

Intelligente Netze

Funktionsprinzip

Definition und Aufgaben

IN - Dienste

Aufgabe intelligenter Netze

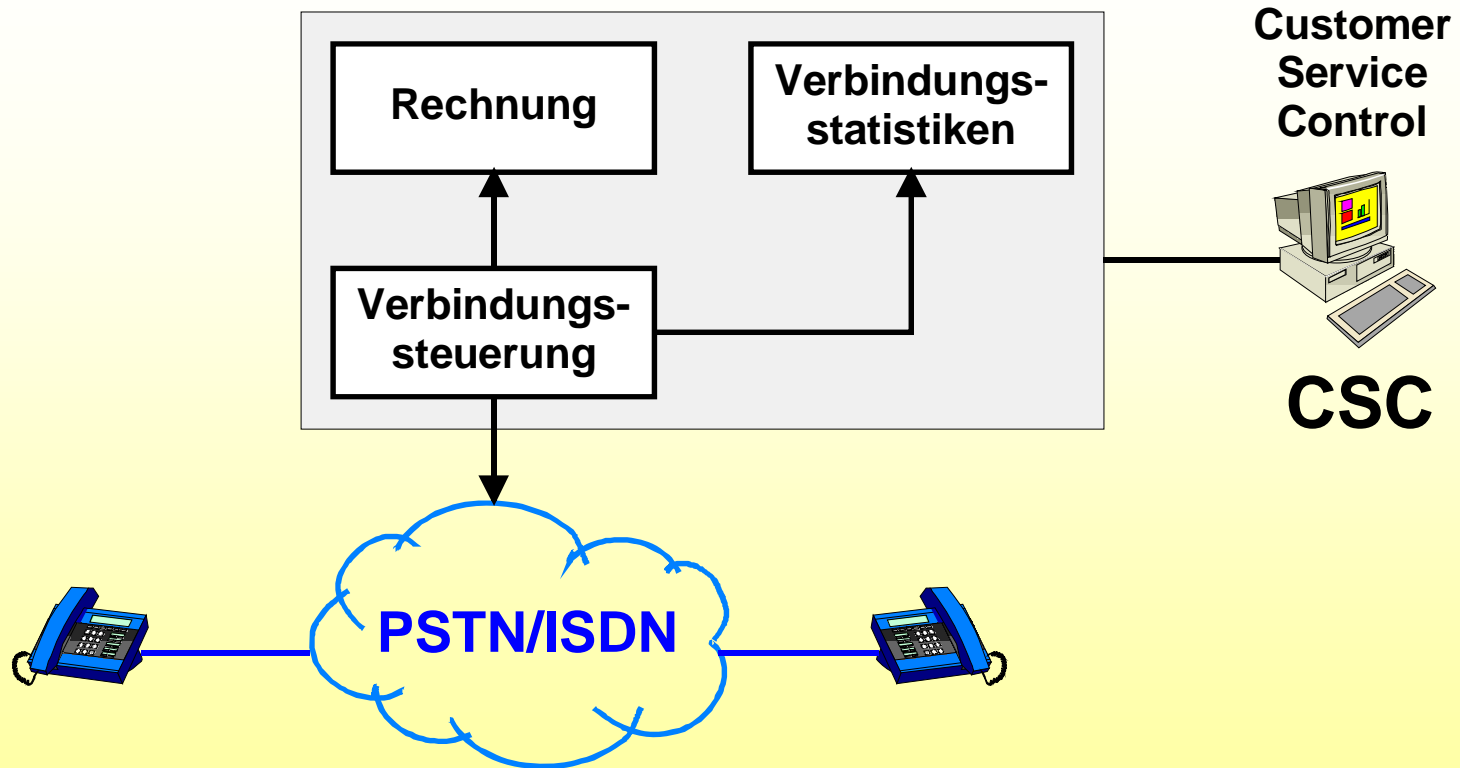
Durch Zugriff aller Vermittlungsstellen eines Netzes Anwender (Dienstteilnehmer) auf eine zentrale Datenbank (SCP)

- Rasche und flexible Einführung neuer Dienste
- Generierung von Dienstvarianten durch den Anwender (Dienstteilnehmer) selbst
- Änderung der Dienstdaten durch den Anwender (Dienstteilnehmer)
- Bessere Nutzung des Nutzkannalnetzes, da Datenbankabfragen nur über ZGV7

Rollen im IN

- **Netzbetreiber (Network Operator)**
- **IN Betreiber (IN-Operator)**
- **Dienstbetreiber (Service Operator)**
- **Dienstanbieter (Service Provider)**
- **Dienstteilnehmer (Service Subscriber)**
- **Dienstnutzer (Service User)**

IN - Dienstkomponenten



Entgeltverrechnung

Die Erfassung des Gesamtentgeltes findet in der Vermittlungsstelle des A-TIn statt.

