Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 74 (1983)

Heft: 5

Artikel: Die Gemeinschaftsantennen-Zuführung der PTT

Autor: Blaser, Hermann

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904777

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Gemeinschaftsantennen-Zuführung der PTT

1. Zweck der Gemeinschaftsantennen-Zuführung der PTT

Zweck der PTT-Dienstleistung «Gemeinschaftsantennen-Zuführung» (GAZ) ist es, auf Begehren ausländische Radio- und Fernsehprogramme über Richtstrahlverbindungen Gemeinschaftsantennen-Betrieben (GA-Betrieben) und Privatumsetzern mietweise zuzuführen, wo dies technisch und wirtschaftlich zweckmässig ist.

Die in einem Gebiet drahtlos empfangbaren Schweizer Programme werden dagegen den GA-Netzen nicht per Richtstrahl zugeführt, weil die GA-Betriebe diese Programme kostengünstiger direkt bei ihren Kopfstationen empfangen können.

2. Das heutige GAZ-Netz

Die PTT haben für den Empfang deutscher und österreichischer Radio- und Fernsehprogramme an der Nordostgrenze der Schweiz, bei St. Anton, eine Empfangsstation erstellt. Programme aus Frankreich werden in der Westschweiz, auf der La Dôle, empfangen. Von diesen Empfangsorten aus werden die empfangenen Programme über Richtstrahlverbindungen zu den Kopfstationen der privaten Drahtverteilnetze (GA-Netze) und zu Privatumsetzern geführt. Das GAZ-Basisnetz erstreckt sich von St. Anton in der Ostschweiz übers Mittelland und die Westschweiz bis ins Oberwallis nach Feschel, mit Abzweigungen ins Bündnerland, Glarnerland, die Innerschweiz, die Region Basel und das Berner Oberland (Fig. 1). Es weist heute 16 Verteilzentren auf, von wo total etwa 380 GA-Netze und 50 Privatumsetzer mit Programmen bedient werden. Zurzeit erhalten insgesamt etwa 400 000 Teilnehmer ausländische Programme aus dem GAZ-Netz. Das Programmangebot ist je nach Verteilzentrum verschieden; es umfasst gesamthaft zwei österreichische Fernsehprogramme (ORF 1, ORF 2), vier deutsche (ARD, ZDF, SW 3, BR 3) und drei französische Fernsehprogramme (TF 1, Antenne 2, FR 3) sowie 14 Radioprogramme, wovon 7 in Stereo (Stereo: ORF 1, ORF 3, SWF 1, SWF 3, BR 1, BR 3, FM. Mono: AFN, SDR 1, FC, FI, RSI 1, RSR 1, DRS 1).

Der Übergabepunkt der GAZ an die Kabelverteilnetze bzw. Privatumsetzer liegt bei der Richtstrahlempfangsanlage der Kopfstation der GA-Netze oder beim Privatumsetzer, genauer gesagt bei den der Richtstrahlanlage nachgeschalteten Ausrüstungen; der GA-Betreiber oder der Konzessionär der Privatumsetzer muss die notwendige Infrastruktur für die Richtstrahlempfangsanlage zur Verfügung stellen.

Die Versorgung der einzelnen Fernsehteilnehmer bzw. Radiohörer mit den zugeführten Programmen erfolgt über die privaten Drahtverteilnetze oder Privatumsetzer, wofür die PTT auf Gesuch hin Konzessionen erteilen. Die GA-Betriebe können für ihre Verteilnetze auch PTT-Leitungen mieten. Der Konzessionär eines Privatumsetzers ist frei, den Umsetzer durch eine Privatfirma oder die PTT erstellen zu lassen. Wird der Umsetzer an einem bestehenden PTT-Standort erstellt, so bauen und unterhalten die PTT den Umsetzer auf Kosten des Auftraggebers.

3. Das künftige GAZ-Netz

Die technische Entwicklung und die Ungewissheit, wie die Medienpolitik in der Schweiz zukünftig aussehen wird, machen es den PTT schwer, längerfristig zu planen und sich festzulegen. Das Geschehen wird aufmerksam verfolgt, und die PTT bemühen sich, sich so zu verhalten, dass möglichst rasch auf technische Neuerungen und medienpolitische Entscheide reagiert und das GAZ-Netz entsprechend angepasst werden kann. Es kann deshalb hier nur auf das eingegangen werden, was die GAZ-Kunden in den nächsten zwei bis drei Jahren konkret erwarten können und was sich aus heutiger Sicht auf das Basisnetz auswirken könnte.

