

Neu in Österreich: INFONET. Das Weltnetz.

Seit April vorigen Jahres ist bei Radio Austria Communications ein Netzknoten für INFONET installiert. Damit ist RAC Partner des mit einem Marktanteil von 37,5% weltweit größten privaten Netzbetreibers.

INFONET ist, ähnlich wie RAMONA in Österreich, ein Mehrwertdienst, aber mit einem weltumspannenden Netz. Derzeit werden in 30 Ländern 85 Netzknoten betrieben; darüber hinaus ist über lokale Gateways der Zugang zu 26 nationalen Datenetzen möglich. Insgesamt bietet INFONET Telekommunikation zwischen 118 Ländern der Erde.



Karl Gruber:
Infonet-Produktmanager

Gegründet wurde INFONET 1970 in den USA; damals als reines Time-sharing-Unternehmen mit dem Hauptkunden US-Army. Zehn Jahre später expandierte man über die USA hinaus und begann speziell auch in Europa gute Beziehungen zu den Postverwaltungen aufzubauen. Das komplexe weltweite Netz von Mietleitungen erlaubte es auch, INFONET redundant ausulegen: Jeder Knoten ist über mindestens zwei Links an das Netz angebunden; der von RAC seit März '92 mit einer 64-Kb-Leitung über Paris und Brüssel.

Zentrum Los Angeles

Zentraler Sitz von INFONET ist El Segundo bei Los Angeles. Von dort wird das gesamte Netz bis hin zum Kunden rund um die Uhr überwacht. Falls erforder-

lich, kann diese Überwachung fliegend vom Back-up Centre in Beltsville (Maryland) am anderen Ende der USA übernommen werden.

Radio Austria Communications und INFONET arbeiten auf mehreren Ebenen zusammen. Zunächst ist RAC – wie für andere „Telehousing“-Kunden auch – Unterkunftgeber für die Rechner und Leitungsanschlüsse des INFONET-Knotens (im Rahmen des „Telehousing“ stellt RAC privaten Betreibern von elektronischen Kommunikationssystemen ihre Räumlichkeiten und Infrastruktur in der Wiedner Hauptstraße 73, 1042 Wien, gegen Entgelt zur Verfügung.

Radio Austria fungiert aber auch als Sales Representative für INFONET. Wer „kauft“ solche Dienste? In erster Linie multinationale Unternehmen, die INFONET nützen, um mit ihren

Niederlassungen effektiv kommunizieren zu können.

Dies geschieht auf zweifache Weise: als internationale Electronic Mail, analog zur österreichischen TeleBox (mit den Diensten Notice, NPC-II und der X.400 entsprechenden Notice 400PC). Oder als Netzdienst, ähnlich der österreichischen RAMONA. In beiden Fällen handelt es sich um paketvermittelnde Datenübertragung.

INFONET ist Marktführer

Darüber hinaus besorgt RAC aber auch den gesamten INFONET-Kundendienst in Österreich. Und damit ist ein wesentliches Thema angeschnitten, denn INFONET ist zwar der größte, aber nicht der einzige Anbieter solcher Dienste. Und einer der wichtigsten Vorteile, die INFONET zu bieten hat, ist die Unterstützung des Kunden unmittelbar vor Ort. In 43 Ländern stehen Fachleute von INFONET zur Verfügung, um Benutzern bei Installation, Anschaltung und Anwendung zu helfen, und zwar in der Landes-

sprache, ein in der Praxis nicht zu unterschätzender Vorteil.

Damit in Zusammenhang steht der Nutzen des „One-stop-Shopping“: Der Kunde bekommt alles, was er für INFONET braucht, bei RAC: Hardware, Software, Leitungsanschluß, Kundendienst und die Koordination sämtlicher Aspekte der internationalen Anwendung.

Kundenseitig genügt als Ausstattung schon ein PC mit MS-DOS ab Version 3 mit Modem (bis 2400 Baud und mit MNP 2-4 Datensicherung).

