



ANTENNE BAYERN – mit N-TEC sicher auf Sendung



Sicher senden

Im Herzen des erfolgreichsten deutschen privaten Radiosenders sorgen mehr als 20 Server für einen reibungslosen Betriebsablauf. Der ICEBOX des deutschen Storage-Spezialisten N-TEC kommt darin als Online-Ausspiel-Archiv mit einer Kapazität von dreieinhalb Terabyte die

vitalste Bedeutung zu. Dass ANTENNE BAYERN einem deutschen Mittelstandsunternehmen mittlerweile den Vorzug vor nationalen und internationalen IT-Großunternehmen gibt, liegt an der hohen Produktqualität, der unübertroffenen Reaktionszeit und dem erstklassigen Support der N-TEC GmbH.

Im Agrob-Medienpark an der Münchner Straße, die den Nordosten der bayerischen Landeshauptstadt vorbei an den öffentlich-rechtlichen und privaten Sendeanstalten in Unterführung mit Ismaning verbindet, hat die ANTENNE BAYERN GmbH & Co. KG ihren Hauptsitz. Der Radiosender, seit dem 5. September 1988 mit seinem 24-Stunden-Vollprogramm „on air“, war gemessen an der Hörerreich-

weite bereits ein Jahr nach Sendestart der erfolgreichste private Radiosender Deutschlands.

Service, Speed & Sicherheit

Bis heute konnte er seine Markt- und Führungsposition ausbauen und liegt weit vor dem öffentlich-rechtlichen Mitbewerber. Vom zentralen Funkhaus in Ismaning versorgt er 41 Sendemasten in Bayern 24 Stunden pro Tag im

Musikformat „AC“ (adult contemporary) mit Musik, Information, Unterhaltung und Service, sowie einer Sendeuhr mit Nachrichten im Halbstundentakt, mit Verkehr- und Wetterinformationen. Auf Frequenzen zwischen 89,9 bis 107,9 MHz erreicht der Sender Bayern, sowie Teile der angrenzenden Bundesländer, Österreich, Schweiz und der Tschechischen Republik – zusammen rund 2,9 Millionen Hörer pro Tag. Rund 120



Modernes Ambiente und viel Grün: So freundlich präsentieren sich die Räume von ANTENNE BAYERN.

Mitarbeiter sind in die Programmierung, den technischen Betrieb, die Vermarktung, die Unternehmenskommunikation und den Bereich Operations eingebunden – und alle greifen auf eine vernetzte IT-Infrastruktur mit dedizierten Servern zu.

Vinyl, Band, Platte, NAS

Ebenfalls von einem Server – einer **ICEBOX** von N-TEC – gehen heute die gesamten Inhalte auf Sendung.

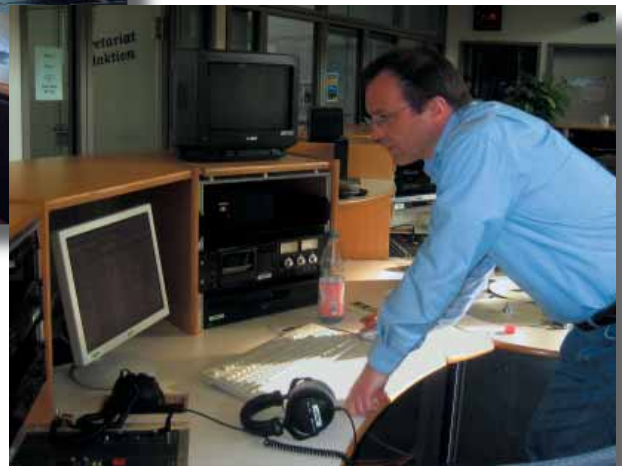
„Gestartet wurde der Sendebetrieb bei ANTENNE BAYERN klassisch: Die Musik kam vom Vinyl – der guten, alten Schallplatte also –, die Werbespots und Jingles spielten wir von Bandkassetten, so genannten Cartridges mit Endlos-

schleifen unterschiedlicher Länge zu“, erinnert sich Michael Vogel (46), der im Juli 1988, noch vor dem Sendestart am 5. September 2005, bei ANTENNE BAYERN angefangen hatte und seit 1991 als stellvertretender technischer Leiter die Informationsfäden in der Hand hält. Denn die gut 16.000 Sound-Schnipsel, die sich über die Jahre angehäuft hatten, waren klassisch nicht mehr handhabbar.

