

### *Elektronische Erörterungen der DSS - Netzfiltertechnologie*

Im allgemeinen Stromnetz herrschen Störfrequenzen mit akuter Amplitude bis 300 MHz. Neben Kurzzeitstörungen (Knackstörung) dominieren die Dauerstörungen das Netz. Eine Dauerstörung ist dann vorhanden, wenn der Störimpuls länger als 200 ms andauert (DIN VDE 0875). Diese Dauerstörungen werden nicht nur von Haushaltsgeräten, Dimmern, etc sondern in hohem Maß von unseren TV-, HiFi-Anlagen und Digitalgeräten wie CD-Spielern verursacht. Hier modulieren besonders Halbleiterstellglieder Störimpulse auf das Netz. Derartige Dauerstörimpulse breiten sich bei erdfreien Störquellen sowie bei Schutzleiterstörquellen aus. Die **DSS**-Netzfilter werden so konzipiert, dass sie Gegentakt-, zugleich aber auch Gleichtaktstörungen ohne Dynamikverfall filtern.

Äußerst wichtig für den HiFi-Betrieb ist es ein Filtersystem zu entwickeln, das einen sehr geringen Blindwiderstand aufweist. An dieser Stelle setzt **DSS** eine eigene, kostenaufwendige Technologie ein, die bei herkömmlichen HiFi-Netzfiltern nicht vorhanden ist. Diese Technologie bewirkt bereits schon ab 50 Hz eine sanfte Filterung, bei der der 50 Hz Sinus, welcher sehr unruhig und mit Spitzenwelligkeit im Netz vorhanden ist, stark beruhigt und geglättet wird. Allein dieser Vorgang trägt zu einer erheblichen Klangverbesserung bei und vermindert somit den Klirrfaktor und Jitter der Quellgeräte. Am Eingang des Filtersystems ist ein symmetrisch angeordneter Überstromschutz integriert, der die danachfolgende Filterelektronik und Quellengeräte vor enormen Stromspitzen schützt. Weitere Filterstationen sorgen für effektive Reinigung von Nieder- und Hochfrequenzen, so dass diese nicht zu den betreibenden Komponenten gelangen.

Am Ausgang des Filtersystems sorgt ein separates Modul für eine hochgütige Rückwirkdämpfung, zur Filterung der eigenproduzierten Störspannungen der Endgeräte. Diese Maßnahme verhindert Gegentaktstörungen unter den einzelnen Komponenten.

### *DSS - Netzverteiler*

Die NTL-5 sowie die NL-5 digital und NL-5 verfügen über einen symmetrisch angeordneten Überspannungsschutz, so dass danach folgende Geräte vor akuten, kurzzeitigen Stromspitzen geschützt werden. Zudem wurde eine Einschaltimpulsunterdrückung integriert, um den bekannten Einschaltknackimpuls zu vermeiden.

Die NTL-5 ist mit einer galvanischen Trenneinheit ausgestattet. Diese verhindert den Aufbau häuslicher Brumm- und Störschleifen. Diese Maßnahme wirkt sich äußerst positiv auf die Aufbereitung des NF-Signals aus. Die effektivste und sinnvollste Netzreinigung ist dann vollendet, wenn an den TR-Ausgängen (Trenntransformatorenausgänge) der NTL-5, die **DSS**1600er Netzfilter angeschlossen werden.

Die ersten beiden Netzausgänge der NTL-5 dürfen mit 16 Ampere belastet werden. Die letzten drei Netzausgänge dienen der galvanischen Trennung und dürfen max. mit 80 VA belastet werden. Diese Leistung ist ausreichend für z.B. CD-Spieler, Vorverstärker, Phono.

Trenntransformatoren sollten in der Regel vor Komponenten angeschlossen werden, die das NF-Signal bis 1,5 Volt aufbereiten. Hier ist der größte Klanggewinn zu verspüren (TR 250). Bei Trenntransformatoren über 1000 VA sind in Abhängigkeit von der Last Dynamikeinbußen nicht auszuschließen, denn hier wird der Blindwiderstand des Trafos zu groß. Verstärker und Endstufen sollten aus klanglichen Gründen in der Regel nicht mit Trenntrafos betrieben werden.