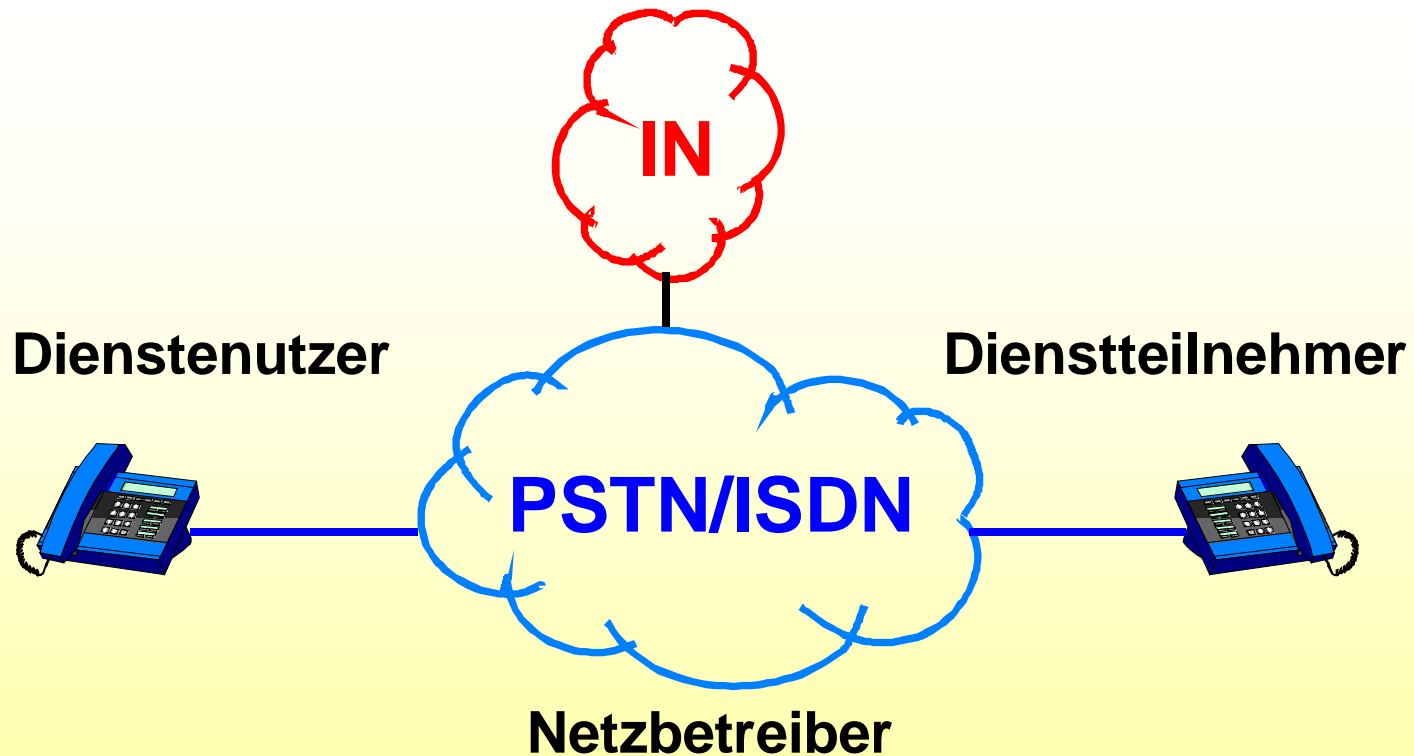
Entgelt – Komponenten:

- Verbindungsentgelt – TK-Netz
- Entgelt für die Benutzung des IN- Dienstes, incl. Teilnehmerentgelt des Dienst-Teilnehmers

