Netzwerk und Streaming und damit auch Multiroom

Music Server, *Streaming Client*, *UPnP*, *NAS*… das sind noch Böhmische Dörfer für Sie?
Keine Angst, es ist alles einfacher als befürchtet. Im Grunde geht es zum einen um die dezentrale und auch zeitgleiche Nutzung von Ihnen selbst zentral hinterlegter Datenbestände, in unserem Fall also um Musikdateien aller Art. Und zum anderen, prinzipiell und technisch aber recht ähnlich, um den Zugriff über Ihren Router auf das Internet. Hier interessiert uns einerseits das Internetradio mit seinen abertausenden Radiostationen weltweit und andererseits der Zugriff auf die aktuellen Musikportale wie WiMP, Spotify, Simfy, Napster und wie sie alle heißen, die zum Teil deutlich über 20 Millionen Musiktitel in ihrem Angebot – WIMP und Qobuz sogar in CD-Qualität – führen. In beiden Sparten muss jeder für sich auf Entdeckungsreise gehen, ob und was gefällt. Wir beleuchten an dieser Stelle nur die technischen Aspekte.

Aus welchen Hauptkomponenten besteht ein einfaches Netzwerk?

Die zentrale Schaltstelle für jedes Netzwerk ist der *Router* wie zum Beispiel die weitverbreitete *AVM Fritz!Box*. Dieser teilt jedem Gerät in diesem Netzwerk automatisch eine einmalige und damit eindeutige *IP-Adresse* zu.
Außerdem benötigt man einen Datenspeicher. Das braucht nicht zwingend die *Festplatte* des PC/Mac sein. Im Gegenteil ist es sogar besser, ökologischer und damit letztlich auch ökonomischer, eine sogenannte *NAS* (Network Attached Storage), also einen Netzwerk-basierenden Massenspeicher einzusetzen.
Man könnte nun einen umfassenden Artikel, wie man am besten seinen *Schatz im Silbersee* (frei nach Herrn Karl M., auch einem Lebensabschnitts-Bamberger!, für die eigene CD-Sammlung) am Computer hebt und dann auf einer NAS speichert, verfassen. Das Gleiche gilt für den Download von hochaufgelöster Musik von entsprechenden Portalen wie www.highresaudio.com. Aber das würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Hierzu gebe ich Ihnen gerne alle mir bekannten Tipps und Tricks vor Ort im Ladengeschäft.
Als erstes müssen die vorhanden CDs in eine für den Computer verdauliche Form auf die Festplatte bzw. NAS gebracht werden. Dieser Vorgang wird als „Ripping“ bezeichnet. Das kann mit Hilfe eines Computers und geeigneter Software geschehen. Der Arbeitsaufwand hierfür ist – je nach Größe der CD-Sammlung – nicht zu unterschätzen. Viel einfacher und bequemer geht das Ganze, wenn Ripper und NAS in einem Gerät vereint sind und das Ripping vollautomatisch erledigt wird. Am besten und einfachsten geht das mit dem Original, dem RipNAS. Einfach eine CD nach der anderen ins Laufwerk legen und nach wenigen Minuten ist diese 1 zu 1 im Wunschformat – die high-fidelen heißen *FLAC*, *ALAC* oder *WAV* bzw. *AIFF* – auf der internen Festplatte hinterlegt, garniert mit allen sogenannten Meta-Daten wie den Namen des Interpreten und der Titel, die Cover und die Spielzeiten etc. Man kann diese Daten am *Rechner* und dort über den *Browser* auch nachträglich nach seinen Wünschen editieren. Diese Geräte sind im Betrieb so leise, dass man sie ohne Vorbehalt auch zur Musikanlage stellen könnte.

Bei der Hardware gibt es inzwischen vielfältige Mischformen, die noch mehr Funktionen in einer Einheit vereinen. Zum Beispiel gibt es Geräte, die gleichzeitig *Music Server*, also Datenspeicher mit *Ripping*-Funktion, sind und die direkt am Verstärker oder an einem DAC angeschlossen werden können. Als Beispiel soll hier ein Gerät, nämlich der Cocktail Audio X40 dienen, das ich selbst seit Monaten mit großer Zufriedenheit nutze. Hier sind alle meine Vorführ-CDs, die sich in den letzten Jahrzehnten angesammelt haben, auf der internen Festplatte abgelegt. Und von hier aus kann ich mit jedem anderen Gerät innerhalb meines Netzwerks auf dessen Inhalt zugreifen.