„Da die Cartridges bereits eine Steuerspur mit Zeitinformationen über Anfang und Ende der Spots enthielten und die computerisierte Sound-Technik inzwischen ausgereift war, bot sich ein

computergestütztes Ausspielsystem auf Basis von Festplatten an“, erinnert sich Vogel. „Zum Einsatz kamen seinerzeit neun Gigabyte fassende SCSI-Platten von Micropolis, eingebaut in ein RAID-5-System mit sechs Festplatten – zusammen also 40 bis 50 GByte.“

Die heute eingesetzte **ICEBOX** hat eine Kapazität von dreieinhalb Terabyte und fasst so außer den Jingles sämtli-



Alter Hase: Michael Vogel – hier an einem typischen Redakteurs-Arbeitsplatz.

che Musik- und Wortbeiträge. Alle drei Audiotypen führt die Steuersoftware DigAS (**D**igitaler **A**ktualitäten **S**peicher) der Münchner Firma D.A.V.I.D sendefähig zusammen und koordiniert darüber hinaus festplattengestützt das kreative Chaos aus einlaufenden Informationen, Telefonnotizen, Telefaxen und Bandschnipseln.

Oase in der Service-Wüste

Die betriebssichere Bereitstellung digitaler Audiodaten von Festplatten erfordert Steuerungsmechanismen, die nur File-Server zu bieten hatten. Schon als ANTENNE BAYERN erstmals die Anschaffung eines großen Speichersystems mit einem RAID-5-Verbund aus sechs Festplatten à neun Gigabyte Kapazität plante, hatte D.A.V.I.D. die Technologie einer Ismaninger Firma, der heutigen N-TEC GmbH, empfohlen. Das Anforderungsprofil an die Server für die Unternehmens-IT war klar umrissen:

- Vernetzbarkeit über die Netzwerk-Betriebssysteme Novell Netware,

Sicher auf ICEBOX – das Online-Archiv



Lieber auf eine ICEBOX:
Auf der ICEBOX von N-TEC liegt das gesamte Online-Archiv von ANTENNE BAYERN und ROCK ANTENNE.
Redakteure füttern es mit Musik, Jingles und Wortbeiträgen, zwei redundante Netzteile versorgen es mit Energie.



Sendebereit: Die ANTENNE Bayern, hier ein Blick in die Arbeitsräume, verlässt sich auf eine ICEBOX von N-TEC, die in einem RAID-5-System dreieinhalb Terabyte Speichervolumen vorhält.

- Einfache Administration, integrierbar in Windows 2003 Active Directory Services (Microsoft) und NDS (Netware Directory Service),
- Betrieb in gemischter Umgebung mit Windows Enterprise Server und Novell Netware und
- effizienter Support durch den Hersteller der Storage-Produkte.

Und an das Audio-Archiv stellte Michael Vogel folgende Anforderungen

- Kapazität drei bis vier Terabyte,
- Ausstattung mit S-ATA-Laufwerken,
- extrem hohe Verfügbarkeit (24x7x365) für den Live-Betrieb und
- einfache Erweiterbarkeit.

„Selbstverständlich hatten wir auch Systeme anderer Hersteller evaluiert“, führt Michael Vogel aus, erinnert sich aber nicht ohne einen bitteren Beigeschmack an seine im und an Wesentlichen/m gescheiterten Versuche mit einigen Platzhirschen der IT-Branche ins Geschäft zu kommen. „Was nützt uns einer der größten deutschen Hersteller für Server-Hardware, wenn es schon alleine zwei Wochen dauert, bis überhaupt einmal ein Angebot bei uns eingeht – ganz zu schweigen von einer Auftragsbestätigung oder gar einer Lieferung!“

Ganz anders geht dagegen N-TEC mit Kundenanfragen um. „Von N-TEC erhalte ich normalerweise noch am gleichen Tag ein Angebot“, schwärmt Michael Vogel, „und die Lieferung erfolgt spätestens eine Woche darauf – und dann

bekomme ich kompromisslos genau das, was ich brauche und keine Lösung von der Stange.“

Dabei kann er sich voll und ganz auf die technologische Kompetenz der Ismaninger Ingenieure verlassen – ideale Voraussetzungen, wenn ein innovativer Betrieb wie ANTENNE BAYERN einfach etwas Neues testen oder installieren will.