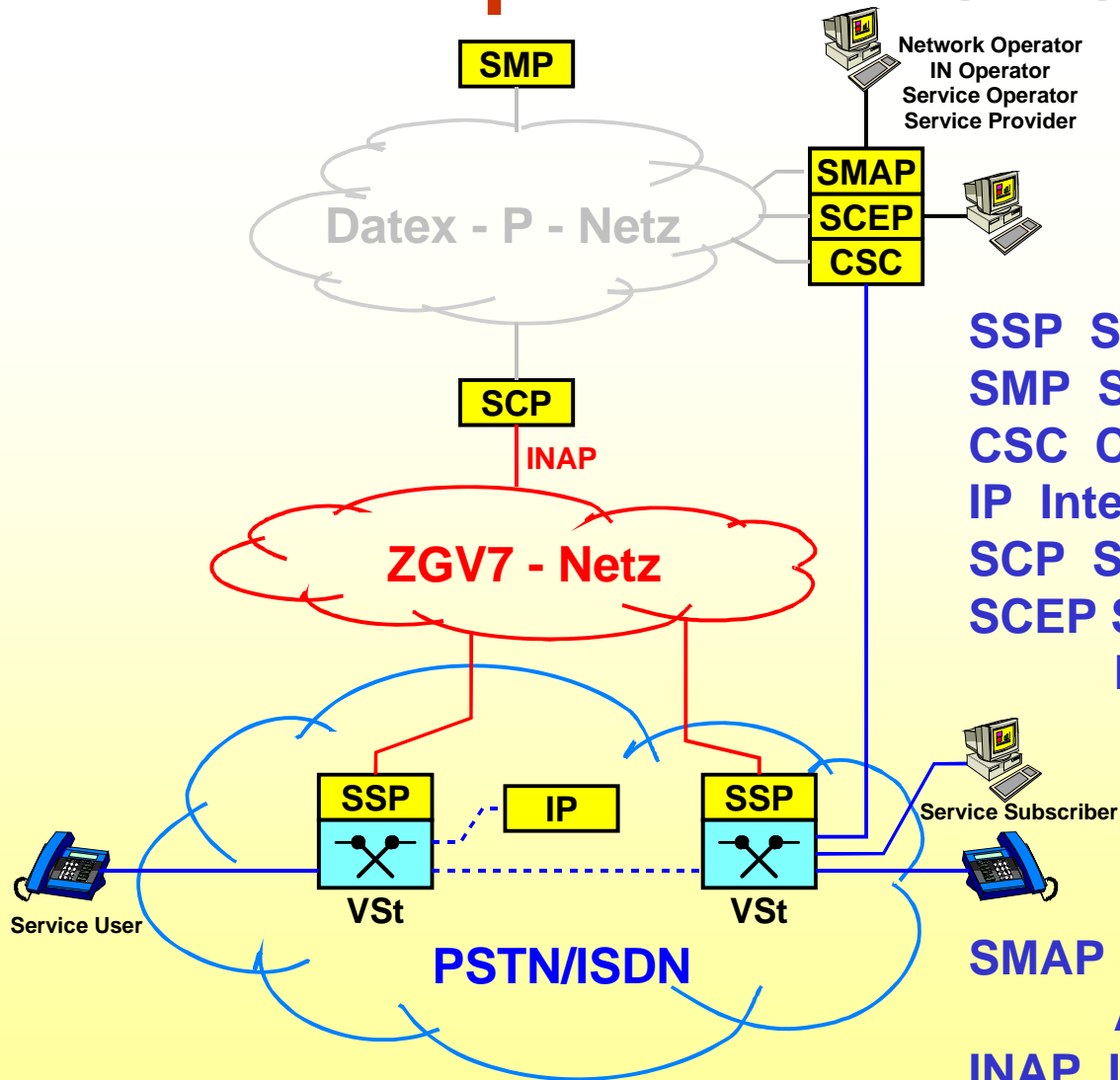
Entgeltaufteilung:

- nur Dienstnutzer = A-Teilnehmer
- nur Dienstteilnehmer = B-Teilnehmer
- Aufteilung zwischen beiden

