blitzotung.org

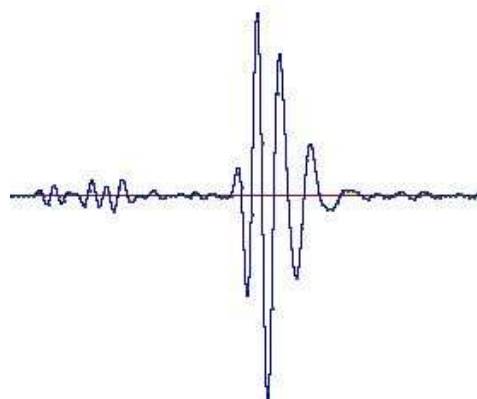
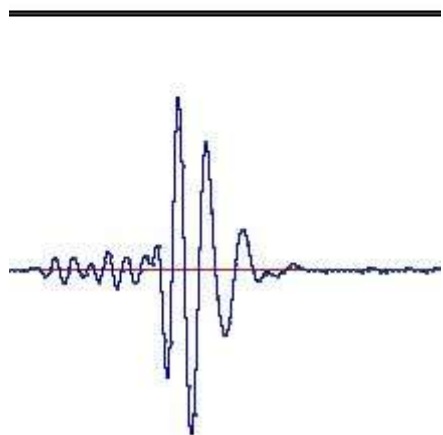
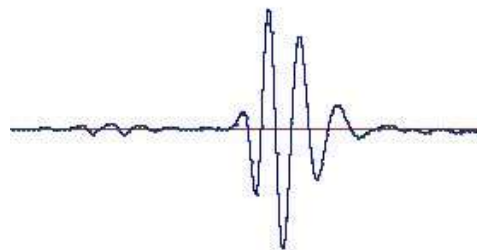
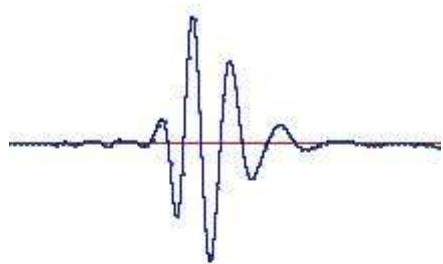


Bild 11 20.864422 36.868995

Bild 13 21.103291 36.525819

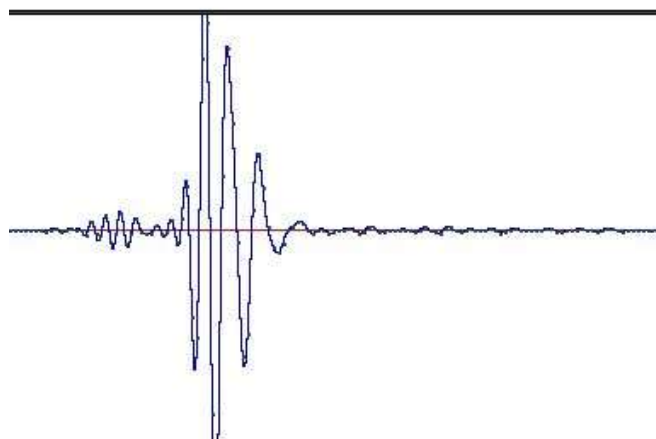
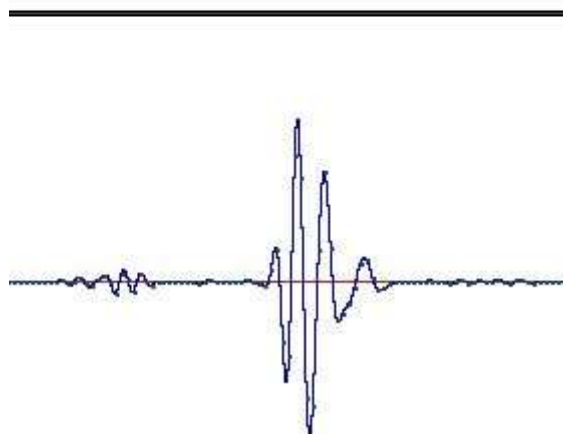
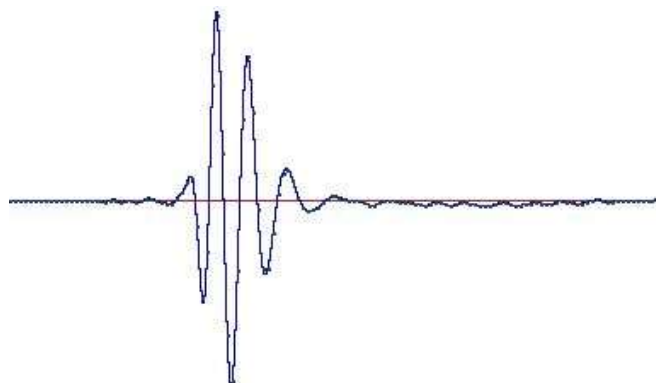
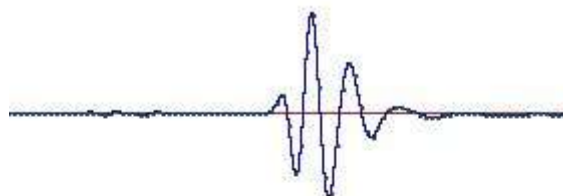