Höchste Stufe der Anwendung von INFONET sind die Enterprise Defined Network Services mit maßgeschneiderten „Privaten Netzen“, die z. B. Gesamtlösungen zur Integration von Sprache, Daten und/oder Bild bieten und von international vernetzten Unternehmen wie VISA oder Hyatt Hotels in Anspruch genommen werden.

Bei Radio Austria Communications zuständig für INFONET: Produktmanager „Private Netze“, Karl Gruber, Tel.: (0222) 501 45/346, Fax: (0222) 50 260, Tlx.: 114731 RA A.

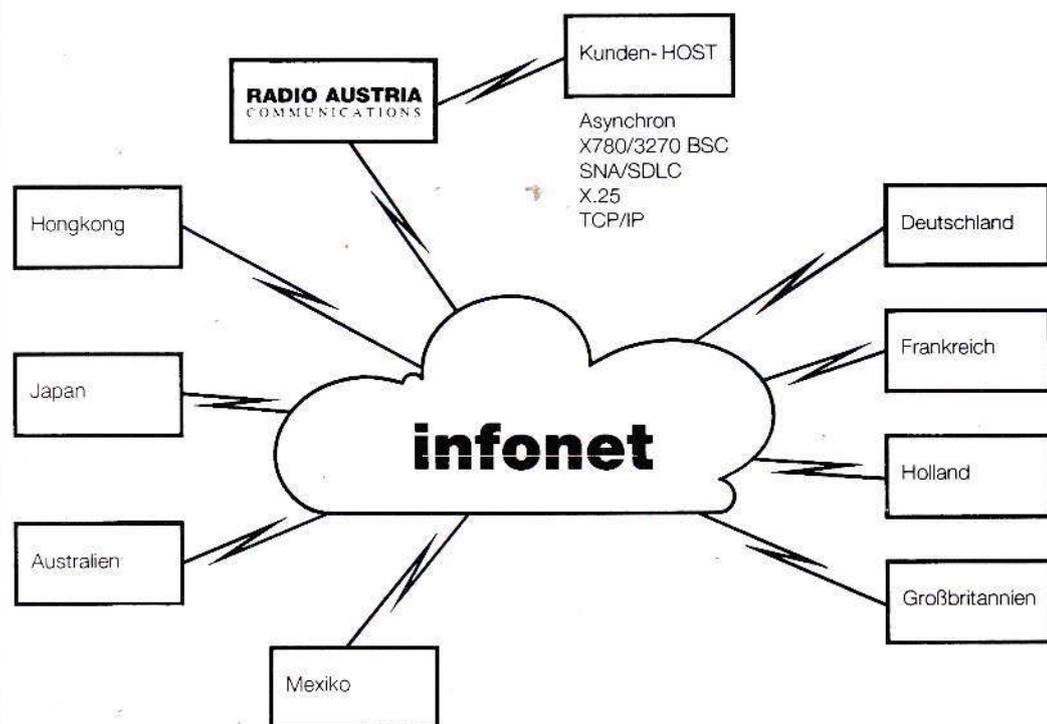


ABBILDUNG Network topology

Der Schlager der 90-er Jahre: RAMONA

Der Plattenbestseller „Ramona“ von damals rührte beim herzerreißenden Abschied zu Tränen. RAMONA von morgen ist ein herzerfrischendes neues Dienstleistungspaket, das in der Kommunikationsbranche heftig umrühren wird. Unsere RAMONA hat allerdings keine Glutaugen, sondern ist eine Abkürzung für „Radio Austria Mehrwert Orientierte Netzwerk Anwendung“.

Mittels RAMONA bietet Radio Austria Communications ihren Kunden höhere Sicherheit und mehr Flexibilität – also mehr Wert – bei der Datenübertragung über das öffentliche Leitungsnetz der Post.

Höhere Sicherheit durch Redundanz

Jeder Autofahrer weiß, warum er ein Ersatzrad in seinem Wagen spazieren führt. So gut kann das Fahrzeug gar nicht sein, daß nicht eine Panne passieren kann. Fein wäre natürlich, wenn sich das „redundante“ Radl im Falle des Falles gleich automatisch selbst wechseln würde. Beim Auto gibt's das (noch?) nicht. Bei RAMONA schon.