Entgeltverrechnung



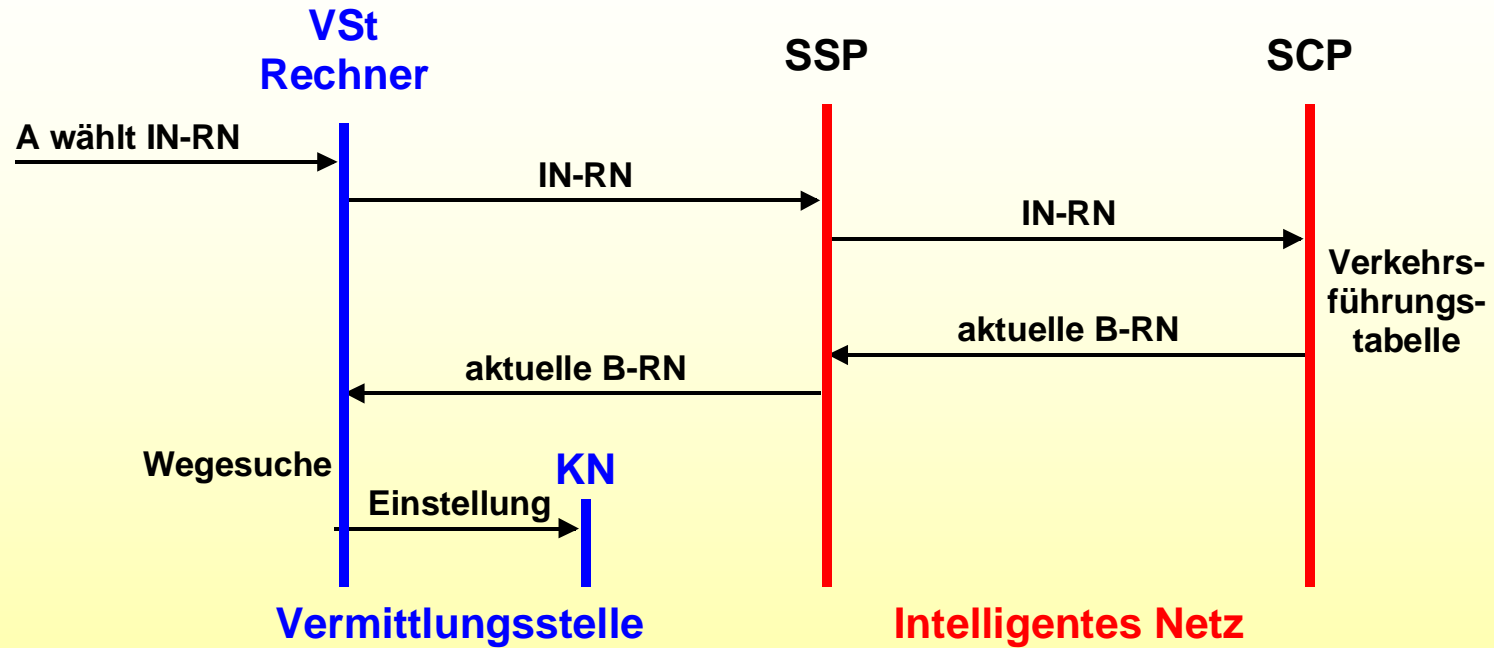
Komponenten eines IN



SSP Service Switching Point
SMP Service Management Point
CSC Customer Service Control
IP Intelligent Peripheral
SCP Service Control Point
SCEP Service Creation Environment Point

SMAP Service Management Access Point
INAP IN Anwendungsprotokoll

Aufbau einer IN-Verbindung



Wegedurchschaltung / Zielansteuerung

Sie kann von folgenden Komponenten abhängig gemacht werden von:

- Herkunft des Anrufs
- Zeit (Wochentag, Feiertag, Uhrzeit)
- Abfragequoten
- Zustand des Ziels.