Und auch ein weiterer namhafter Hersteller der damals erst frisch auf den Markt ge-

kommenen NAS-Technologie (Network Attached Storage) konnte sich auf Dauer bei ANTENNE BAYERN nicht etablieren. „Schon im ersten halben Jahr zeigten sich erste Hardware-Fehler, wegen



Selbst dieses Rack ist fast voll: Wenn alte Server weichen müssen, dann aus Platzmangel – nie wegen Störungen.

derer wir das Gerät zur Reparatur einschicken mussten – ohne Erfolg“, klagt Michael Vogel. „Und als die Maschine nach dem dritten und vierten Repara-



Hot!: Mit N-TEC-Servern bleiben ANTENNE BAYERN und ROCK-ANTENNE immer auf Sendung.

turlauf immer noch Funktionsausfälle zeigte, mussten wir sie aus unserer Produktionsumgebung herausnehmen“.

Selbst unter dem Aspekt der Zuverlässigkeit hat N-TEC die Nase weit vorn.

„Sollte es tatsächlich einmal zu einer Betriebsstörung an einem N-TEC-Server kommen, was aufgrund von Verschleiß von Komponenten wie Festplatten, Lüftern oder Netzteilen nie ganz auszuschließen ist, kann ich mich darauf verlassen, dass N-TEC binnen 24 Stunden einen kompetenten Außendienstmitarbeiter vorbeischickt, der alles Nötige an Know-how und Ersatzteilen mit sich führt, um das Problem zu beheben.“

Als Gegenbeispiel verweist Michael Vogel auf einen inzwischen der Marktkonsolidierung zum Opfer gefallenen Computer-Giganten. „Mit dem Service hatte dieser eine andere große Firma beauftragt. Die war auch beim ersten Störfall rasch vor Ort, verweigerte dann aber jegliche Reparatur, weil wir den Server zum Einbau eines

DAT-Streamers geöffnet hatten.“ Für die Service-Firma war das Gerät damit nicht mehr im Originalzustand. Und weil mit dem Öffnen des Servers die gesetzliche



Gut in Schuss: Der exzellente Vor-Ort-Service von N-TEC betreut 20 Server.

Gewährleistung erloschen war, hatte sie einen formalen Grund, jegliche Reparaturleistung abzulehnen.

Für Vogel war dieser Vorfall Ausschlaggebend gewesen, sich für N-TEC zu entscheiden. Denn dort weiß er sich vor solch realitätsfernem Geschäftsgebaren sicher.

Im Gegenteil: Die N-TEC GmbH sucht ihrerseits die technologische Herausforderung und hat volles Verständnis für die Bedürfnisse ihrer Kunden – und dazu zählt nun einmal, dass ein Server gelegentlich auch einmal mit Zusatz-Hardware versehen werden muss. Diese beschränkt sich bei ANTENNE BAYERN nicht nur auf Einbauten zur Erhöhung der Datensicherheit, sondern umfasst auch ganz vitale Ergänzungen, etwa einen speziellen ISDN-Adapter für die automatische Übermittlung von Sendedaten an die Gesellschaft für Konsumforschung (GfK), ohne die keine Sendeanstalt, erst recht keine private, ihren Werbekunden eine rechtsverbindliche Reichweitenanalyse vorlegen kann.

