Frequenzprognosen Dezember 1991

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **64 (1991)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Systèmes à large bande du futur: basés sur le procédé ATM

Les futurs systèmes à large bande sont basés sur un procédé nommé «mode de transfert asynchrone» ATM («Asynchrone Transfer Mode»). Son principe est simple à comprendre et évident. Tel n'est pas le cas toutefois pour sa mise en œuvre, extrêmement complexe et posant de nombreux problèmes aux chercheurs modernes.

Les systèmes traditionnels sont synchrones

Les systèmes actuels en télécommunications numériques, par exemple le Système 12 d'Alcatel, fonctionnent en majeure partie selon le «mode de transfert synchrone» (STM). La technique STM se caractérise principalement par le fait que pendant toute la durée de communication sur le réseau, une ligne (voie de transmission à débit fixe) reste commutée en permanence pour relier les deux abonnés.

Principe du procédé ATM

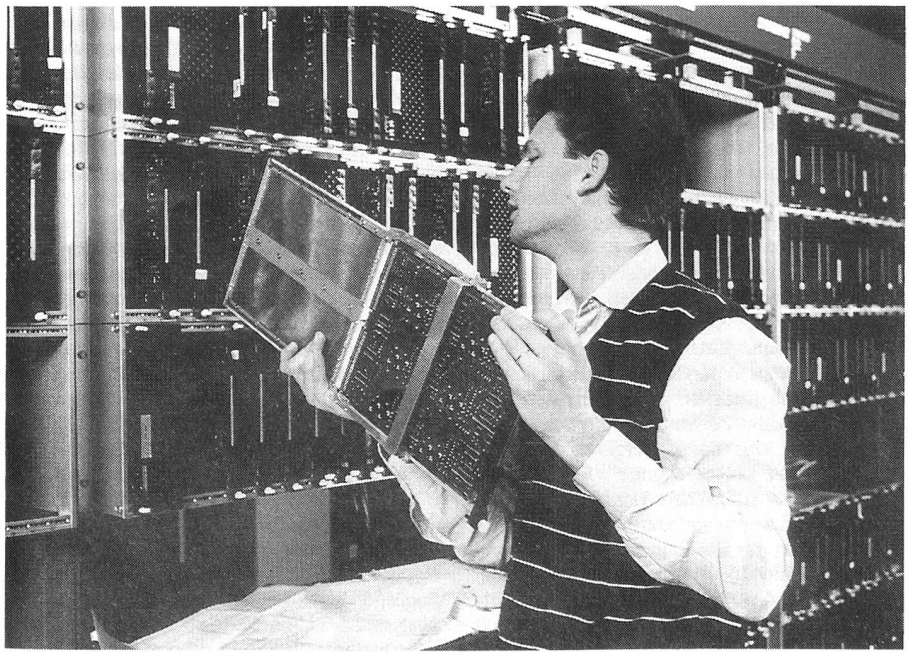
Dans les futurs systèmes de type ATM, les fibres optiques constitueront un support universel de transmission, auquel tous les équipements d'abonnés pourront accéder. Les flots de données émis par les équipements d'abonnés à des vitesses variables seront découpés en paquets élémentaires (cellules ATM) de longueur identique; ces paquets recevront l'adresse de destination correspondante et seront dirigés ensuite vers leur destinataire via une voie numérique du réseau à fibres optiques. Peu importe que les flots de données originaux soient à 64 Kbits/s, 2 Mbits/s ou 140 Mbits/s: la commutation des cellules ATM reste identique et très rapide. Avec cette méthode, chaque service «consomme» sur le tronçon à fibres optiques exactement la largeur de bande dont il a réellement besoin. C'est pour cette raison que l'on parle volontiers de largeur de bande «vivante».

Flexibilité et convivialité

Les principaux avantages du principe ATM sont son extrême souplesse, autrement dit sa faculté de s'adapter à de nouveaux types de services (présentant des débits variables), et la possibilité d'établir plusieurs communications sur le même raccordement (liaisons points-multipoints illimitées).
La possibilité de gérer des débits variables est d'un intérêt tout particulier pour la transmission d'images par exemple. Tandis que le procédé STM peut entraîner une dégradation importante de la qualité des images transmises si celles-ci sont animées, l'ATM offre une qualité élevée et stable quelles que soient les variations de débit.

