HAUSAUTOMATION SPEZIAL

2/2014 Februar Deutschland: € 6,- A: € 6,70 / CH: sfr 12,- / BeNeLux: € 7,- www.connected-home.de

CONNECTED HOME

HEIMVERNETZUNG FÜR ALLE

SMART HOME IM EIGENBAU

Selbst umrüsten in 5 einfachen Schritten

CEN.SYS TEST INSIDE

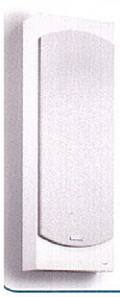
DER GROSSE SMART-HOME-RATGEBER

MEIN HAUS wird schlau

» Licht, Heizung & Musik clever steuern

» Für Eigentümer & Mieter: Finden Sie die richtige Lösung für Ihr Heim

TEST



KLINGENDE WAND

STARKER SOUND mit ultraschlanken On-Wall-Lautsprechern bereits ab 500 Euro

CLEVER KOCHEN

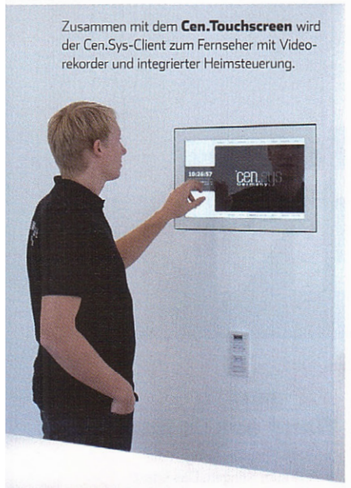
SMARTE APPS & Sensoren für motivierte Hobbyköche

ZUKUNFT DER STEUERUNG

So bedienen wir unser Zuhause schon bald mit **STIMME UND GESTEN**

02

4 192039 106009



FERNSEHEN MIT ZIMMER-SERVICE

Ein System, das jeden Raum mit Live-Programm, Aufnahmen und Filmkonserven versorgt, das wär's! Das bieten die TV-Server des deutschen Entwicklers Cen.Sys – auf Wunsch inklusive Heimkino- oder Heimsteuerung.

Von Reinhard Otter

Eine Multiroom-Musikanlage zu installieren stellt heute kein echtes Problem mehr dar. Systeme von Sonos, Raumfeld und anderen Herstellern lassen sich fast schon per Plug&Play in Betrieb nehmen. Nicht zuletzt wegen ihres leicht beherrschbaren Komforts werden sie immer beliebter, CONNECTED HOME berichtet regelmäßig darüber.

Aber Multi-Room-Fernsehen? Ein zentraler Server, der das TV-Programm empfängt, aufnimmt, sortiert und via Netzwerk an Clients überall dorthin streamt, wo ein Flat-TV steht? Mit einheitlicher Menüoberfläche, einfacher Steuerung und maximalem Komfort? Das hätte was.

Und das gibt es auch. In Deggendorf, ganz im Osten von Bayern, ist die Cen.Sys GmbH & Co. KG zu Hause: nach unserer Kenntnis der einzige Anbieter in Deutschland, von dem man echtes Multiroom-Fernsehen erhält. Cen.Sys lebt Multiroom selbst: In Deggendorf befinden sich nur die Firmenzentrale und die Fertigung edler Gehäuseteile. Der Chefentwickler hat sein Labor am Bodensee, die Netzwerk- und die Steuerungs-Integration der Systeme finden teils in Lübeck und teils bei Heilbronn statt.

Empfang auf vier bis zwölf Tunern

Ähnlich wie die Unternehmensstruktur sind auch die Cen.Sys-Produkte auf hohem Niveau vernetzt. Zu einem System gehören stets ein Server sowie einer oder mehrere Clients. Alle Geräte basieren auf PC-Technik, von der beim Betrieb aber nichts zu sehen ist. Die Cen.Server arbeiten mit einem angepassten Linux-Betriebssystem. Als Clients dienen Mini-PCs mit einem Embedded-Windows-7-System, auf dem die Cen.Sys-Entwickler ihre eigene TV-Software programmiert haben. Diese bietet eine übersichtliche Menüoberfläche für den Einsatz am TV und auf der Leinwand.