Maßgeschneidert

Beim Aufbau der IT-Infrastruktur verfolgte Vogel von Beginn an eine klare Philosophie: Statt alle Dienste auf einem großen, gegebenenfalls geclusterten, Server laufen zu lassen, setzt er auf eine dezentrale Ausstattung mit diskreten, wenigstens paarweise redundanten Servern. Beim Netzwerk-Betriebssystem hatte ANTENNE BAYERN zum Start vor über zehn Jahren Novell Netware in der Version 3.12 den Vorzug vor

Windows (NT 3.51) gegeben, kam jedoch wegen dessen Problemen mit Datenbank-Servern doch nicht ganz ohne Windows aus: Sowohl SQL (Microsoft) als auch MySQL (Linux) sind im Sendezentrum im Einsatz. Daher müssen Vogel wie Server, obwohl das Hausnetz auf Novell Netware basiert, mit einer gemischten Umgebung zurechtkommen – kein Problem, wenn sich die Maschinen, wie es bei denen von N-TEC der Fall ist, sowohl mit den Active Directory Services (ADS) von Microsoft wie den Netware

Directory Services (NDS) von Novell verstehen.

An die zwanzig Maschinen laufen unter der Wartung von N-TEC bei ANTENNE BAYERN und offerieren im Netzwerk ihre Dienste als Server

- für Office-Applikationen (einschließlich Datenspeicher für die Anwender),
- für die Musik-Redaktion von ANTENNE BAYERN mit (Planungs-Software),
- für die Musik-Redaktion von ROCK ANTENNE (mit Planungs-Software),
- als Musik-Server,
- als Werbungs-Server,
- als SQL-Server,
- als MySQL-Server,
- als Exchange-Server und
- als Intranet-Server.

Änderungsbedarf gibt es nur aus Gründen des Platzbedarfs. Obwohl keiner der von N-TEC gewarteten Server Anlass zum Klagen gibt – sie verrichten ihre Dienste sicher, stabil und zuverlässig –, werden in den kommenden Monaten einige durch neue N-TEC-Maschinen ersetzt werden. „*Alles, was noch einen DIN-Anschluss für die Tastatur hat, fliegt raus, auch wenn es noch funktioniert*“, bestimmt Michael Vogel. „*Denn wir benötigen den Platz in den 19-Zoll-Racks, um den steigenden Anforderungen an Speicherplatz gerecht werden zu können – und nebenbei können wir damit auch den Energiehunger unserer Anlage etwas drücken*“

Und was die Backup-Strategie angeht, so strebt Michael Vogel mittelfristig ebenfalls eine Harddisk-Lösung an. „*Derzeit sichern wir auf eine DLT-Tape-*

Library, die aus Sicherheitsgründen in einem anderen Gebäude untergebracht ist – auf Dauer sind Festplatten aber deutlich preiswerter“.

Ob dann ein Storage Area Network (SAN), Network Attached Storage (NAS) oder eine auf iSCSI aufgebaute Lösung zum Einsatz kommen wird, ist noch nicht entschieden; wohl aber, wer sie voraussichtlich planen, ausführen, liefern und warten wird – die N-TEC GmbH. Denn den Storage-Spezialisten aus Ismaning sind alle diese Technologien geläufig. Michael Vogel würde seine Server jederzeit wieder bei N-TEC ordern. Denn sie sind

- hochperformant,
- hochverfügbar,
- redundant auslegbar,
- sehr ausfallsicher,
- leicht zu verwalten und
- sie genießen einen außerordentlich reaktionsschnellen, kompetenten und flexiblen Support und sind daher
- preiswert, sprich: kostengünstig .

So haben die Storage-Lösungen von N-TEC für Michael Vogel heute ein Preis-/Leistungsverhältnis „*im guten Mittelfeld*“, sind kostengünstig in Anschaffung, Wartung und Betrieb, bieten genügend Flexibilität und Skalierbarkeit, um mit dem stetig wachsenden Speicherbedarf eines Radiosenders wie ANTENNE BAYERN mitzuwachsen. Michael Vogel: „*Aus der Sicht des stellvertretenden EDV-Leiters des reichweitenstärksten bayerischen Radiosenders kann ich die Speicherlösungen von N-TEC ohne Einschränkungen weiter empfehlen.*“

Impressum

Herausgeber: N-TEC GmbH,
Oskar-Messter-Str. 14,
D-85737 Ismaning
Telefon: 089/95 84 07-0
Fax: 089/95 84 07-11
E-Mail: info@ntecgmbh.de
Web: www.ntecgmbh.de
V.i.S.d.P.: Sven Meyerhofer
Redaktion: Arno Kral,
Smartmedia Pressservice,
85622 Feldkirchen
Layout: 4edition