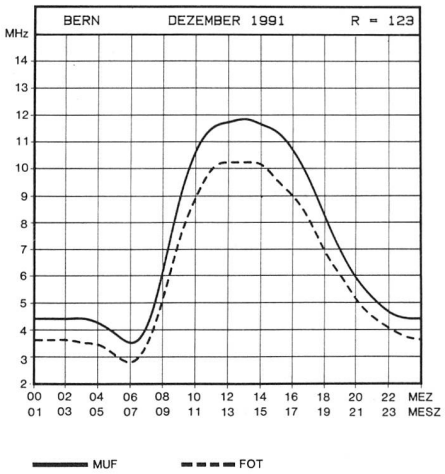
La recherche chez Alcatel: le fondement de son succès à long terme

En cette époque de progrès technologique fulgurant, la recherche joue nécessairement un rôle clé. Alcatel est clairement consciente de son importance: environ 1300 scientifiques et ingénieurs collaborent dans 13 centres de recherche – répartis dans sept pays d'Europe – avec des instituts nationaux de recherche, des universités et les pouvoirs publics. Un plan central assure la coordination des activités de ses différents centres de recherche.
Le but principal des efforts de recherche d'Alcatel est de créer les conditions de base indispensables au développement du RNIS à large bande et d'un système intégré et rationnel assurant le transport et la distribution d'information les plus diverses: parole, texte, données et images. Afin de réaliser ces objectifs stratégiques à long terme, Alcatel s'est engagée dans les programmes européens technologiques et de recherche RACE, JESSI et ESPRIT. Alcatel joue en particulier un rôle de premier plan au sein du programme RACE, dédié aux télécommunications.
Les principaux axes de recherche d'Alcatel s'étendent depuis les technologies clés de la



Le système de commutation moderne S12 d'Alcatel STR est prêt pour l'introduction de Swissnet 2. Ainsi, l'automne 1992 fera date dans l'histoire des télécommunications suisses: un seul raccordement permettra à chaque utilisateur de connecter jusqu'à huit appareils terminaux à son choix dont deux pourront fonctionner simultanément, qu'il s'agisse d'un appareil téléphonique, d'un télécopieur, d'un ordinateur personnel, etc.

FREQUENZPROGNOSEN Dezember 1991



Hinweise für die Benützung der Prognoseblätter

1. Die Prognosen werden mit dem Rechenprogramm IONCAP des «Institute for Telecommunication Sciences», Boulder, Colorado, mehrere Monate im voraus erstellt.
2. Definitionen:
   R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckenrelativzahl
   MUF Maximum Usable Frequency
   Wird im Monat in 50% der Zeit erreicht oder überschritten
   FOT Frequency of Optimum Traffic
   Günstigste Arbeitsfrequenz
   Wird im Monat in 90% der Zeit erreicht oder überschritten
   MEZ Mitteleuropäische Zeit
   MESZ Mitteleuropäische Sommerzeit
   Die Prognosen gelten exakt für eine Streckenlänge von 150 km über dem Mittelpunkt Bern. Sie sind ausreichend genau für jede beliebige Raumwellenverbindung innerhalb der Schweiz.
3. Die Arbeitsfrequenzen sollen unterhalb der FOT liegen. Frequenzen in der Nähe der FOT liefern die höchsten Empfangsfeldstärken.

Bundesamt für Übermittlungstruppen
Sektion Planung, 3003 Bern ●

Indications pour l'utilisation des tableaux de prévisions radio

1. Les prévisions sont établies plusieurs mois à l'avance par ordinateur avec le programme IONCAP de l'«Institute for Telecommunication Sciences», Boulder, Colorado.
2. Définitions:
   R Prévision du nombre relatif (en moyenne) normalisé des taches solaires de Zurich
   MUF Maximum Usable Frequency
   Courbe atteinte ou dépassée mensuellement à raison de 50% du temps
   FOT Frequency of Optimum Traffic
   Fréquence optimale de travail
   Courbe atteinte ou dépassée mensuellement à raison de 90% du temps
   MEZ Mitteleuropäische Zeit
   (Heure de l'Europe centrale, HEC)
   MESZ Mitteleuropäische Sommerzeit
   (Heure d'été de l'Europe centrale, HEEC)
   Les prévisions s'appliquent exactement à des liaisons de 150 km de rayon autour de Berne comme centre. Elles sont suffisamment précises pour assurer n'importe quelle liaison par ondes atmosphériques à l'intérieur de la Suisse.
3. Les fréquences de travail doivent se tenir au dessous de la FOT.
   Les fréquences situées au voisinage de la FOT donnent une intensité maximale du champ au lieu de réception.

Office fédéral des troupes de transmission
Section planification, 3003 Berne ●

Programmes technologiques et de recherche de la CEE pour les télécommunications	
RACE	(Research in Advanced Communications Technologies in Europe), R+D de techniques modernes de télécommunications, en particulier d'un système de communication intégré à large bande
ESPRIT	Technologies axées sur l'information
BRITE	Technologies industrielles
JESSI	Microélectronique (le plus grand programme de la CEE, environ 6 mia. fr.)

microélectronique, de l'optoélectronique et du génie logiciel jusqu'au développement de systèmes complets et d'applications.

