

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 73 (1995)

**Heft:** 10

**Artikel:** Televote für eine schnelle und einfache Meinungserfassung

**Autor:** Hugli, Ernst / Nyffenegger, Conny / Perret, Nicolas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876006>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 09.03.2025

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

ABSTIMMUNGEN UND UMFRAGEN  
ÜBER DAS TELEFONNETZ

## TELEVOTE FÜR EINE SCHNELLE UND EINFACHE MEINUNGSERFASSUNG



Die Telecom PTT hat einen Televoting-Dienst «TeleVote» eingeführt. TeleVote ist ein Mehrwertdienst, welcher eine schnelle und einfache Abstimmung und Umfrage über das öffentliche Telefonnetz ermöglicht. Ob Medien, Dienstleistungsbetriebe, Marketingagenturen oder Kommunikationsberatungen: Wer immer auf ein effizientes, breit greifendes Umfrageinstrumentarium angewiesen ist, dem steht jetzt mit TeleVote das entsprechende Mittel zur Verfügung.

Das Prinzip ist einfach: Anruferinnen und Anrufer können ihre persönliche Meinung durch die Wahl einer bestimmten Nummer abgeben. Ein kurzer Quittungstext bestätigt die

ERNST HUGI, SOLOTHURN;  
CONNY NYFFENEGGER, OLTEN;  
NICOLAS PERRET, BERN UND  
HANSRUEDI SIDLER, LUZERN

Stimmabgabe. Die Wahl ist landesweit und von jedem Telefonapparat aus möglich (auch Mobilteilnehmer). Die Stimmresultate werden dezentral erfasst und danach in Luzern gesamtschweizerisch ausgewertet (Bild 1). Die Auswertung ist nach verschiedenen Gesichtspunkten möglich.

### Kundennutzen

TeleVote bietet eine Anzahl interessante Informationen. Die Anrufe werden gezählt, die Stimmen samt Herkunftsregion, Datum und Zeit erfasst, womit sich zahlreiche statistische Auswertungsmöglichkeiten eröffnen. Im weiteren können die Abstimmungen zeitlich und örtlich limitiert werden, somit werden Fehlanrufe so gut wie ausgeschlossen. Mehrfachanrufe könnten die Resultate verfälschen, auf Wunsch können diese jedoch unterdrückt werden. Der Kunde hat die Möglichkeit, den Abfragerhythmus selber zu bestimmen. Ebenfalls können Zwischenresultate abgefragt werden. Die Auswertung kann gesamtschweizerisch oder nach regionalen Aspekten (Stadt/Land, Deutschschweiz/Suisse romande/Tessin usw.) erfolgen.

Die Resultate werden den Kunden telefonisch und/oder per Telefax übermittelt. Der Kunde benötigt folglich keine zusätzliche Infrastruktur, was

Bedienstation BS.

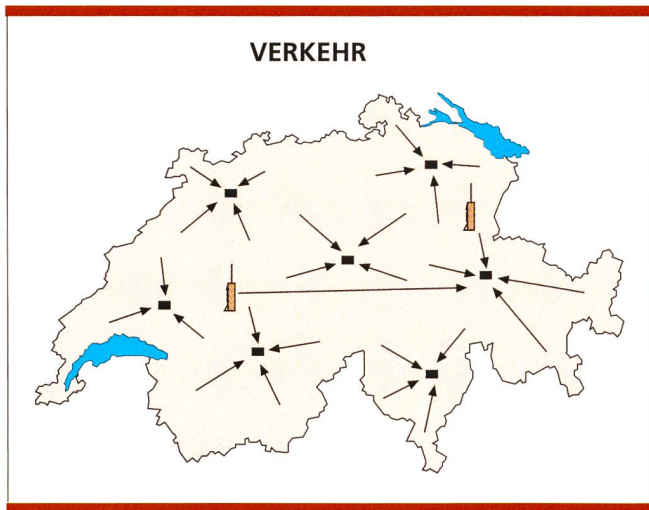


Bild 1. TeleVote-Verkehr. Gesamtschweizerisch bestehen 18 dezentrale Empfangsstellen.