Bild 12 20.954297 38.221306

Bild 14 20.398175 37.597733

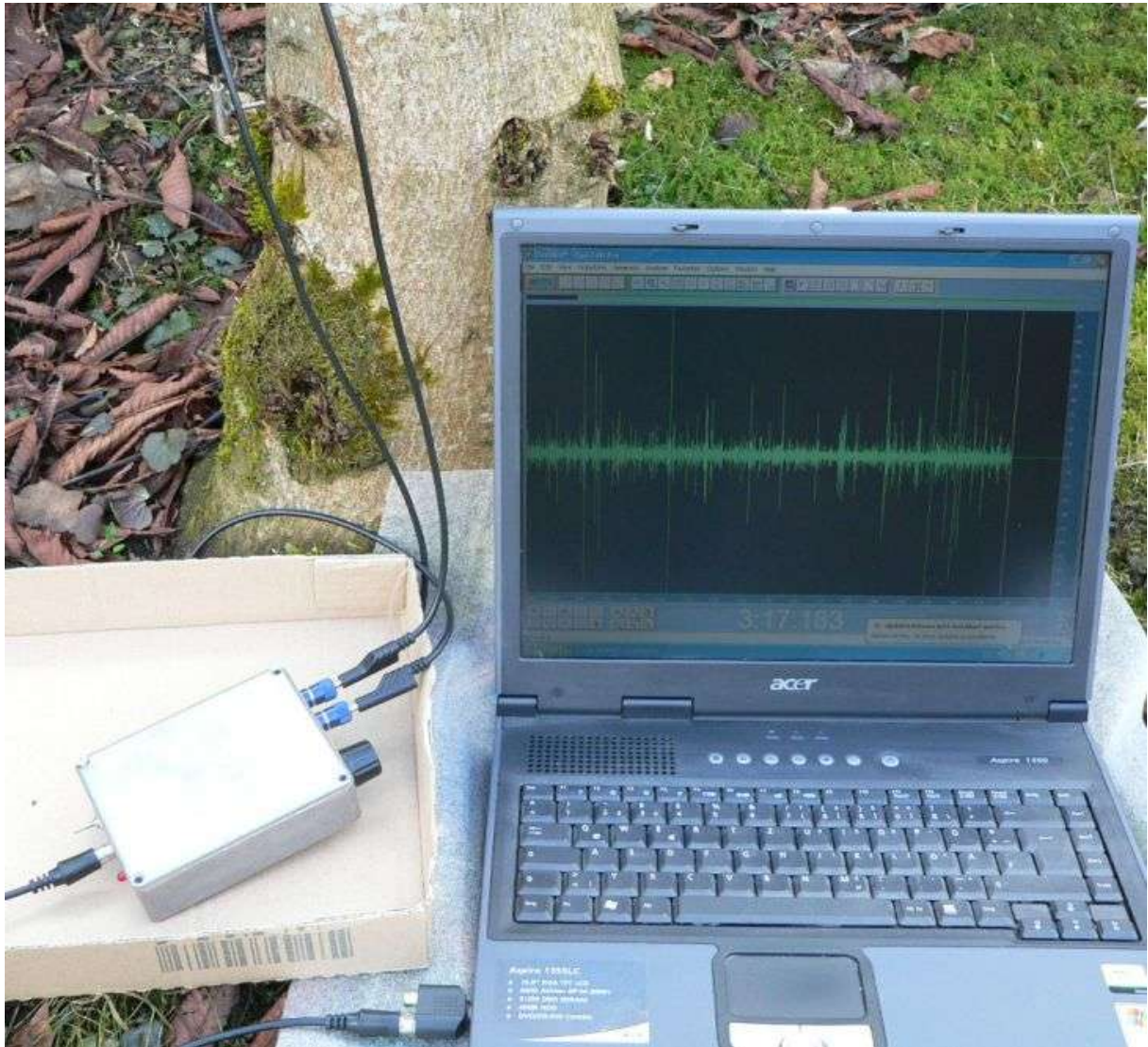


Bild 15 zeigt die einfachste Variante zur Nutzung einer Baumantenne auf. Links im Bild ist ein Mustergerät (Sfericsempfangsmodul SEM EBSA) zu sehen. Die Signalausgangsbuchse ist mit einem Cinchkabel mit dem Mikrofoneingang des Laptops verbunden. Die untere Edelstahlanschraubelektrode ist im Bild links zu erkennen, die Zweite befindet sich etwa 2 m darüber. Beide Elektroden sind mit Bananensteckerkabel mit den Eingangs-Polklemmen des Empfangsmoduls verbunden.

Siehe auch: Beschreibung Sfericsempfangsmodul SEM EBSA

Wolfgang Friese electronic
Auf dem Bruch 1
57078 Siegen
wolfgangfriese@t-online.de
www.sfericsempfang.de