Server gibt es in verschiedenen Größen. Der kompakte Cen.Server fürs Hi-Fi-Rack mit vier digitalen Kabel- oder Sat-Empfangsteilen und fünf 2-Terabyte-Festplatten stellt den Einstieg dar. Daneben gibt es drei Modelle für den Einbau in 19-Zoll-Racks: Cen.Server L, XL und XXL. Die Server unterscheiden sich hauptsächlich hinsichtlich Speichervolumen und der Anzahl an Tunern: Das größte Modell kann zwölf Transponder gleichzeitig empfangen und Sendungen auf 28 4-Terabyte-Festplatten speichern. Deren Kapazität reduziert sich durch die Datenspeicherung per RAID5-Sicherung zwar, genug Platz für viele Wochen Aufnahmen bieten sie dennoch.

1 Der Programm-Guide zeigt detaillierte Sendungs-Infos und bezieht das Server-Archiv ein: Blaue Uhrzeiten vor einer Sendung bedeuten, dass sie schon aufgenommen wurde. Ist die Überschrift blau, liegt die Aufnahme in HD vor, ein komplett blauer Text steht für Filme, die von Blu-ray eingespielt wurden. Laufende Sendungen sind grün, programmierte gelb markiert.

2 Neue Aufnahmen lassen sich ins System importieren. Dafür verbindet der Cen.Sys-Server die EPG-Infos mit einer großen Filmdatenbank und holt das Filmcover plus alle weiteren Infos ins System. Diese Daten kann man um eine Bewertung und technische Daten wie etwa das Bildformat ergänzen.

3 Neun gleich große oder ein größeres und fünf kleinere TV- und Videofenster kann Cen.Sys auf dem Flat-TV zeigen. Neben parallel laufenden Fernsehsendern lassen sich so auch Bilder von Überwachungs- oder Türkameras anzeigen.

4 Cen.Sys kann auch ein Heimsteuerungssystem von Gira einbinden. Die Gira-Oberflächen lassen sich dabei über das Cen. Sys-Menü befehligen. Umgekehrt lassen sich auch die Grundfunktionen der Cen.Sys-Server und -Clients in Gira-Befehlsfolgen integrieren und so über Gira-Schalter oder -Panels steuern. So lässt sich etwa die Musikwiedergabe zentral starten, sobald jemand das Wohnzimmerlicht einschaltet.

Reicht der Speicherplatz nicht, lässt sich der Cen.Server XXL mit nochmals 20 4-TByte-Festplatten erweitern.

Die Server kosten zwischen knapp 10.000 und 40.000 Euro, der kleinste Client ist ab 3.500 Euro zu haben. Den wahren Wert der Cen.Sys-Komponenten macht aber vor allem ihre Software aus – trotz der aufwendigen Geräte.

Alles fürs TV-Archiv

Als zentralen Bestandteil seines TV-Netzwerkes bietet Cen.Sys einen detaillierten elektronischen Progamm-Guide (EPG), der das Fernsehprogramm und auf dem Server gespeicherte Filme berücksichtigt (siehe oben). Die EPG-Daten stammen aus der Redaktion von TV-Movie und werden auf dem Fernseher auch so dargestellt, wie man das von Progammheften kennt. Der Unterschied: Per Knopfdruck lässt sich die Schriftgröße ändern, sodass der EPG auf großen und kleinen TV-Schirmen ähnlich gut lesbar ist. Hier lassen sich Sendungen per Knopfdruck zur Aufnahme programmieren. Um Dubletten im Archiv zu vermeiden, markiert der Programm-Guide alle Filme, Serien und sonstigen Sendungen farbig, die bereits auf dem Server lagern. Er unterscheidet dabei zwischen SD- und HD-Mitschnitten sowie von einer Blu-ray Disc kopierten Filmen. Tatsächlich lassen sich auf dem Server Blu-ray-Filme archivieren, aber nicht weitergeben. Ab Werk funktioniert das nur mit Discs ohne Kopierschutz.