- Teilnahmeberechtigte Netzgruppen bestimmen
- Kennziffern für Regionenauswertung definieren
- Aushilfszähler definieren, beispielsweise Fernkennzifferngruppe als Region bestimmen/Fernkennziffer mit Zentralenkennziffer als Region bestimmen
- Wiederkehrende Aufträge konzipieren; Zeitraum: von - bis; Wochentag/e der Abstimmung; automatische Zählerrückstellung: ja/nein

Abfragen der Zähler

den Einsatz auch für Kleinunternehmen, Verbände oder Parteien lukrativ macht.

Unter der kostenlosen Telefonnummer 155 77 51 können einzelne Abstimmungen und Umfragen sowie auch Daueraufträge bestellt werden.

Durchführen einer Abstimmung

Konfigurieren der Abstimmung

Der Kundendienst der Telecom PTT nimmt den Auftrag des Dienstteilneh-

mers (Auftraggeber) entgegen und gibt die für die Abstimmung notwendigen Daten über die Bedienstation in das System ein (Bild 2):

- Abstimmungsnummer 151 XXX Z
- Abstimmung konfigurieren durch:
  - Anfangszeit und Schlusszeit der Abstimmung
  - Mehrfachanrufkontrolle erwünscht: ja/nein, wenn ja, wie viele Anrufe pro Telefonanschluss akzeptiert der Auftraggeber
  - Abfragerhythmus
  - Freigabe der gültigen Voten (Endziffer[n] der Wahlnummer[n])

Für das Abfragen der Zählerstände wird vom TVAR (TeleVote-Auswerterechner) aus nach den an der Abstimmung involvierten dezentralen TVSS (TeleVote-Sammelstelle) eine Swiss-Net-Verbindung (ISDN) aufgebaut. Das Abfragen der Daten in den TVSS kann jederzeit manuell am TVAR ausgelöst werden. Es kann aber auch eine zyklische Abfrage programmiert werden. Damit ist sichergestellt, dass bei länger dauernden Abstimmungen auf dem TVAR jederzeit der letzte Stand der Abstimmungsdaten abrufbar ist, ohne dass zuerst die TVSS abgefragt werden müssen. Dank der Möglichkeit, zu allen TVSS gleichzeitig eine

The screenshot shows the 'TeleVote - TVAR' software interface. At the top, there is a menu bar with 'Optionen', 'Visualisieren', 'Einheit', 'Operation', and 'Statistik'. A status bar shows the time '11:35:59' and date '23.08.95'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main window displays a table of services and a configuration dialog box.

Dienst	Notizen	Stand	Datum	Zeit	MDMDFSS
99	T-Nr.Fr. 0.6	aktiv	24.07.95 - 31.12.99	00:00 - 23:59	- - - - -
009	T-Nr.Fr. 0.0	aktiv	24.07.95 - 31.12.99	07:00 - 21:00	x x x x x -
309	T-Nr.Fr. 0.3	aktiv	24.07.95 - 31.12.99	07:00 - 21:00	x x x x x -
500	TELE M1	erledigt	01.08.95 - 06.08.95	18:00 - 10:00	x x x x x x
509	T-Nr.Fr. 0.6	aktiv	24.07.95 - 31.12.99	07:00 - 21:00	x x x x x -
562	TV Filmwahl	aktiv	21.08.95 - 30.11.95	08:00 - 19:30	- x x - x - x
709	T-Nr.Fr. 1.0	aktiv	24.07.95 - 31.12.99	07:00 - 21:00	x x x x x -
999	T-Nr.Fr. 0.6	aktiv	24.07.95 - 31.12.99	00:00 - 23:59	- - - - -

The configuration dialog box 'Konfiguration einer Abstimmung' contains the following fields:

- Dienstnummer: 562
- Anfangszeit: 08:00
- Schlusszeit: 19:30
- Mehrfachanrufe: 12
- Notizen: TV Filmwahl
- Abfragerhythmus: 30 min
- Voten: A list of 7 options with a selection indicator.
- Dauerauftrag: von 21.08.1995 bis 30.11.1995
- Zähler täglich auf Null stellen:
- Wochentage:  Montag,  Dienstag,  Mittwoch,  Donnerstag,  Freitag,  Samstag,  Sonntag

Buttons for 'OK' and 'Cancel' are at the bottom. The Telecom PTT logo is visible in the bottom right corner.

Bild 2. Konfigurieren einer Abstimmung.

Verbindung zu halten, können Zwischen- und Endresultate einer laufenden Abstimmung jederzeit am TVAR angezeigt werden, was vor allem bei Live-Sendungen sehr nützlich ist.