Verkehrsführungstabelle

Herkunft	Tag	Uhrzeit	Quote	Ziel	bei Besetzt
Süd	Mo — Sa	08:00 – 12:00	50%	Ziel 1	Ziel 2
	Mo — Sa	12:00 – 08:00	50%	Ziel 2	Ziel 1
	So		100 %	Ziel 3	Ansage
Nord	Mo — Sa		100 %	Ziel 4	Ziel 1
	So		100%	Ziel 3	Ansage

Congestion Control

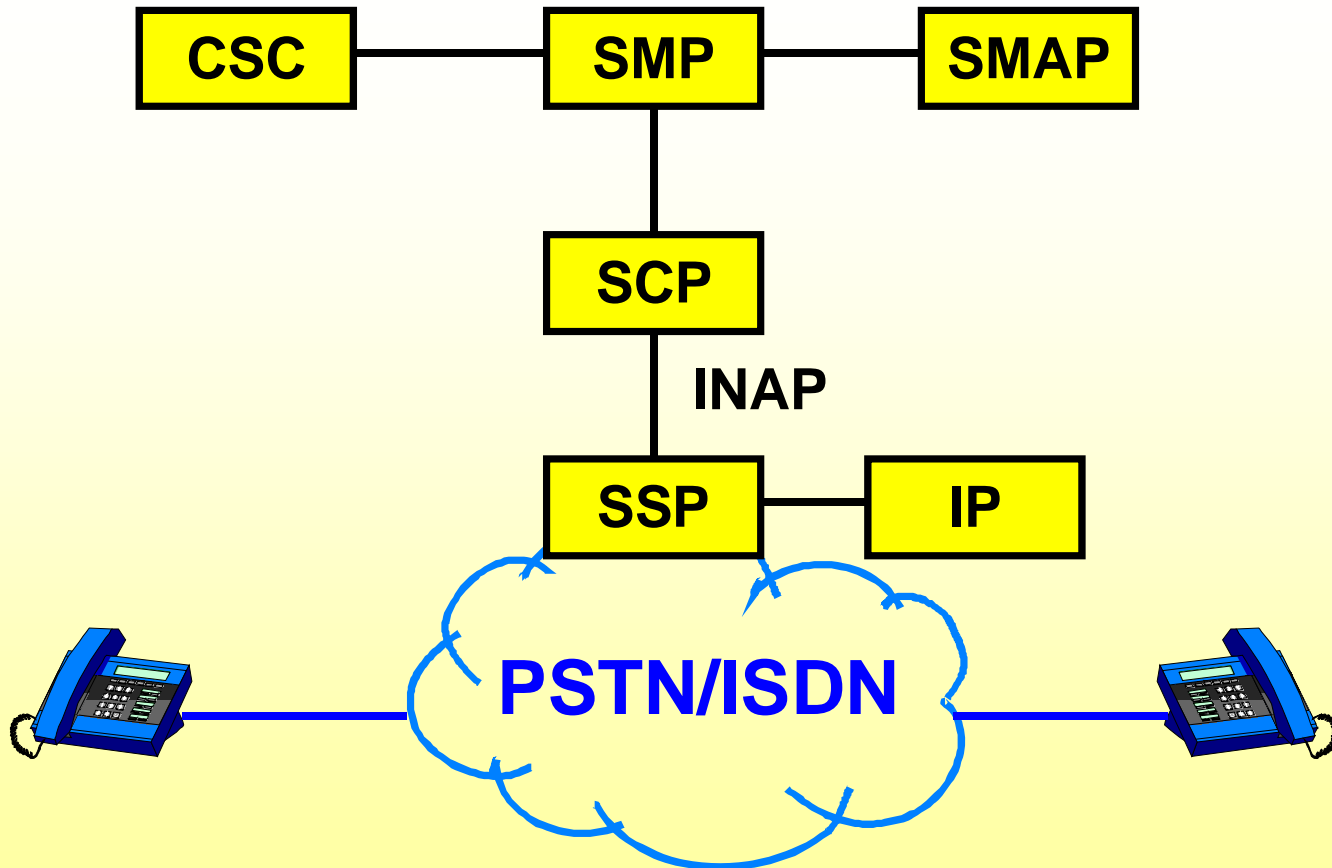
- Sie dient dem Überlastschutz des IN. Die Überlastabwehr erfolgt dienstbezogen auf mehreren Ebenen:
- im PSTN / ISDN selbst (hier kann das Feature Leaky Bucket verwendet werden),
- im Service Switching Point (Feature Call Gapping) und im Service Control Point.