Beide Gattungen sind demnach besonders für die Leute interessant, die keinen *Computer*, egal aus welchen Gründen und aus welchem Lager, für ihre Archivierungsarbeiten in Gang setzen wollen.

Wenn man aber eine normale NAS verwendet, dann wird noch ein Gerät benötigt, mit dem Sie auf die dort gespeicherten Datenbestände zugreifen können, nämlich den *Streaming Client*. Dieser Client wird dann wie die anderen Quellgeräte wie Schallplattenspieler und CD-Player u.a. an Ihrer Musikanlage angeschlossen. Er kann von dort drahtlos per *WLAN* oder, in der Regel stabiler funktionierend, per *Ethernet-Kabel*, über den Router auf die NAS zugreifen. Für die meisten dieser Clients gibt es inzwischen komfortable Bedienoberflächen, sprich *Apps* für *Tablets* aller Art, egal ob für *Apples iPad* oder für die *Tablets der Android*-Fraktion.
Wenn Sie sich Geräte aussuchen, die das inzwischen etablierte *UPnP*-Protokoll unterstützen, ist Ihr Netzwerk mit geringem Aufwand und schnell eingerichtet. *UPnP* steht nämlich für *Universal Plug and Play*!

Als Beispiel für einen höchstwertigen, dennoch typischen Streaming Client oder auch *Music Player*, der zudem aus dem Vollen geschnitzt zu sein scheint, so massiv ist das Gerät aufgebaut, stelle ich Ihnen den Yamaha NS-P 2000 vor.

Hier drängt sich die Bedienung per App (engl.: Applikation = Anwendung) geradezu auf, sodass man erst gar nicht versucht ist, an dieser Stelle den Bedienungskomfort betreffende Kompromisse einzugehen. Einziges Manko dieses Geräts ist, dass es seinen vorzüglichen D/A-Wandler nicht anderen Zuspielern zur Verfügung stellt. Ansonsten spielt er nahezu alle klanglich relevanten Formate auch mit hohen *Samplingraten* ab.

Oder warum nicht gleich den Vorverstärker in den Streaming Client einbauen? So wird nur eine Endstufe oder – noch schlanker – ein Paar Aktivboxen zum Musikhören benötigt. Bei Pro-Ject gibt es inzwischen sogar das Modell Stream Box DSA mit eingebautem Vollverstärker.

Es gibt auch Geräte, die alte und neue Technik in einem Gehäuse vereinen. Besonders an Radio-Liebhaber richtet sich der leider nicht mehr verfügbare NAD C446. Dieser bietet nicht nur den Empfang von *UKW* und *Mittelwelle* wie bisher, sondern neben dem sich etablierenden terrestrisch zu empfangenden *Digital-Radio DAB+* auch den Netzwerkzugriff und damit *Internetradio* mit mehr als 20.000 Sendern.

Eine besonders elegante Komplettlösung stellt der Peachtree Audio Nova dar. Er stellt in seinem Gehäuse neben einem hochwertigen Vollverstärker mit Röhrenvorstufe, einem *Digital-/Analog-Wandler* auch mit *USB-Anschluss* für die Verwendung als *externe Soundkarte* sowie einen hochqualitativen *Kopfhörer-Verstärker* als weiteres Alleinstellungsmerkmal eine Art Garage für den Streaming Client SONOS Connect zur Verfügung, sodass dieser optisch erst gar nicht auffällt.

Ebenfalls zu den richtig schicken All-in-One-Lösungen zählt der leider ebenfalls nicht mehr lieferbare Arcam Solo Neo. Hier wird neben umfassenden Radioqualitäten mit UKW, MW, DAB+ auch Internet-Radio geboten. Damit dient er auch als Streaming Client. Aber er hat auch noch einen ebenso hochwertigen *CD-Player* in einer normalgroßen Hifi-Komponente verbaut. Wir freuen uns jetzt schon auf seinen Nachfolger!