### Übermitteln der Resultate

Momentan werden die Zwischen- und Endresultate einer Abstimmung sowie die Regionenauswertung den Kunden per Fax (*Bild 3*) übermittelt. Bei Live-Sendungen mit hohem Aktualitätsbedarf erfolgt die Orientierung telefonisch, mit nachträglicher Bestätigung per Fax. Eine elektronische Übermittlung ist in Vorbereitung.

### Numerierungsplan

Der Numerierungsplan ist so gestaltet, dass die Wahlnummern möglichst kurz sind und trotzdem eine Vielzahl von Kombinationen für die Tarifgestaltung und die eigentliche Wahl bieten.

Die Abstimmungsnummer setzt sich aus einer dreistelligen Dienstnummer und einem vierstelligen Code zusammen:

151 X YY Z

#### 151: Dreistellige Dienstnummer

Erlaubt einen sehr einfachen Gebrauch von TeleVote.

#### X: Taxziffer

Erlaubt die Definition von zehn Nummernblöcken, welchen bestimmte Taxen zugeteilt sind (*Bild 4*).

#### YY: Nummer der Abstimmung

Für einen Block von Nummern, für welche eine Taxe bestimmt ist, ist es möglich, bis zu 90 verschiedene Wahlmöglichkeiten zu definieren:

- 80 Nummern mit bis zu 10 verschiedenen Voten
- 10 Nummern mit bis zu 20 verschiedenen Voten

Normalerweise bietet eine Wahlnummer zehn Auswahlmöglichkeiten. In besonderen Fällen, wenn dies nicht genügt, besteht die Möglichkeit, Nummern zu definieren, die bis zu 20 verschiedene Voten zulassen. Diese benötigen jedoch zwei Wahlnummern (siehe Beispiele).

TELECOM PTT		TeleVote	
Ihre beste Verbindung			
Absender: Fritz Muster		Empfänger: Auftraggeber einer Abstimmung	
Auftragsnummer:	12322455646		
Datum:	4. August 1995		
Zeit:	22.40 – 23.00 Uhr		
Dauer:	20 Min.		
TeleVote-Umfrage-Dienst 151 500		Region: alle Regionen	
	<b>Stimmen</b>	<b>Prozent</b>	
	Votum 1 = 89	36,93 %	
	Votum 2 = 152	63,07 %	
Total gültige Stimmen:	241		
Datum und Zeit der Auswertung:	04.08.95/ 23:01:06		
Sachbearbeiter:	Fritz Muster	Tel. 041 12 34 56	Fax 041 12 34 65
		<b>TELECOM PTT</b>	
		TeleVote	
		i. A. Fritz Muster	

Bild 3. Resultatmitteilung.

### Numerierungsplan

Nummernblöcke	Taxe (Fixtaxe)
151 0000 – 0999	Taxe 1
151 1000 – 1999	Reserve
151 2000 – 2999	Taxe 2
151 3000 – 3999	Reserve
151 4000 – 4999	Reserve
151 5000 – 5999	Taxe 3
151 6000 – 6999	Reserve
151 7000 – 7999	Taxe 4
151 8000 – 8999	Reserve
151 9000 – 9999	Reserve

Bild 4. Numerierungsplan TeleVote.

Taxbestimmende Ziffern: 151 0XXX – 9XXX

Z: *Voten*  
 Die letzte Ziffer (bzw. letzten Ziffern) repräsentiert die Wahl. Sie erlaubt 10 bzw. 20 Möglichkeiten.

- Beispiele:
- Wahlnummern mit zwei Möglichkeiten (z. B. ja/nein):  
 151 5551 ja;  
 151 5550 nein.
  - Wahlnummern mit 13 Möglichkeiten (max. 20 Möglichkeiten):  
 151 5801 Wahl 1 bis  
 151 5813 Wahl 13.

**Konzept**

TeleVote benützt als Zubringer die Infrastruktur des Weckdienstes. Das von Ascom Infrasy gelieferte System (Bild 5) besteht aus den Eingabesätzen der Weckanlagen (WA490) mit den TeleVote-Sammelstellen (TVSS), dem zentralisierten TeleVote-Auswerterechner (TVAR), einer Bedienstation (BS) und als Option einer Anzahl von Anzeigepätzen (AP) bei den Kunden.

