



Krankenhausradio Elmshorn

Akustische Pegelüberwachung



Eine Abhandlung von Jens Kelting
Copyright 2006 - Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck nur mit Zustimmung des Verfassers!
Krankenhausradio Elmshorn - Radio K.R.E.

V1.1 – 22.02.2007

Akustische Pegelüberwachung

Die Inspiration zu dieser Idee kam mir durch eine E-Mail, die unsere Webseite erreichte. Darin erfuhren wir, dass es sich um ein Blinden-Radio handelt. (Entsprechender Link auf der Linkseite) Die Anfrage richtete sich hauptsächlich auf den Telefonhybrid. Einige Bedienungselemente und typische Funktionen machen aber in dieser Anwendung keinen Sinn. So ist es sicherlich nicht sehr Sinnvoll, bei einem Telefonhybriden den eingehenden Ruf durch eine Blinklampe zu signalisieren. Also wurde das eingehende Rufsignal durch einen Hinweiston ersetzt.

Parallel dazu hatte ich sofort die Idee zu dieser Pegelüberwachung. Zwar kann man durchaus hören, ob ein Signal einen Mindestwert überschreitet - aber „Dezibel-genau“ - das halte ich für etwas unwahrscheinlich. So kam mir die Idee, ein akustisches Signal auf eine Monitorsumme zu koppeln, die immer dann eingblendet wird, wenn der eingestellte Treshholdwert überschritten wird. Das diese Schaltung natürlich NICHT IN DIE SUMME kommt, dürfte wohl jedem Anwender klar sein - denn trotz dieser leicht nachvollziehbaren Arbeitsweise kamen doch tatsächlich Anfragen: Aber dann stört doch der Ton das Sendesignal!

Natürlich nicht! Die Abhörsumme auf dem Kopfhörer - und das Sendesignal (ob nun zur Soundkarte oder zum Sender oder in die Hausanlage) sind vollkommen getrennte Signale. Überschreitet das eingespeiste Signal den eingestellten Maximalwert, wird nach einer festen Attack-Time das Hinweissignal eingekoppelt. Dabei handelt es sich um einen sinusförmigen 1000HZ Ton, der sehr leise - aber trotzdem hörbar vorhanden ist.

Stören sollte dieser Hinweiston eigentlich nicht, denn ein übersteuertes Signal wird in der Regel unverzüglich wieder im Pegel reduziert und der Ton verschwindet wieder.

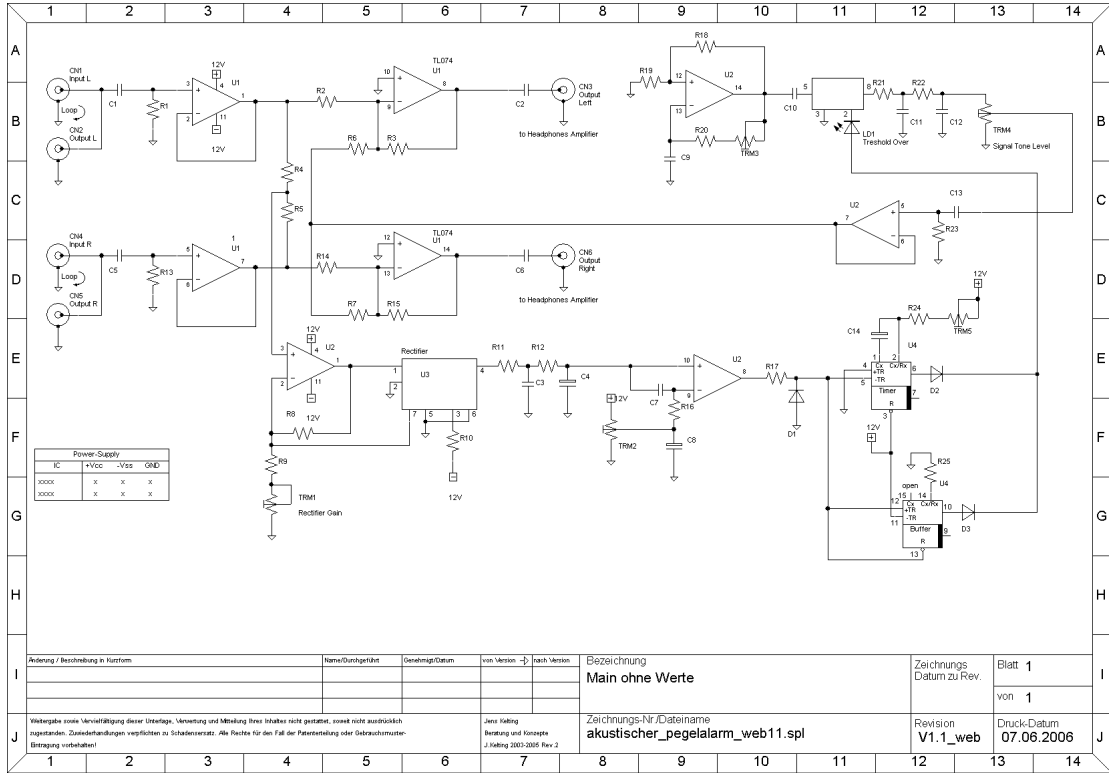
Da es für mich als Entwickler schon schwierig ist, mich mit dieser Art der Signalerkennung zu beschäftigen, kann ich den praktischen Nutzen nur erahnen - aber nicht wirklich zu 100% erproben oder bestätigen. Da hilft nur der Versuch mit dem Aufbau und dem Einsatz dieser Schaltungslösung. Labortechnisch arbeitete die Schaltung einwandfrei und ermöglichte es, den Pegel relativ konstant und frei von Übersteuerungen zu halten. Erscheint natürlich kritisches Programmmaterial (Klassik, Geräusche und Signalgemische mit sehr großer Dynamik) kommen die Signalspitzen sehr überraschend. Die typische Verwendung eines Kompressor/Limiters ist obligatorisch, wenn es sich um Sendesignal handelt.

Entsprechende Informationen sind als Download vorhanden. Fragen zu dem Thema bitte an die entsprechende Kontaktadresse auf der Webseite - oder über das Kontaktformular stellen.

Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.

Technische Informationsseite des Krankenhausradios Elmshorn – Kanal 4 – Copyright by J.Kelting
Alle Rechte vorbehalten! Keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhaltes!



Vorschau der Schaltung: Akustischer Pegelalarm

Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.