Seit Ende 1982 steht ein Verteilzentrum für die Verteilung von drei Fernsehprogrammen (ORF 1, ARD, ZDF) im Engadin auf dem Piz Corvatsch bereit. Das Fernsehprogramm BR 3 und die 14 UKW-Programme werden voraussichtlich im März 1983 auf dem Verteilzentrum St. Chrischona verfügbar sein. Mitte 1983 wird das TV-Programm BR 3 ab Froburg und ab Ulmizberg bezogen werden können, und Ende 1983 wird das neue Verteilzentrum Chasseral mit den Fernsehprogrammen ORF 1, ORF 2, ZDF und SW 3 sowie den 14 UKW-Programmen bereitstehen. Mitte 1984 werden vier TV-Programme (ORF 1, ZDF, TF 1, A 2) über die Alpen geführt und die Verteilzentren Monte Generoso und Tamaro in Betrieb genommen. Ob die italienischen RAI-Programme aus dem Süden in die Gebiete nördlich der Alpen gebracht werden, hängt davon ab, ob genügend konkrete Bedürfnisse angemeldet werden, um diesen weiten Transport kostendeckend verwirklichen zu können.

Zur besseren Betriebs- und Qualitätsüberwachung soll das GAZ-Netz schrittweise an das automatische Betriebsführungssystem der Fernmeldedienste angeschlossen werden.

Der Weiterausbau hängt weitgehend auch davon ab, wo und wieviele Frequenzen für diese Übertragungen noch zur Verfügung gestellt werden können. Weil das Frequenzspektrum durch die sprunghafte Entwicklung im Sektor der radioelektrischen Übertragung immer dichter belegt wird, ergeben sich immer hartnäckigere Ausmarchungen bei der Frequenzzuteilung.

Die technische Entwicklung der Systeme und Ausrüstungen wird laufend verfolgt, und das GAZ-Netz wird, soweit es sich technisch und wirtschaftlich vertreten lässt, erneuert.

Schwierig ist es, die Bedürfnisse längerfristig abzuschätzen, weil viele medienpolitische Fragen noch offenstehen, wie z. B. der Satellitenrundfunk in der Schweiz, die Übertragung der besonderen Rundfunkdienste über GAZ im Sinne der Netzzusammenschlüsse und anderes mehr.

Die noch zu lösenden Fragen sind vielfältig, und es besteht noch ein breites Spannungsfeld. Die Probleme liegen vorerst weniger bei der Technik als vielmehr in der Medienpolitik, für die aber nicht die PTT zuständig und verantwortlich sind, sondern die politischen Instanzen.[1])

Dieser Aufsatz entspricht dem Vortrag von H. Blaser anlässlich der SEV-Tagung über «Die neue Rundfunkverordnung» vom 29. November 1982 in Bern.

Adresse des Autors

Hermann Blaser, Chef Abteilung Funkregal, Generaldirektion PTT, Speichergasse 6, 3030 Bern.

[1]) Das Kapitel über die Kosten der Dienstleistung GAZ wurde hier weggelassen. Vgl. Bull. SEV/VSE 73(1982)21, S. 1155.