**Leitweglenkung**

Der TeleVote-Verkehr wird im Netzbereich jeder Telecom-Direktion lokal behandelt. Wie aus der Systemübersicht (Bild 5) ersichtlich ist, erfolgt die Ansteuerung der TeleVote-Einrichtung über die Transitzentralen (TZ) und die integrierte Dienstzentrale (IDZ). In Netzbereichen ohne IDZ erfolgt die Ansteuerung direkt über die Transitzentrale. Durch diese dezentrale Konzeption verhindert man eine Überlastung des Fernnetzes, welche bei einer Abstimmung während einer kurzen Zeit auftreten könnte. Die Ansteuerung der TeleVote-Einrichtung wurde so gewählt, dass andere Dienste, wie beispielsweise Alarmanrufe, nicht beeinflusst werden. Die Weckanlage WA490 gewährleistet auch während einer TeleVote-Abstimmung die Benützung des Weckdienstes. Diese Sicherheit ist durch die Ansteuerung der jeweiligen Dienste über separate Bündel gewährleistet.

**Eingabesatz der Weckanlage WA490**

Der Eingabesatz erkennt den TeleVote-Dienst aufgrund der letzten Zif-

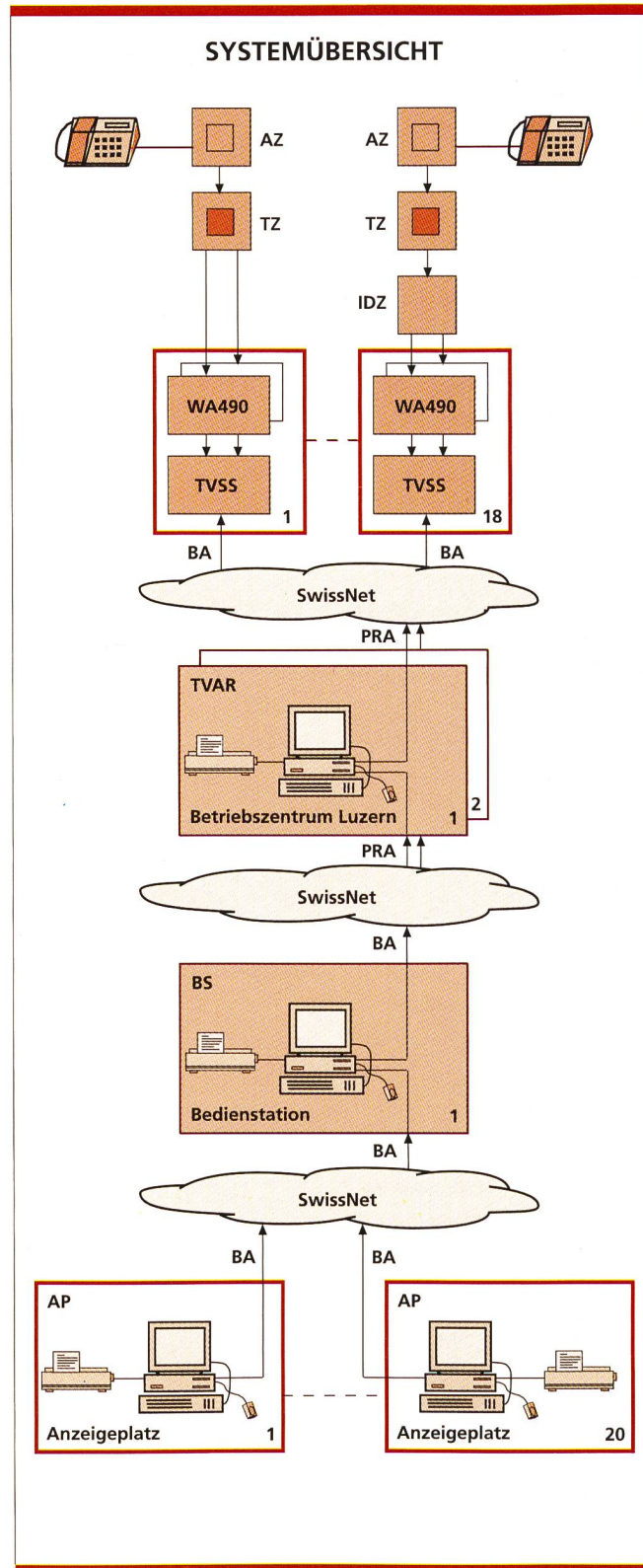


Bild 5.

