

von Tom Frantzen

Ein übliches Netzfilter hängt gewissermaßen wie ein Rechen im Leitungsweg und fischt – je nach Auslegung – ähnlich einer Frequenzweiche Störanteile aus dem Stromnetz. Als Tiefpass aufgebaut, erhöht sich seine Impedanz für hohe Frequenzen (HF), während die erforderlichen 50 Hertz weitgehend unbehelligt durchgelassen werden.

Die Störung wird dann meist Richtung Schutzleiter ins Nirwana geschickt. Nachteil einer solchen Konstruktion ist stets, dass ein solches Filter bei halbwegs ökonomischer Dimensionierung aufgrund seiner Belastbarkeit und Bauweise, zum Beispiel durch die dünnen Spulen-

drähtchen und Kondensatoren, einen gewissen Engpass darstellt – mit entsprechenden Verlusten.

Ganz anders ein Parallelfilter (Shunt Filter), denn dort befindet sich die Filterung nicht in Reihe zum zu filternden Signal, sondern parallel dazu. Es muss also nicht durchlaufen werden, um seine Wirkung zu entfalten. Beschränkungen hinsichtlich der Belastbarkeit gibt es dementsprechend auch kaum.

Auch hier gilt es, ein paar grundsätzliche Überlegungen anzustellen, denn um auf diesem Wege Störungen zu vernichten, müssen sie erst einmal in das Filter ge-

lockt werden. Das aber geht nur, indem man einen Weg schafft, den parallelen Filterkreis letztlich für hohe Frequenzen mit einer niedrigeren Impedanz auszustatten als den Stromkreis selbst. So sollen die Störungen gewissermaßen als Kurzschluss betrachtet und reflektiert oder aber durch Umwandlung in Wärme oder Licht (siehe PS Audio) vernichtet werden. Die Effizienz, also die Filterwirkung, ist dabei naturgemäß erheblich geringer als bei Serienfiltern, die übrigens zusätzlich auch parallel wirken können, die Herstellungskosten allerdings ebenso.

**STICHWORT**

**Impedanz**  
In Ohm angegebener, frequenzabhängiger Widerstand beim Wechselstromkreis, der neben ohmschen auch kapazitive und induktive Anteile beinhaltet.

Wir haben uns drei kleine und bezahlbare Parallelfilter angesehen und sie miteinander verglichen. Allen gemeinsam ist die Positionierung in einer Steckdo-

se in Anlagennähe, natürlich am sinnvollsten an derselben Phase, idealerweise im selben Stromkreis. Besonders effizient ist der Einsatz in der ersten Dose der Steckerleiste, aus der auch die Komponenten des HiFi-Systems ihren Saft nuckeln, denn dann wäre die zu erwartende Filterwirkung am höchsten. Auch eine Positionierung zwischen Analog- und Digitalgeräten in der Leiste ist – zwecks einer Entkopplung – denkbar.

Von Essential Audio Tools stammt der „Noise Eater“, dessen lange Zylinderform an einer Seite den Stecker trägt. Er kostet 109 Euro und ist das größte und schwerste der drei Konzepte. Der im Gegensatz zu den beiden anderen vorhandene Schutzleiter verrät, dass hier wohl die Störungen tatsächlich gen Erde auf die Reise gehen. Mit einer blauen LED versehen zeigt der „Noise Harvester“ von PS Audio reale Netzstörungen an, die ja Störspannungen sind, und soll diese unmittelbar durch Umwandlung in Licht komplett ausschalten, also nicht umleiten, sondern flackernd vernichten.

Diese Anzeigefunktion ist prima. Wenn das Ding in der Dose steckt, sehen Sie sofort, wann sich ein Störer einschaltet. Weniger gut gelöst wurde die Adapterung von US- auf Europa-stecker, denn der Adapter bleibt beim Herausziehen oft in der Steckdose zurück und ist dann vorsichtig herauszupulen.

Der IsoPlug von Isotek Systems ist mit knapp 50 Euro der günstigste des Trios. Er ähnelt am ehesten einem kleinen Stecker-netzteil, wenngleich natürlich die Zuleitung

zum zu speisenden Gerät fehlt. Äußerlich verraten er und der Essential Audio ihre Tätigkeit in keiner Weise. Keine Lampe oder LED. Nichts. Einstecken und vergessen lautet die Devise. Den Isoplug haben wir schließlich – als einzigen – öffnen können. Seine Innereien bestehen aus einem Entstör-Folienkondensator, zwei MKPs und einem Widerstand, der verhindert, dass man am Stecker eine Entladung abbekommt sowie einem so genannten, spannungsabhängigen Widerstand (VDR), der Span-

**PS AUDIO NOISE HARVESTER**

ab ca. €130  
Vertrieb: hifi2die4,  
Tel.: 07175/223457  
www.hifi2die4.com

Blaulicht zeigt beim „Noise Harvester“ die Störung und deren Vernichtung an. Die Filterwirkung ist gut, der Klang top.



**ISOTEK ISOPLUG**

ab ca. €50  
Vertrieb: Connect Audio,  
Tel.: 06434/5001  
www.connectaudio.de

Der schlichte und simple Isoplug ist der Preistipp des Feldes, die Filterwirkung erwies sich als vergleichsweise sehr gut.



**ESSENTIAL AUDIO TOOLS NOISE EATER**

ab ca. €110  
Vertrieb: Audio Reference,  
Tel.: 040/53320359  
www.audio-reference.de

Der haptisch ansprechende „Noise Eater“ funktioniert, wenngleich nach etwas anderem Prinzip, ebenfalls sehr gut.



# PARALLEL- WELTEN

Parallel anstelle von in Reihe zum Netz arbeitende Filter sind eine sanfte und kostengünstige Methode, den Klang ohne Dynamikeinbußen zu verbessern. STEREO hat drei von den kleinen Helfern getestet



Das aufgeschraubte Isotek-Filter offenbart eine Handvoll Standardbauteile hoher Qualität

schiedlichen Orten, diesmal auch in der Stadt, belegten eine ganz minimale Glättung der Gesangsstimme und leichte Öffnung des Raumes, aber kaum Unterschiede zwi-

schen den einzelnen Filtern. Die taten sich erst auf, als wir ganz massive Störer wie etwa einen PC mit in dieselbe Netzleiste stöpselten, aus der man die Musikanlage speist – und zwar übernahmen bei starker Störeinwirkung Isotek und EAT die Führung, ansonsten der das Klangbild nie negativ, sondern allenfalls positiv beeinflussende PS Audio.

Diese ökonomische Lösung kann die In-Reihe-Technik somit ergänzen. STEREO hat – auch ohne einen weiteren Besuch im EMV-Labor – eine Möglichkeit gefunden, die Filterwirkung zumindest rudimentär zu veranschaulichen. Dazu konnten wir auf den – nicht mehr lieferbaren – Noise Sniffer von Audio Prism zurückgreifen, die Filter wurden jeweils dazwischen eingeschleift. Als Störer, der das Gerät am selben Stromkreis zu ohrenbetäubendem Protest veranlasst, diente hier eine Energiesparlampe. Ergebnis: Der PS Audio reduzierte den gemessenen Schallpegel des Netz-Störcocktails um knapp zwei Dezibel, der Essential Audio Tools schaffte immerhin vier und der Isotek sogar fünf Dezibel. Am Oszilloskopbild war davon aber nichts zu sehen. Bezogen auf die Entstörung siegen also die Parallelfilter von Isotek und EAT, klanglich und vor allem bei nur geringer Störung das neutrale, blinkende PS Audio.