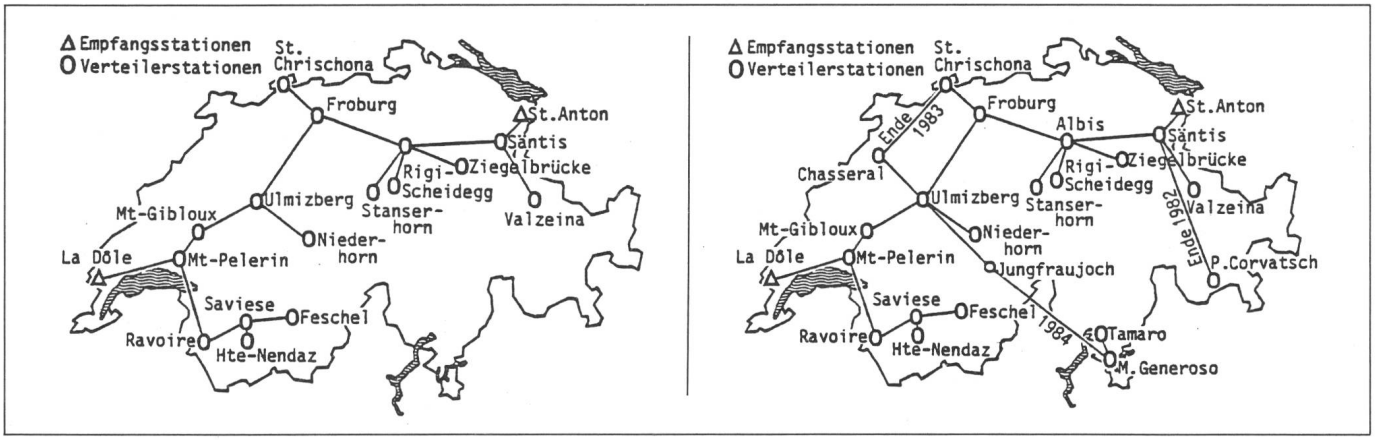

Fig. 1 Heutiges PTT-Richtstrahl-Zubringernetz (GAZ)
(Stand November 1982)

Fig. 2 Künftiges PTT-Richtstrahl-Zubringernetz (GAZ)
(Stand etwa Ende 1984)

4. Störeinflüsse

Aus den bisherigen Ausführungen könnte man schliessen, dass die Einführung der neuen Dienstleistung GAZ keine Schwierigkeiten bot oder in Zukunft bieten wird. Dem ist aber nicht so: Es entstanden vor allem Frequenzzuteilungsprobleme, mit denen man wegen der immer dichter werdenden Frequenzbelegung in Zukunft noch vermehrt konfrontiert werden wird. Auch die Bildqualität soll bei der Übertragung durch technische Verbesserungen noch gehoben werden.

Sorge bereiten die GA-Betriebe, die zur Erhöhung der Übertragungskapazität in ihren GA-Netzen Frequenzbereiche belegen, die gemäss internationalem Radioreglement nicht im Rundfunkbereich liegen, sondern den festen und beweglichen Funkdiensten zugewiesen sind. Bei ungenügender Abschirmung von GA-Anlageteilen können diese Funkdienste den Empfang auf solchen Sonderkanälen beeinträchtigen. Weit gravierender sind aber die Störungen infolge Direkteinstrahlung in die angeschlossenen TV-Empfänger. Die GA-Betriebe, die Frequenzen ausserhalb des Rundspruchbereichs benützen, können keinen Schutz vor Störungen durch Funkdienste beanspruchen, die in ihrem angestammten Frequenzbereich vorschriftsgemäss arbeiten. Wegen der zunehmend dichteren Belegung dieser Frequenzbereiche durch Funkdienste muss mit vermehrten Störeinflüssen dieser Art gerechnet werden.

Eine weitere Beeinträchtigung der GA-Netze kann sich durch den Ausbau der nationalen UKW-Versorgung (Stereo, weitere regionale und lokale UKW-Programme) ergeben. Durch die Inbetriebnahme zusätzlicher UKW-Sender besteht die Möglichkeit, dass heute empfangbare ausländische UKW-Sender überdeckt werden. Obwohl bei der Planung der nationalen Versorgung versucht wird, den drahtlosen Auslandempfang weitgehend zu schützen, wird es vor allem dort zu Störungen kommen, wo die ausländischen Signale mit geringer Feldstärke, weitab der Versorgungsgebiete, empfangen werden. Man hat den PTT schon vorgeworfen, dass sie durch nationale Sender absichtlich den Auslandempfang verunmöglichen, um ihr UKW-Angebot über GAZ vermehrt absetzen zu können. Dies muss mit aller Entschiedenheit zurückgewiesen werden.

5. Zusammenfassung

Es darf festgehalten werden, dass das heutige GAZ-Netz den bestehenden Bedürfnissen weitgehend entspricht, dass es anpassungsfähig ist und noch Ausbaumöglichkeiten bestehen, wenn sich auch in einzelnen Gebieten frequenzmässige Einschränkungen ergeben können. Um aber zeitgerecht zukünftige Bedürfnisse decken zu können, braucht es eine gute Zusammenarbeit mit den GAZ-Kunden und eine gegenseitige frühzeitige Information über neue Möglichkeiten und zu befürchtende Störeinflüsse. Wenn in diesem Sinne zusammengearbeitet wird, darf man damit rechnen, dass die GAZ in Zukunft noch wesentlich an Bedeutung gewinnen wird.