Eine neuartige Gerätegattung für die Integration in eine klassische, aus verschiedenen Bausteinen bestehende Stereo-Anlage hat Yamaha auf den Markt gebracht, und zwar einen kombinierten CD-Player mit integriertem Netzwerk-Player. Oder anders herum. Die Idee hinter dem CD-N 500 ist ganz einfach: Warum braucht man für zwei ähnlich konzipierte Funktionen jeweils ein Gehäuse, jeweils eine Spannungsversorgung, jeweils einen Digital-/Analog-Wandler inklusive Ausgangsstufe und je eine Fernbedienung, wenn sowieso in beiden Geräten viel Luft bliebe?! Selbst, wenn man seine eigenen CDs auf einer NAS abgelegt hat, ergibt es sich bestimmt noch häufig, dass man schnell mal eine Compact Disc einlegen möchte. Clever!

Wenn Sie mal in die Themen Ripping und Streaming reinschnuppern wollen, ohne gleich viel Geld in die Hand nehmen zu müssen, dann schauen Sie sich mal unsere eierlegende Wollmilchsau, kurz Cocktail Audio X12, an. An Funktionsvielfalt ist dieses Gerät, das in der Grundversion gerade mal 500.- € kostet, derzeit nur durch den großen Bruder Cocktail Audio X30 zu schlagen.

Die Auflistung der Features würde hier zu weit führen, deshalb erfolgt an dieser Stelle nur der Link zur Webseite. Sollten Sie Gefallen am Thema Ripping, Streaming und Multiroom finden, können Sie dank der reichhaltigen Ausgänge nach und nach höherwertige Komponenten anschließen und trotzdem die Kernkompetenz des X12 weiterhin nutzen. Schließen Sie mal an den Cocktail X12 ein Paar aus der relativ neuen Gattung Wireless Speaker wie zum Beispiel die Dynaudio Xeo 4 an, Sie werden staunen!

Hier wird der X12 nämlich von den Aufgaben *Digital-/Analog-Wandlung* und *Verstärkung* befreit. Zudem bleibt die Datenstrecke vom optischen oder koaxialen Digital-Ausgang des X12 über den Digitaleingang des Dynaudio *Hub*s und der Übertragung ohne irgendwelche Lautsprecher-Kabel selbst bis kurz vor die Chassis-Anschlussklemmen *nativ* und somit verlustfrei! Somit kann man mit diesen wenigen Komponenten eine veritable und zudem extrem kompakte High End-Anlage zusammenstellen.

Das soll beileibe nicht heißen, dass es von hier aus keine Steigerungsmöglichkeiten bezüglich der sinnvoll nutzbaren Ausstattung bei den Spezialisten gäbe. Und auch unter haptischen und klanglichen Aspekten sind noch Welten zu erobern. Aber verblüffend ist es schon, was die bisher genannten Apparaturen zu leisten im Stande sind!

Und schlussendlich gibt es auch in sich geschlossene Systeme wie das von SONOS. Diese verstehen sich zwar nicht zwingend mit anderen sogenannten *DLNA*-zertifizierten Komponenten (*Digital Living Network Alliance*), überzeugen aber durch einfachste Einrichtung des Netzwerks, übersichtliche Handhabung durch ansprechende Grafik der App und nahezu unbeschränkte Ausbaumöglichkeiten. Musik in jedem Raum und sogar Heimkino werden hier – auch in mehreren Steps zum Beispiel vom Einkanal- zum Stereo-System – möglich. Nicht umsonst ist SONOS in diesem Segment unangefochten Weltmarktführer.

Einen ähnlichen Ansatz, aber offener in der Anbindung und auch für die neuen hochauflösenden Formate bis 24 Bit/192kHz ausgelegt und somit deutlich oberhalb der CD mit ihren 16 Bit/44.1kHz, realisiert Bluesound. Im Bild sieht man das Modell Node, das als Streaming Client den Anschluss an eine bestehende Musikwiedergabe-Anlage übernimmt.

Bei Bluesound ist, anders als bei SONOS, sogar ein Ripper namens Vault im ähnlichen Design wie die anderen Komponenten im Programm.

Auf diesem Gebiet erwarten wir noch viele neue Geräte, die wiederum mit neuen Technologien noch mehr Klangqualität und noch mehr Komfort umsetzen sollen. Es bleibt also spannend! Sollten Sie sich bei diesem neuen und komplexen Thema noch ein wenig unsicher fühlen, dann fragen Sie nicht wie sonst Ihren Arzt oder Apotheker, sondern einfach persönlich beim FLSV nach, Ihrem Hifi- und High End-Händler in Bamberg.