AP	Anzeigepplatz	AZ	Anschlusszentrale	BA	Basisanschluss
BS	Bedienstation	IDZ	integrierte Dienstzentrale	PRA	Primäranschluss
TVAR	TeleVote-Auswerterechner	TVSS	TeleVote-Sammelstelle	TZ	Transitzentrale
		WA490	Weckanlage WA490		



Bild 6.  
TeleVote-Sammelstelle.

fer der Dienstnummer (TeleVote: 151, Weckdienst: 150). Nach einer Kontrolle der Abstimmtdaten auf Vollständigkeit und Gültigkeit gelangen sie zur weiteren Verarbeitung in die TeleVote-Sammelstelle. Am Ende der Datenübertragung veranlasst der Eingabesatz die Taxierung und schaltet danach den Quittungstext «Ihr Anruf wurde gezählt» auf die Leitung. Wenn der Teilnehmer nicht sofort auflegt, erfolgt eine Rückwärtsauslösung.

#### TeleVote-Sammelstelle (TVSS)

Die TeleVote-Sammelstelle kontrolliert die Abstimmtdaten und registriert sie auf den entsprechenden Zählern. Sie erkennt auch Mehrfachanrufe, welche vom gleichen Telefonanschluss aus eingegeben werden. Im weiteren schaltet sie die Dienste zur

programmierten Zeit aktiv/nicht aktiv, führt die Statistikzähler und kommuniziert mit dem TeleVote-Auswerterechner. Während der Datenabfrage ist die TeleVote-Sammelstelle über das SwissNet (ISDN) mit dem TeleVote-Auswerterechner verbunden. Die TeleVote-Sammelstelle befindet sich am Standort der Weckanlage und besteht aus einem Industrie-PC. Die Software ist fernladbar.

#### TeleVote-Auswerterechner (TVAR)

Der TeleVote-Auswerterechner sammelt die in den TeleVote-Sammelstellen registrierten Daten und stellt die Abstimmungsergebnisse bereit. Vor der Datenabfrage stellt der TeleVote-Auswerterechner mit den beteiligten TeleVote-Sammelstellen über einen SwissNet-Primäranschluss (ISDN) eine Datenverbindung her. Die Datenab-

frage sämtlicher TeleVote-Sammelstellen beträgt rund 10 s. Bei kurzen Abfragezyklen bleibt die SwissNet-Verbindung bestehen. Bei Abstimmungen, die mehrere Wochen dauern, oder bei längeren Abfragezyklen unterbricht der TeleVote-Auswerterechner nach der Datenübermittlung jeweils die Verbindung.

Eine Abstimmung kann gesamtschweizerisch oder regional durchgeführt werden. Pro TeleVote-Sammelstelle sind gleichzeitig bis 20 Abstimmungen möglich.

Neben dem Sammeln und Aufbereiten der Daten überwacht der TeleVote-Auswerterechner den TeleVote-Dienst, die Dienstkonfigurationen und führt verschiedene Statistikzähler. Er ermöglicht auch eine Überprüfung der konfigurierten Dienste in den TeleVote-Sammelstellen.

Die Alarmmeldungen der einzelnen

## AUSBLICK

Die Einführung von TeleVote bringt eine Entlastung des nationalen Netzes bei Meinungsumfragen oder Spielen. Bis anhin wurden solche Aktionen oft mit den Dienstnummern des Telekiosk (156) und Telebusiness (157) realisiert.

TeleVote liefert dem Anwender regionale und vor allem detaillierte Statistiken. Dies ist mit den herkömmlichen Methoden nicht möglich.

Für die Zukunft sind verschiedene, wichtige Erweiterungen vorgesehen, um die Effizienz von TeleVote zu steigern:

- On-line-Anzeige der Resultate beim Anbieter. Dies ist vor allem bei Meinungsumfragen während Radio- oder Fernsehsendungen notwendig.
- Durchschaltung in ein Studio. Als Neuerung wird es möglich sein, auf verschiedene Arten Anrufe direkt in Live-Sendungen einzubeziehen. Man wird beispielsweise einen Gewinner eines Preisausschreibens oder einen Zufallskandidaten aus der Schweiz oder einer vorher bestimmten Region auswählen können.
- Erfassung von ausländischen Anrufen. Ein grosser Anteil der Abstimmungsteilnehmer können Personen aus den Grenzgebieten sein, welche nicht vernachlässigt werden dürfen. Aus diesem Grunde passen sich immer mehr Sendungen einem neuen, internationalen Niveau an (Kabelfernsehen, Satelliten). Daher sollten auch die Meinungen dieser Anrufer in den Statistiken erfasst werden können.