Jeder Netzknoten der Radio Austria Communications wird über mindestens zwei physisch getrennte Datenleitungen versorgt. So kann man z.B. Klagenfurt von Linz aus entweder über Graz oder Salzburg erreichen. Ist nun die eine Leitungsstrecke aus irgendeinem Grund (Störung oder keine freie Kapazität) nicht benützbar, so schaltet das zen-

trale Netzwerkmanagement von RAMONA in Wien automatisch auf die zweite, die redundante Leitung um. Feststellung der Störung und Umroutung des Datenkanals gehen so schnell, daß eine aufgebaute Session nicht unterbrochen wird und daher auch nicht neu eingeloggt werden muß. Alles fließt weiter, als ob nichts gewesen wäre.

Dies ist möglich, weil erstens das Leitungsnetz nicht sternförmig (von der Wiener Zentrale aus), sondern in Maschen organisiert ist; was bedeutet, daß zwischen zwei Maschenknoten eine Vielzahl voneinander unabhängiger Verbindungen hergestellt werden kann. Und weil zweitens im Rahmen des Netzwerkmanagements der Radio-Austria ein zentraler Fernwartungsdienst rund um die Uhr alle Leitungen überwacht und erforderlichenfalls die Umschaltung auf redundante Wege vornimmt.

RAMONA sorgt für redundante Datenwege, allerdings nur zwischen den Netzknoten selbst. Die Verbindung zum Kundengerät und Knoten (z.B. über Mietlei-

tung) liegt außerhalb des Systems. Es ist aber möglich (wenn auch wahrscheinlich nur selten nötig), auch hier für Redundanz zu sorgen, indem zwei physisch getrennte Leitungen zum Knoten gemietet und kundenseitig entsprechende Zeitmultiplexer mit zwei Netzwerkports installiert werden. Während aber in letzterem Fall der Kunde der Post die „volle Länge“ der Miete für beide Leitungen zahlen muß, beträgt der Tarif für Redundanz über RAMONA nur das 1,5-fache des Betrages, der auch sonst für die kürzeste Verbindung zwischen den entsprechenden Knoten bezahlt werden müßte.

Flexible Übertragungsraten

An sich sind die Knoten des RAMONA-Mehrwertdienst-Träger-netzes mittels DS64 oder DS2000 (Digitale Stromwege für 64 kbps bzw. 2,048 Mbps) der Post untereinander verbunden. Über RAMONA hat der Kunde aber die Möglichkeit, genau jene Übertragungsgeschwindigkeit zu wählen, die seinen Bedürfnissen und seiner Geräte-Ausstattung entspricht: 19.200 bps und, Vielfache davon, 64, 128, 384, 512, 768, und 1024 kbps.

Da sich die Übertragungskosten aus Entfernung und Geschwindigkeit errechnen, bedeutet es einen beachtlichen Kostenvorteil, wenn man nicht schneller fahren muß, als nötig.

