

## SEP1 – Sfericempfangsplatine für den Aufbau kleiner Handempfänger



**SEP1** ist ein kleiner, leistungsfähiger Sfericempfangsbaustein. Sämtliche Baustufen sind auf einer Platine untergebracht, so dass sich ein Empfänger einfach und kompakt aufbauen lässt. Lediglich ein Potenziometer zur Lautstärkeeinstellung, zwei Schalter (Versorgung Ein/Aus und Filter Ein/Aus) sowie die Buchsen sind als externe Bauteile notwendig.

Der Frequenzbereich 850 Hz bis 9,5 kHz schließt stark gestörte Frequenzbereiche aus. Ein RC Tiefpass in der Eingangsstufe sowie ein nachfolgender LC-Pi-Tiefpassfilter sorgen für ausreichenden Schutz vor hohen Langwellen- und Längstwellensignalen technischer Sender. Ein wirkungsvoller Hochpassfilter kann bei Störungen aus dem elektrischen Versorgungsnetz zugeschaltet werden.

Allerdings schützen die Filtermaßnahmen nur dann, wenn die Störpegel außerhalb des Hauptübertragungsbereiches des Empfangsmoduls liegen. Deshalb sollte der Sfericempfang in einem ausreichenden Abstand von elektrischen Versorgungsleitungen, Anlagen und Maschinen erfolgen.

Der Empfangsbaustein verfügt über eine beachtliche Empfindlichkeit, kurze Stabantennen von 80 cm bis 150 cm sind für den Empfang völlig ausreichend. Das notwendige „Gegengewicht“ stellt der Betreiber dar. Dazu ist eine gute Handkontaktierung mit dem Metallgehäuse des Empfängers notwendig. Es kann natürlich auch eine Erdverbindung hergestellt werden. Der Ausgangsverstärker sorgt für einen lautstarken Lautsprecher oder Kopfhörerempfang.

SEP1 eignet sich hervorragend für den Empfang von Sferics, Whistlerwellen, Tweeks sowie anderen natürlichen Radiowellen.

Hinweis bei der Verwendung von Kopfhörern: Bedingt durch das Empfangsprinzip, bei dem eine sehr hohe Signalverstärkung ohne Frequenzumsetzung erfolgt, können bei einer zu hohen Einstellung der Verstärkung Rückkopplungen entstehen. Diese äußern sich durch lautes Pfeifen und lassen sich durch Rücknahme der Verstärkung sofort wieder unterbinden. Zum Schutz des Gehörs sollte man unbedingt leichte offene Kopfhörer benutzen und deren Hörer NEBEN den Ohren platzieren!

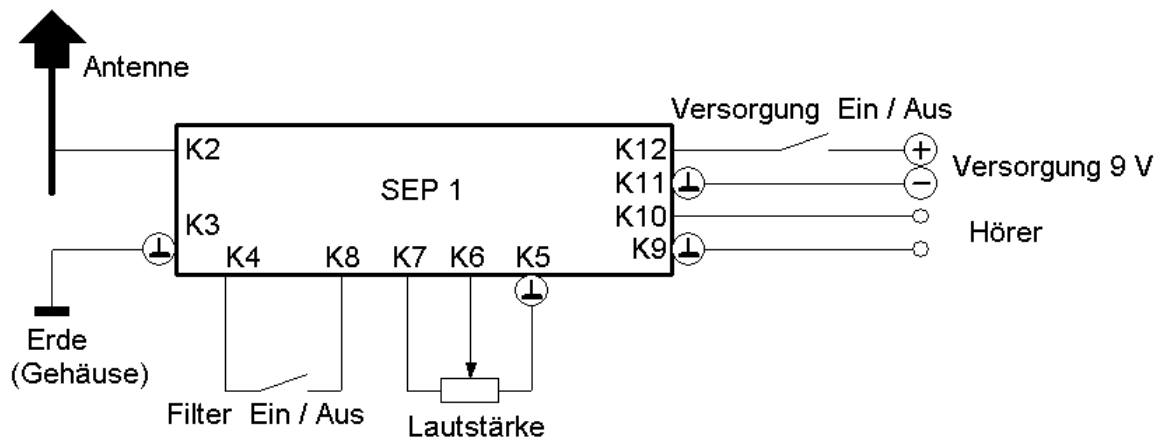


Sferics-Handempfänger, aufgebaut mit der Platine SEP1

Dieser Sfericsempfänger, Bild unten, ist mit zwei Anzeige-LEDs ausgestattet. Er eignet sich als Gewittermelder (aus „Empfangssysteme zum Detektieren von Gewittern“).



Der Plan zeigt das Schaltungsumfeld der Platine SEP1:



die mit ⊕ gekennzeichneten Anschlüsse sind intern verbunden (Masse, Bezug)

**Betreiben Sie keinen Sfericsempfang im Freien während eines Gewitters oder während eines heranziehenden Gewitters.**

**Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben und Sicherheitshinweise in den Betriebsanweisungen und Handbüchern der Folgegeräte, wie beispielsweise Laptop und PC.**

Weitere Beschreibungen und Schaltungsapplikationen der Platine SEP1 finden sich in:

Sfericsempfang Band 1, S. 94 – 98

Empfangssysteme zum Detektieren von Gewittern, S. 97 – 102

AATiS Praxisheft 13, S. 101 – 104

AATiS Praxisheft 18, S. 57 – 59

**Wolfgang Friese electronic**  
**Auf dem Bruch 1**  
**57078 Siegen**  
[wolfgangfriese@t-online.de](mailto:wolfgangfriese@t-online.de)  
[www.sfericsempfang.de](http://www.sfericsempfang.de)