Die NL-5 darf mit max. 16 Ampere belastet werden. Beide Netzverteiltertypen verfügen über eine Phasenkontrollschaltung (rote LED) und eine Power ON LED (grün). Für den highendigen Einsatz wurden intern die einzelnen Steckplätze mit separaten Abschirmkammern ausgestattet, so dass ein Übersprechen von Störfeldern auf den danebenliegenden Ausgang nicht erfolgen kann. Der Powercom-Netzanschluss ermöglicht das persönliche Netzkabel zu verwenden. Er ist mit 20 Ampere zu belasten und verfügt über Silberkontakte, somit stellt er einen sehr hochwertigen Kontakt dar. Diese Produkte sind aus bis zu 12 mm starken, massiven Aluminium CNC-technisch gefertigt und werden mit einer aufwendigen Pulverbeschichtung versehen. Selbstverständlich werden diese exklusiven Geräte mit den entsprechenden CNC-gefertigten Aluminiumunterlagen, Spiketellern und Netzkabel geliefert.

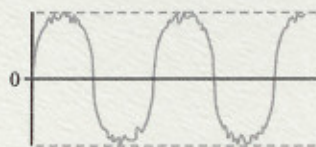


Abb. 1: 50 Hz-Sinus, ungefilterter Verlauf

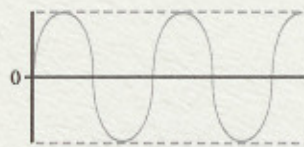


Abb. 2: 50 Hz-Sinus, DSS-gelilterter Verlauf

### *Anwendungsbereiche der verschiedenen DSS-Netzfiltertypen*

**NZ 1600** : Geräte, die das NF-Signal bis ca. 1,3 Volt aufbereiten (Vorverstärker, Tuner, Phono, Laufwerke, etc.)

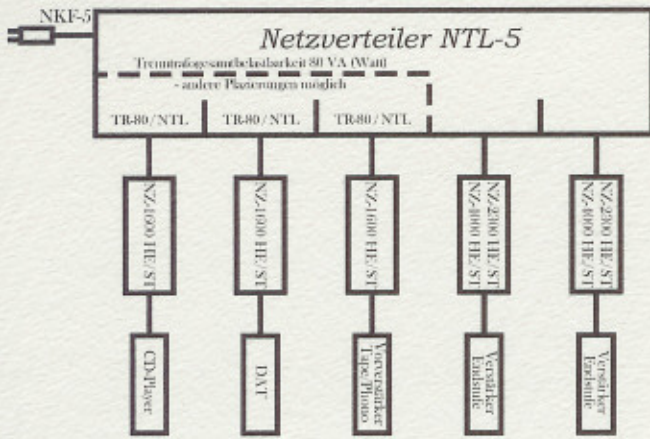
**NZ 1600 digital** : Geräte, die das NF-Signal digital bis ca. 1,3 Volt aufbereiten oder bei denen Schaltnetzteile integriert sind (CD-Spieler, DVD-Spieler, Dat). Hier darf auch die normale 1600er Version verwandt werden, die aber eine nicht so hohe Rückwirkdämpfung besitzt.

**NZ 1600 TR-Variante** : Mit integriertem Trenntransformator und Spannungsstabilisierung. Anwendung wie unter Punkt 1 und 2. Für Komponenten mit einer Aufnahmeleistung von maximal 30 VA.

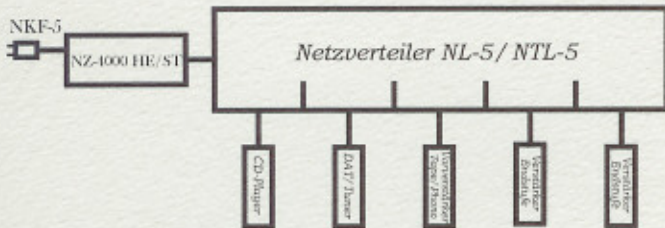
**NZ 2300** : Geräte, wie unter Punkt 1 bis mittlere Verstärker, deren Aufnahmeleistung 350 Watt nicht überschreitet.

**NZ 4000** : Vollverstärker, Endstufen oder auch eine gesamte Komponentenkette.

- 1 Kompromisslos - die effektivste Stromreinigung, die allgemein mit Trenntransformatoren möglich ist. Höchster Klanggenuss