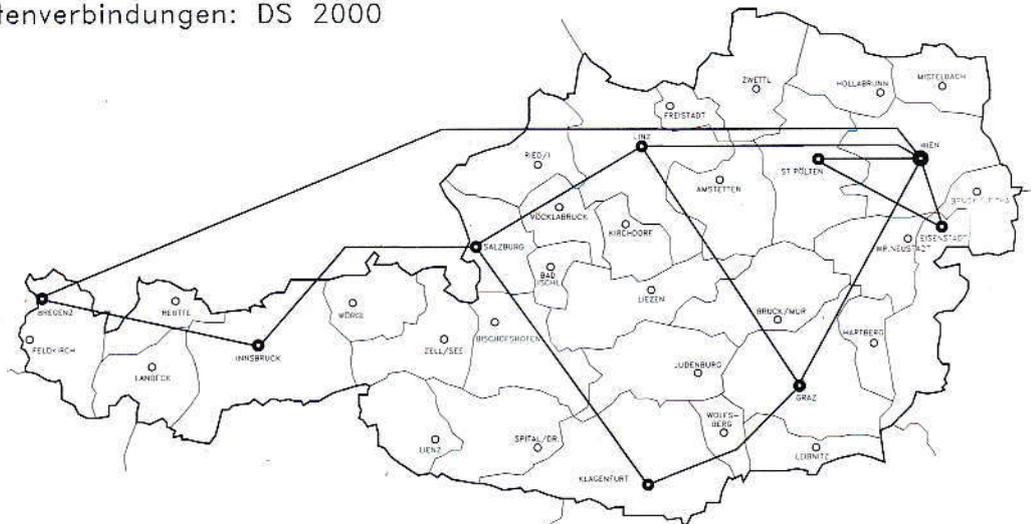
Kooperation mit der Post

RAMONA ist ein (aber nicht das einzige) Ergebnis der guten Zusammenarbeit zwischen der österreichischen Post und Radio Austria Communications. Die Netzknoten in den Landeshauptstädten sind hochtechnische Multiplexersysteme, die von Wien aus ferngesteuert konfiguriert, initialisiert und gewartet werden und sich in den FSDÜ-Ämtern (Fernschreib- und Daten-Übertragungs-Ämter) der Post befinden. So können die Übertragungseinrichtungen der Post noch kundengerechter genutzt werden.

Zugang zu Datendiensten

In erster Linie ist RAMONA für Unternehmen und Institutionen mit über im Land verstreuten Niederlassungen gedacht, die datenmäßig miteinander vernetzt sind oder vernetzt werden sollen; also Banken, Rechenzentren, Zeitungen und andere Medien, Kraftfahrerklubs u.v.a.m. Jeder RAMONA-Kunde hat aber – neben den rein auf Datenübertragung bezogenen Leistungen – auch Zugang zu sämtlichen Diensten der Radio Austria Communications und anderer Anbieter. RAMONA ist also zurecht ein echter Mehrwertdienst der Radio-Austria.

Alle Knotenverbindungen: DS 2000



RAMONA nach dem 1. Jahr: Der Markt sagt ja

Im Mai 1991 startete die „Radio Austria mehrwertorientierte Netzwerkanwendung“ (es lebe die Abkürzung RAMONA!) mit dem Echtbetrieb. Und jetzt, nach einem Jahr, kann man sagen: Der Markt hat RAMONA angenommen. Wesentliche Kundenanschlaltungen sowie ein sichtbarer Beitrag zum Gesamtumsatzziel 1991 zeigen deutlich den kommerziellen Erfolg, der in so kurzer Zeit erreicht wurde.

„Sicherheit durch redundanten Aufbau und höhere Übertragungsgeschwindigkeiten waren für den Raiffeisen-Sektor ausschlaggebend für die Nutzung des RAMONA-Netzwerkdienstes für das Projekt „ÖTOB“, zitiert TECH IN TIME (1/2/92) den Chef des Raiffeisen-Rechenzentrums, Direktor Ing. Mag. Hartmut Müller. Wer bei der Österreichischen Termin- und Optionsbörse (ÖTOB) reüssieren will, muß schnell disponieren können, schnell zu einem Feedback über die daraus resultierenden Kursveränderungen kommen und darauf wieder schnell reagieren. So stieg Raiffeisen als einer der ersten Kunden mit 19.200 Baud bei RAMONA ein – eine Übertragungsrate, die im normalen Postnetz nicht verfügbar gewesen wäre.

Hohe Flexibilität

Aber 19.200 Baud ist nicht das letzte Wort, denn RAMONA ist flexibel. Tatsächlich haben andere Kunden, die mit 128 Kbit/s begonnen haben, mittlerweile auf bis zu 512 Kbit/s aufgerüstet. Die Flexibilität des RAMONA-Netzes, die Übertragungsraten in vielen Stufen bis 2 Mbit/s erlaubt, ist einer der wichtigsten Gründe für ihre Entscheidung gewesen.