In erster Linie geht es bei Cen.Sys aber um TV-Mitschnitte, von denen der Server fast beliebig viele gleichzeitig anlegen kann, solange die Kapazitäten der DVB-Empfangskarten und der Festplatten im Server nicht überfordert sind. So kann bereits der kleinste Cen.Sys-Server mit seinen vier Empfangskarten fünf und mehr Sendungen gleichzeitig mitschneiden, sofern einige davon auf demselben Transponder oder Kabelkanal ausgestrahlt werden.

Aufnahmen lassen sich einzeln im EPG anlegen oder als Serien programmieren. In Vorbereitung für eines der nächsten Updates sind laut Cen.Sys-Erfinder Oliver Klitzing auch Daueraufnahmen, mit denen man in den großen Servern seine Lieblingssender jeweils über mehrere Tage hinweg speichern kann, um deren Programme dann jederzeit sehen zu können. Was bislang nicht funktioniert, sind Auto-Aufnahmen – etwa alle Filme eines bestimmten Schauspielers.

Mitschnitte landen zunächst in einem Aufnahmeverzeichnis, wo man sie anschauen, löschen und bear- »

CEN.SERVER & STATION

DAS SYSTEM FÜRS HIFI-RACK

Der derzeit kleinste Server (rechts) hat vier DVB-S- oder -C-Tuner sowie fünf Festplatten à zwei Terabyte (Preis: 9.900 Euro). Über spezielle Pay-TV-Kartenleser lassen sich verschlüsselte HD+-und Sky-Kanäle empfangen und frei aufnehmen.

Client mit BD-Player

Die Cen.Station (links) für 3.990 Euro empfängt TV-Streams vom Server, kann Blu-ray-Filme abspielen oder deren Inhalt auf den Server importieren. Das klappt aber ab Werk nur mit Blu-ray Discs ohne Kopierschutz .

CEN.SERVER XXL

TV-MASCHINE MIT DATEN-SILO

Cen.Sys-Server gibt es mit vier, sechs, acht oder zwölf Tunern. Letzerer ist der Cen. Server XXL, der, abgesehen von seiner riesigen Kapazität (28-mal 4 TByte), seinen vielen Tunern und dem Preis von fast 40.000 Euro, dieselben Aufgaben erfüllt wie der Kleinste – nur wesentlich mehr davon gleichzeitig.

Zusatz-Funktionen

Auf Wunsch lassen sich die Funktionen der Server mit Überwachungskameras, iTunes-Wiedergabe und die Anbindung an Sonos-Multiroom-Systeme erweitern.

CEN.MINI

FILM-ABSPIELER OHNE BLU-RAY

Für zusätzliche Räume und die versteckte Montage im Schrank oder TV-Rack ist der Cen.Mini-Client (3.490 Euro) geeignet. Er enthält die gleiche Technik wie in der Cen-Station, aber kein Laufwerk.

Vielfältige Steuerung

Die Cen.Sys-Clients werden über externe Steuerungssysteme kontrolliert – etwa einen angeschlossenen RTI-Controller oder die Systemsteuerung einer B&O-Audio-Video-Anlage. Zudem bietet Cen.Sys eine Schnittstelle für die Anbindung an Gira-Hausautomationsserver.

CEN.TAURUS

DER CLIENT FÜR HIGH-END-FANS

Wer seine TV-Technik gern gut sichtbar zelebriert, der greift zum Cen.Taurus (6.990 Euro). Technisch ist der mit der Cen-Station identisch, doch optisch steht er neben anderen High-End-Geräten besonders brillant da – egal ob von B&O oder Burmester.