Le rôle d'Alcatel STR en recherche et développement

Une filiale relativement aussi petite qu'Alcatel STR peut œuvrer cependant avec une autonomie importante au sein du plus grand groupe de télécommunication d'Europe et même y jouer un rôle international de premier plan. Les opportunités à saisir se trouvent dans certains créneaux et applications spéciales. Ces créneaux intéressent en effet souvent moins les grandes compagnies, mais se révèlent idéaux justement pour de plus petites entreprises, telles qu'Alcatel STR.
La possibilité d'accéder à la totalité des résultats technologiques et de recherche d'un grand groupe ouvre de bonnes perspectives lors du développement de produits destinés à des créneaux particuliers.
L'application de ces résultats de recherche au développement de produits exige toutefois de la part d'Alcatel STR de déployer une certaine activité propre au niveau de la recherche appliquée, si possible en étroite collaboration avec les centres de recherche du groupe Alcatel, mais aussi avec les instituts nationaux de recherche et les universités. Lors de la phase initiale de développement d'un produit, les ingénieurs de projet travaillent en liaison avec leurs collègues du département de recherche, p. ex. pour la conception des prototypes. Cette procédure garantit une concentration du savoir-faire et un transfert technologique harmonieux.
Alcatel STR occupe une position prédominante au sein du groupe pour le développement des produits suivants, destinés à des applications particulières:

- systèmes de test de télécommunication pour le domaine de la commutation
- systèmes vidéo/audio pour le domaine de la transmission
- relais électromécaniques.

Alcatel STR joue le rôle de «locomotive» à l'intérieur du groupe en ce qui concerne le développement de systèmes de test à large bande. Cette fonction stratégiquement importante implique des responsabilités au niveau de la coordination et de l'exécution des activités de normalisation, de recherche et de développement.
Des essais pilotes permettent d'offrir à un cercle – pour l'instant limité – d'usagers de nouvelles applications de télécommunication afin d'en analyser ultérieurement le succès et d'identifier les besoins. Alcatel STR est active dans la mise en œuvre du «réseau métropolitain», abrégé MAN («Metropolitan Area Network»). Le MAN d'Atcatel est un réseau numérique ultra-rapide à large bande qui assure la transmission simultanée de données et de la parole. Il est actuellement en phase de test expérimental chez les PTT suisses. Le MAN représente une avance significative en direction du RNIS à large bande.

(Die deutsche Fassung dieses Artikels werden wir in der Januar-Ausgabe 1992 publizieren.)

FORUM

Elegien an die «gute alte Zeit»

«Tatort 06»

Aus der Feder ⅜-Fahnder

Tatort: Eine vor dem Besuch der fraglichen EVU-Sektion noch sehr brauchbare Beiz irgendwo in Europa.
Zeit: Ende der vierziger Jahre. Also praktisch in der Steinzeit unseres Verbandes.
Grund: Körperliche Ertüchtigung, Erhaltung der Marschtüchtigkeit der Sektionsmitglieder. Zumindest zu Beginn dieses als Winterausmarsch deklarierten Anlasses.
Mitwirkende: Der harte Kern einer EVU-Sektion. Eine Schlachtplatte und ein Chüngelstall. Wer noch nicht ganz begreifen kann, was die drei Dinge gemeinsam haben, wird sich bis zum Ende dieser Elegie gedulden müssen.

Haben Sie, geneigte Leserin, geneigter Leser, Ihre Masern bereits hinter sich? Im positiven Falle gehen Sie gewisse Risiken ein, andernfalls wäre einige Vorsicht am Platz. Vorbeugenderweise empfehlenswert: genügend Wasser und Seife. Damit wäre alles klar.