Bevorzugt wurden bisher Raten von 19.200 Baud und darüber. Besonders die Möglichkeit, 128 Kbit/s auf Fernverbindungen schalten zu können, wurde von vielen Anwendern genutzt. Möglich ist diese Vielfalt, weil RAMONA in den Netzknoten die in verschiedenen Raten einlangenden Datenströme in die Rahmen eines „backbone“-Netzes von 2,048 Mbit/s einfügt. Ab

dem Zielknoten werden die Daten wieder in der vom Kunden „gebuchten“ Übertragungsrate an sein Endgerät herangebracht. Aber bei RAMONA geht es noch um etwas anderes. Raiffeisen-Direktor Müller: „Die Verfügbarkeit im Netz ist ein sehr sensibles Thema, denn nicht die Hostrechner sind heute die Ursache von Störungen, sondern vielfach das Netz. Wir haben unsere Anwendungen zwar so aufgebaut, daß eine lokale Verfügbarkeit auch bei einem Netzwerkausfall bis zu einem gewissen Grad gegeben ist, die zentralen Datenbestände, die im Bankbereich notwendig sind, können jedoch nur bei einem voll funktionsfähigen Netzwerk sichergestellt sein.“ Deshalb war den Raiffeisen-Verantwortlichen die redundante Ausführung von RAMONA „... sehr willkommen“:

Andere Banken scheinen ähnlicher Meinung zu sein. TECH IN TIME nennt als RAMONA-Kunden die Bank Austria, die Nationalbank, die BAWAG, die CA und die Spardat des Sparkassensektors. Aber auch andere Großanwender finden sich dort:

die Austria Presse Agentur, die VÖEST, der ÖAMTC und IBM. Und das sind keineswegs alle, freut sich RAC-Marketingchef Dipl.-Ing. Hintze. Wer noch? „Große Firmen mit österreichweiten, privaten Netzen.“ RAMONA ist diskret. Wichtig ist auch das klaglose Zusammenspiel mit der Post. Schließlich ist sie es, die die Leitungen herstellt, wartet und an den Kunden heranholt. Und sie tut das prompt. Im ersten RAMONA-Jahr hat die Anschaltung eines neuen Anschlusses maximal 6 Wochen gedauert.

Auch für Sprache geeignet

Nach einer gewissen Anlaufzeit wird jetzt auch die Integration von Sprache in die RAMONA-Anwendung verstärkt genutzt. Immer mehr Kunden realisieren nämlich, daß sie mit RAMONA bei Vorliegen bestimmter Bedingungen billiger mit ihren Außenstellen telefonieren können als bei normalem Ferngespräch. Schon am amtsseitigen Ende der Teilnehmerleitung wird das Analogsignal von einem Analog-Digital-Wandler in einen digitalen Datenstrom um (und am anderen Ende rück-)gewandelt. Bei RAMONA erfordert das eine Übertragungsrate von 16 Kbit/s pro Sprachkanal.

Ausweitung folgt

Die guten Ergebnisse des ersten Jahres ermutigen zur Expansion:

Noch Mitte '92 wird der neue Knoten Villach in Betrieb gehen. Im Herbst folgt dann St. Pölten, und Feldkirch ist für Ende '92 vorgesehen. Aber RAMONA blickt auch über den Zaun: Im Interesse von Kunden, die in Österreich operieren und im Osten Stützpunkte unterhalten, wird an einem grenzüberschreitenden Netzangebot nach Ungarn und der ČSFR in Zusammenarbeit zwischen PTV und RAC gearbeitet.

RAMONA-Vorteile

Punkt für Punkt:

1. Ausfallsicherheit durch redundante Netzstruktur.
2. Mit transparenten Kanälen herstellerneutral für Daten und Sprache geeignet.
3. Host-Host-, Host-Terminal- und LAN-LAN-Verbindungen.
4. Gateways zu anderen Mehrwert-Netzen.
5. Über das Netzwerk-Management sind Ersatzschaltungen, Änderungen der Konfiguration und feinstufige Anpassungen der Übertragungsgeschwindigkeiten flexibel und leicht durchführbar.
6. RAC unterstützt Kunden bei der Planung und Realisierung ihrer eigenen, über RAMONA geführten Datenetze.
7. Netzwerk-Management täglich rund um die Uhr.

Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an RAMONA-Produktmanager, Herrn Gerhard ZANDLER, Tel.: 50 145/ Klappe 313 DW.

Knotenverbindungen