Für eine weitere Optimierung ist längerfristig auch eine Integration des TeleVote-Dienstes in das IN-Netz (Intelligent Network) vorstellbar.

## SUMMARY

### TeleVote for fast and easy opinion surveys

Telecom PTT has introduced the 'TeleVote' service. This is a value-added service that allows quick and easy voting and opinion polling via the public telephone network. News media, service organisations, marketing agencies, communications consultants or anyone who needs an efficient, broad survey instrument now has access to a suitable facility, the TeleVote service. The principle is simple: callers can express their personal opinion by calling a certain number. A brief response text confirms that the vote has been accepted. Televoting is possible from any telephone set within Switzerland (also mobile subscribers).

The voting results are captured centrally and evaluated in Lucerne for the entire country. The votes can be analysed on the basis of various criteria.

TeleVote-Sammelstellen erscheinen auf dem Bildschirm des TeleVote-Auswerterechners mit der Störungsart, Nummer der TeleVote-Sammelstelle, Datum und Zeit. Bei der Quittierung des Alarms wird das Visum der Interventionsperson, Datum und Zeit protokolliert.

Der Auswerterechner besteht aus einem Industrie-PC mit Drucker, ist doppelt vorhanden und im Betriebszentrum in Luzern installiert.

### Bedienstation (BS)

Über die Bedienstation kann man die Kundenaufträgen eingeben. In der Abfragemaske sind die Abstimmtdaten des jeweiligen Dienstes ersichtlich. Mit Hilfe von Aushilfszählern können regionale Resultate ermittelt werden, wie beispielsweise Voten pro Netzgruppe oder eine Dekade von Netzgruppen.

Die Datenübermittlung zwischen dem TeleVote-Auswerterechner und den Anzeigeplätzen (Option) erfolgt über SwissNet. Die Bedienstation besteht aus einem Industrie-PC mit Drucker.

### Option Anzeigeplatz (AP)

Über den beim Auftraggeber (Dienstteilnehmer) installierten Anzeigeplatz AP können die Abstimmtdaten on-line

verfolgt und bei Bedarf ausgedruckt werden. Der Auftraggeber hat die Möglichkeit, in die Abstimmung einzugreifen und mit Hilfe von Aushilfszählern weitere Einzelheiten in Erfahrung zu bringen.

Er kann über die Tastatur den Zeitpunkt für den Start einer Abstimmung oder die Umschaltung eines Teilnehmers in ein Studio manuell auslösen. Die Datenkommunikation mit der Bedienstation erfolgt über einen SwissNet-Basisanschluss. Diese Funktionen werden jedoch in der Regel automatisch eingeleitet.

---

Ernst Hugli, El.-Ing. HTL/STV,  
Produkt-Manager, Ascom Infrasy AG

Conny Nyffenegger, Telecom Adviser,  
Telecom PTT Direktion Olten

Nicolas Perret, El.-Ing. HTL,  
Generaldirektion Telecom PTT

Hansruedi Sidler, Technischer Dienstchef,  
Telecom PTT Direktion Luzern

---



Nutzen Sie die Vorteile dieser Modem-Partnerschaft

# Multi-Point, Broadcasting, LAN-Interconnection, HOST-HOST-Verbindungen

sind keine Fremdwörter  
für die Spezialisten der Telecom PTT.

Die Telecom PTT realisiert gemeinsam mit Ihnen eine für Sie optimale Lösung mit Nokia-Modems. Ihr Nokia-Modem von der Telecom PTT:

Das Gerät – das Netz –  
der Service, alles aus einer kompetenten Hand. Einfach Tel. 113 anrufen und Verkauf und Marketing verlangen oder Info-Coupon benutzen.

Zum Beispiel: SB 128 K für die Datenübertragung bis zu 128 kbit/s im Anschlussnetz.



Ich interessiere mich für:

- Basisband-Modems  
 Sprachband-Modems

Firma: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Abteilung: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Einsenden an:  
Nokia Telecommunications AG  
Limmattalstrasse 10  
8954 Geroldswil  
Telefon 01/748 37 00  
Fax 01/748 41 44

T-M