Winterausmärsche haben die Eigenschaft, dass die Teilnehmer selten ins Schwitzen kommen, dafür aber eher frieren. Gegen Schwitzen hilft Flüssigkeit. Gegen Frieren auch. Nur die Art der Flüssigkeit dürfte verschiedene Werdegänge hinter sich haben. Was eben auch wieder die Wirkung der Ursache ins rechte Licht setzt. Da im Winter, nach 10–12 km, trotz ergiebigem Znüni, etliche Kalorien die Atmosphäre aufgeheizt haben, meldet sich auch zwangsläufig der Hunger. Seinerzeit noch der grosse Hunger. Besagte EVU-Sektion konnte schon einen der ach so armen Beizer buchstäblich an den Bettelstab (fr)essen. (Die Klammern wurden nicht von der Zensur, sondern vom Fahnder gesetzt!) Was dann allerdings durch die Aufnahme der entsprechenden Flüssigkeiten mehr als nur ausgeglichen wurde. Nun, besagte Frau Wirtin wurde von vornherein über diese Eigenschaften der Sektion ins Bild gesetzt und hat entsprechend geschaltet. Die ersten Schlachtplatten wurden in Rekordzeit ratzekahl geräumt und hinuntergespült. Männiglich war wieder zufrieden und gesättigt. Dann kam, Resultat der vorbeugenden Therapie, der Nachschub. Die zweite, verbesserte Auflage Sauerkabis, Blut- und Leberwürste! Wohin damit? Sämtliche Mägen waren nicht mehr aufnahmebereit, aber unter keinen Umständen durfte man Frau Wirtin enttäuschen. Also musste, gehauen oder gestochen, auch die Zusatzration weg. Wie, war egal.
Nachdem sämtliche Blumenhäfen und -vasen, der Schirmständer und auch die Trophäen der Dorfvereine ihre Portion abbekommen haben, blieb noch immer ein Rest. Ein Rest, der auch noch seinen Platz finden musste, sollte sich besagte EVU-Sektion nicht nachsagen lassen müssen, sie sei nicht in der Lage, richtig zuzulangen. Nun waren seinerzeit Klimaanlagen noch unbekannte Wesen. Frischluft und Abluft wurde mit den ach so beliebten Regulatoren herein- bzw. hinausbefördert.
Solche Einrichtungen waren in der Hauswand installiert und hatten demnach einen recht grossen Hohlraum. Gross solange, bis jemand (Name, Adresse und andere Details sind nach wie vor bekannt, können aber wegen einer möglichen Zensur durch die PIONIER-Redaktion nicht öffentlich bekanntgegeben werden. Leider!) auf die Glanzidee verfiel, diesen Hohlraum mit Blut- und Leberwürsten vollzustopfen. Dieser Umstand wäre an und für sich nur halb so schlimm gewesen, hätte nicht dasselbe Sektionsmitglied unbedingt ausprobieren müssen, ob der Regulator noch funktioniert. Auch diese Spinnidee wäre noch zu verkraften gewesen, wäre der Schalter auf Abluft gedreht worden. Bei nichtem! Die andere Seite ist wesentlich wirkungsvoller. Und dies in jeder Hinsicht. Nun, der Regulator hat noch funktioniert. Wer nur einigermassen im «Wirkungsbereich» der «Frischluft» stand, wurde mit einer gehörigen Portion Material eingedeckt. Resultat: Alles, aber auch wirklich alles, hatte die «Masern». Nicht nur Gesicht und Kleider, Tische, Wände, Bilder, auch die Decke und was sonst noch im Raume stand, bekam seinen Teil ab. Mit Reinigung hatten alle Beteiligten mehr oder weniger alle Hände voll zu tun, was sich schliesslich auch wieder auf den Durst auswirken musste. Und er wirkte, der Durst.
Das zweite Kapitel wurde dann hinter dem Hause geschrieben. Wie seinerzeit, und insbesondere auf dem Lande, üblich, befanden Orte, zu denen sich auch Könige zu Fuss begeben (ich habe hier das Wort Schifflände ausdrücklich ausgelassen, damit keinerlei Reklamationen seitens der Redaktion eintreffen), hinter dem Hause. Aber nicht nur diese Örtlichkeiten. Auch ein Chüngelstall mit, so rund über den Daumen gepeilt, 60 Chüngel. Jedes schön brav in seiner eigenen «Wohnung». Dieser Umstand hat einem leider längst verunglückten Sektionsmitglied bis ins Herz wehgetan. So viele Chüngel und doch alle alleine. Diesem Zustand musste sofort und radikal abgeholfen werden. Was ja auch nicht schwerfiel. Der Mix fand in wenigen Minuten statt. Was danach folgte, war Geschichte. Die Hasenburg geriet derart ins Wanken, dass sie von mehreren Händen gestützt werden musste. Wobei, das muss zugegeben werden, auch die Stützen nicht unbedingt kerzengerade standen. Nicht mehr, auf jeden Fall. Damit war jedermann zufrieden. Der Tierfreund, welcher die Tiere nicht in Einzelhaltung sehen konnte, die Chüngel, welche auf ihre Rechnung kamen, und, so ungefähr einige Wochen später, auch der Beizer. Dass die Menükarten dann wochenlang mit Chüngel vollgestopft waren, war ja nicht mehr das Bier der fraglichen EVU-Sektion.
Aller guten Dinge wären drei. Auch das Dritte «passierte». Nur kann und darf hierüber nicht berichtet werden. Die bis anhin gewahrte Anonymität besagter EVU-Sektion wäre flöten. Was unter keinen Umständen passieren darf. So bleibt zumindest ein, wenn auch kleines, Geheimnis gewahrt.