Top-Gehäuse-Finish

Das Aluminium-Gehäuse des Cen.Taurus wird in Kleinstserien aus vollen 10-Kilogramm-Blöcken gefräst, von Hand poliert und mit Klarlack überzogen. Vorn thront ein bläulich illuminierter Ein-/aus-Taster aus Edelstahl.

beiten kann. Sie lassen sich dort mit wenigen Handgriffen von den Pufferzeiten vor und nach dem Film sowie von Werbung befreien. Laut Oliver Klitzing werden mit Cen.Sys-Servern allerdings überwiegend Mitschnitte von Pay-TV-Sendern von Sky angefertigt. Sky-fähige Kartenleser haben die Server an Bord.

Eine bequeme Möglichkeit der Cen.Sys-Steuerung bietet die **RTI-Funkfernbedienung.** Deren Oberfläche und Bedienlogik sind auch in Form einer iPhone-App zu haben.

Im nächsten Schritt lassen sich Aufnahmen in die dauerhafte Filmsammlung übernehmen. Dafür ruft die Software von Cen.Sys alle cineastischen Daten zu Spielfilmen oder Serien aus einem großen Online-Verzeichnis ab und sichert diese mit dem Film auf dem Server. Dazu zählen auch eine Inhaltsbeschreibung und das DVD-Cover des Titels. Weitere Infos lassen sich manuell hinterlegen, wie etwa eine Bewertung, das Bildformat (16:9 oder CinemaScope) sowie die Angabe, ob es sich um einen 3D-Film handelt. Mit diesen Daten kann der Cen.Sys-Client bei der Wiedergabe etwa einen angeschlossenen Beamer und die zugehörige Leinwand in den richtigen Betriebsmodus schalten. Für Cinemascope etwa lassen sich so die Leinwand-Maskierung oder der Zoomfaktor des Beamers anpassen.

Das so strukturierte Filmarchiv lagert zusammen mit den eingespielten Daten von Film-Discs zentral im Server. Über jeden Cen.Sys-Client im Netzwerk kann man in diesem wachsenden Archiv stöbern und dabei nach Genres, Schauspielern oder Regisseuren suchen. Die Filmdaten sind erstklassig und umfassend – Cen.Sys holt sie von der Website eines großen Videoanbieters, der alle Titel listet, die es auf DVD oder Blu-ray Disc gibt. Andere Sendungen wie etwa Sportübertragungen, Shows oder reine TV-Filme werden zusammen mit den Daten aus dem Programm-Guide archiviert.

Clients als Film-Player

Die Wiedergabe wird – wie alle anderen Steuerungsaufgaben – über den jeweiligen Cen.Sys-Client gestartet und gesteuert. Jeder Client im Multiroom-TV-Netzwerk hat ab Werk denselben Zugriff auf das Archiv. Dabei tauschen sich die Abrufgeräte über ihre Aktivitäten aus, und man kann einen Film im Wohnzimmer anhalten, um ihn im Schlafzimmer von der Stopp-Position aus weiter zu sehen.

Die Steuerungslogik von Cen.Sys sitzt in den Clients: Hier wird die markante Bedienoberfläche zusammengestellt, hier werden logische Verknüpfungen zwischen Filmen und ihren Genre- oder Schauspieler-Infos berechnet. Steuern lässt sich das Menü auf unterschiedliche Weisen. Als Basis dienen ein am Client angeschlossener RTI-Controller und eine zugehörige Infrarot-Fernbedienung. Beides wird auch häufig für Heimkino-Installationen eingesetzt.