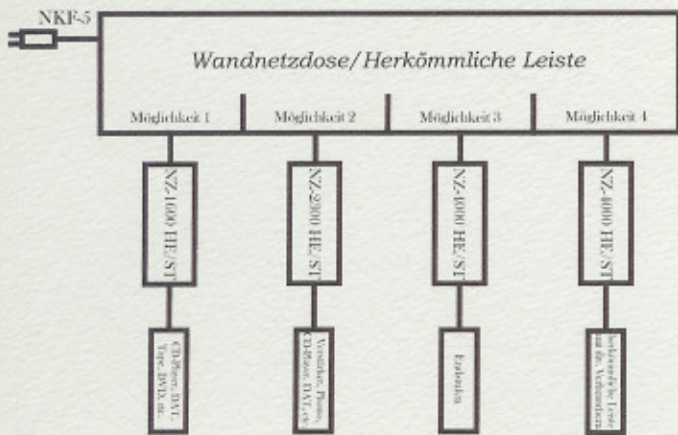


- 2 Konfiguration 2 sorgt für sinnvolle, externe Netzreinigung, bei der der 50 Hz-Sinus sehr beruhigt und geglättet wird. Dieser Vorgang kommt der gesamten Anlage zugute und bewirkt ein außerordentlich ruhiges, impulsfreudiges und gelöstes Klangbild.



An den Netzverteilern bieten sich auch hervorragend die NZ-2-Kanal- und 3-Kanal-Netzfilter an.

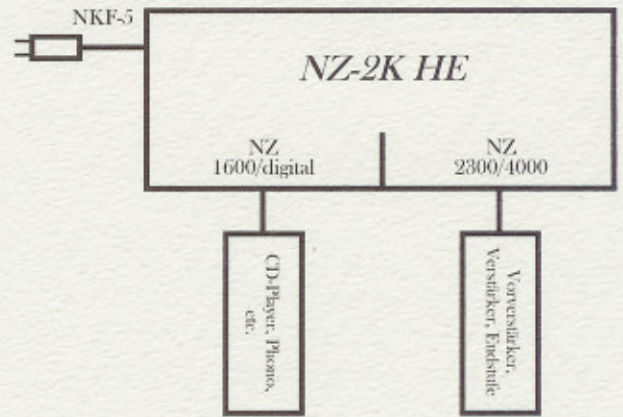
- 3 Konfiguration 3 zeigt alternative Verwendungsbeispiele.



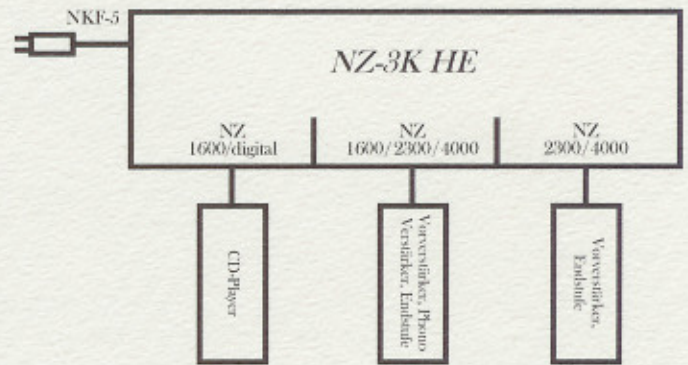
- 4 Konfiguration 4 zeigt die Trenntransformatoren-Variante.



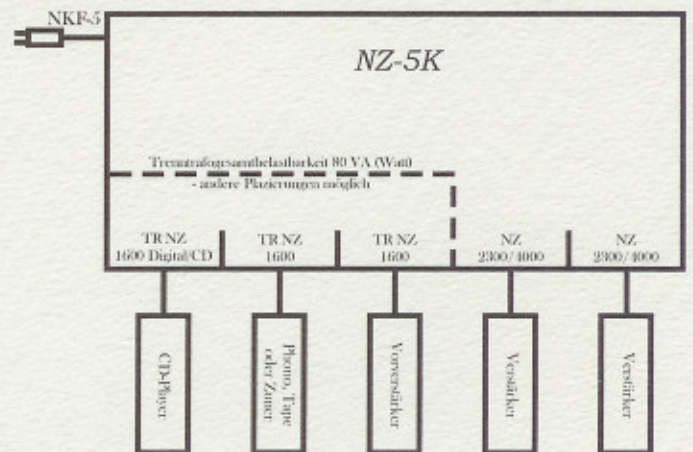
- 5 Konfiguration 5 zeigt alternative Verwendungsbeispiele für den NZ-2K HE.



- 6 Konfiguration 6 zeigt alternative Verwendungsbeispiele für den NZ-3K HE.



- 7 Konfiguration 7 zeigt eine Aufbauvariante des NZ-5K. Es sind auch andere Konfigurationen individuell wählbar.



Netzkabel NKF-5 / Gold  
1,0 / 1,5 / 2,0 m (auch länger)



Netzkabel NKF-5 / Gold-Aktiv  
1,0 / 1,5 / 2,0 m (auch länger)