Der RTI-Controller kommuniziert über eine Treiber-Software mit dem angeschlossenen Cen.Sys-Client und kann von diesem auch Befehle entgegennehmen – etwa bezüglich der Jalousien, Raumbeleuchtung, Beamer und der Leinwand, wenn ein Film gestartet, pausiert oder beendet wird. Statt der Infrarot-Fernbedienung lässt sich auch eine RTI-Funksteuerung oder ein iPhone mit RTI-App einsetzen (siehe Bild, Seite 88 unten). Beide werden für Cen.Sys angepasst und zeigen auch Infos an – etwa das aktuelle Film-Cover.

Volle Kontrolle am B&O-TV

Daneben lassen sich Cen.Sys-Funktionen auch über die Systemsteuerung von Bang&Olufsen-TVs nutzen – direkt über die Fernbedienung des Flat-TVs. Dafür genügt eine Verbindung über die PUC-Steuerungsleitung vom BeoVision-TV zum Cen.Sys-Client, der Rest ist Software-Konfiguration. Dann steuert der TV-Zuschauer das Multiroom-TV-System mit derselben Fernbedienung wie die B&O-Anlage. Wer im Wohnzimmer eine B&O-Anlage hat, im Heimkino oder Schlafzimmer aber auf andere Technik setzt, der kann die Steuerungssysteme auch mischen. Da ein Cen.Sys-System ohnehin inklusive Konfiguration und Installation verkauft wird, kümmert sich der Händler in Zusammenarbeit mit den Cen.Sys-Technikern um die individuelle Konfiguration.

Sicherheit und mehr

Cen.Sys kann viel mehr als nur TV. Der Server speichert auch Fotosammlungen und Musik für eine Multiroom-Anlage. Für die Audio-Ausspielung setzt Cen.Sys indes auf das bewährte Sonos-System, das sich auch in die Steuerung einbinden lässt. Cen. Sys erfasst auch Videobilder von Webcams und Türkameras – für den schnellen Blick vor die Haustür oder für dauerhafte Überwachungen mit Videoaufzeichnungen.

Zuletzt bietet das System auch Multi-Screen-Fernsehen. Auf einem einzelnen TV-Gerät lassen sich bis zu neun Programme oder Kamerabilder parallel anzeigen. Ein netter Nebeneffekt: So sind bis zu neun SD-Sendungen in annähernd originalgetreuer Auflösung auf riesigen UHD-TVs zu sehen – und zwar zeitgleich. «

HIGHTECH MADE IN GERMANY

Cen.Sys (**www.censys.de**) ist ein Unternehmen von „Überzeugungstätern". Gründer, Chef und Cen.Sys-Erfinder Oliver Klitzing aus Deggendorf (unten) entwickelte 2004 die ersten Konzepte für Multiroom-TV-Empfang und Server-Aufnahmen. Sein Antrieb: „Ich wollte so ein System und konnte nicht verstehen, warum es das nicht gibt". Bislang sind Cen.Sys-Anlagen über eine gute Handvoll Händler zu haben, die das System auch selbst vorführen – zum Beispiel beim HiFi-Forum Beiersdorf (siehe Heft 6/13, Seite 54). Jedes ausgelieferte System wird passend zur vorhandenen oder geplanten Audio-Video-Anlage und zu deren Steuerung konfiguriert sowie von Fachleuten installiert. Nach dem Kauf betreut Cen. Sys die Kundenanlagen per Fernwartung via Internet. Die nahtlose Anbindung an Flat-TVs und AV-Anlagen von Bang & Olufsen brachte auch eine Kooperation ein: Cen.Sys-Systeme stehen bei immer mehr B&O-Händlern zur Vorführung bereit. Für Kunden- und Messepräsentationen sowie Händlerschulungen gibt es auch fertig konfigurierte, mobile Cen.Sys-Anlagen (unten links).

FAZIT

Cen.Sys kann für sich in Anspruch nehmen, das einzige echte Multiroom-TV-System anzubieten. Wer es einmal erlebt hat, der möchte es nicht mehr missen. Leider müssen die meisten von uns zu lange darauf sparen. Für alle anderen gilt: viel Vergnügen damit!