IN Conceptual Model

Es repräsentiert vier verschiedenen Gesichtspunkte eines IN, wobei es keine Wechselwirkung zwischen den Schichten gibt:

- **Physikalische Gesichtspunkte (Physical Plane),**
- **Gesichtspunkte der Funktionsverteilung (Distributed Functional Plane),**
- **Gesichtspunkte globaler Funktionalität (Global Function Plane) und**
- **Servicegesichtspunkte (Service Plane).**

Physical Plane



Gesichtspunkte der Funktionsverteilung (Distributed Functional Plane)

**Sie ordnen den physikalischen Elementen
logische Funktionen zu**

- Beim SSP die Call Control Function CCF und die Switching Function SSF**
- Beim SCP die Service Control Function SCF**

**CCF = Ruf- und Verbindungsbearbeitung
unabhängig vom IN**

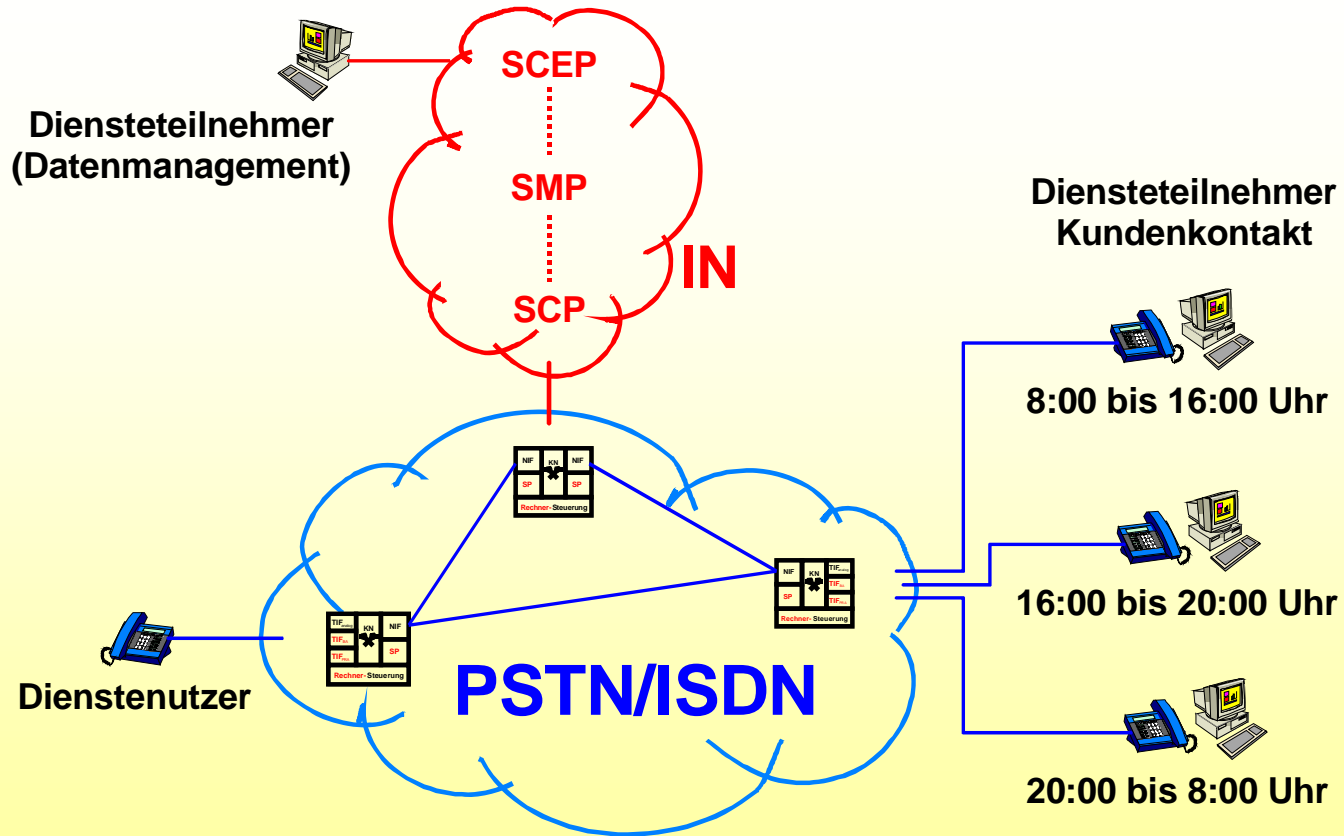
**SSF = Informationsaustausch zwischen CCF
und SCF zur Beeinflussung der CCF**

Global Functional Plane

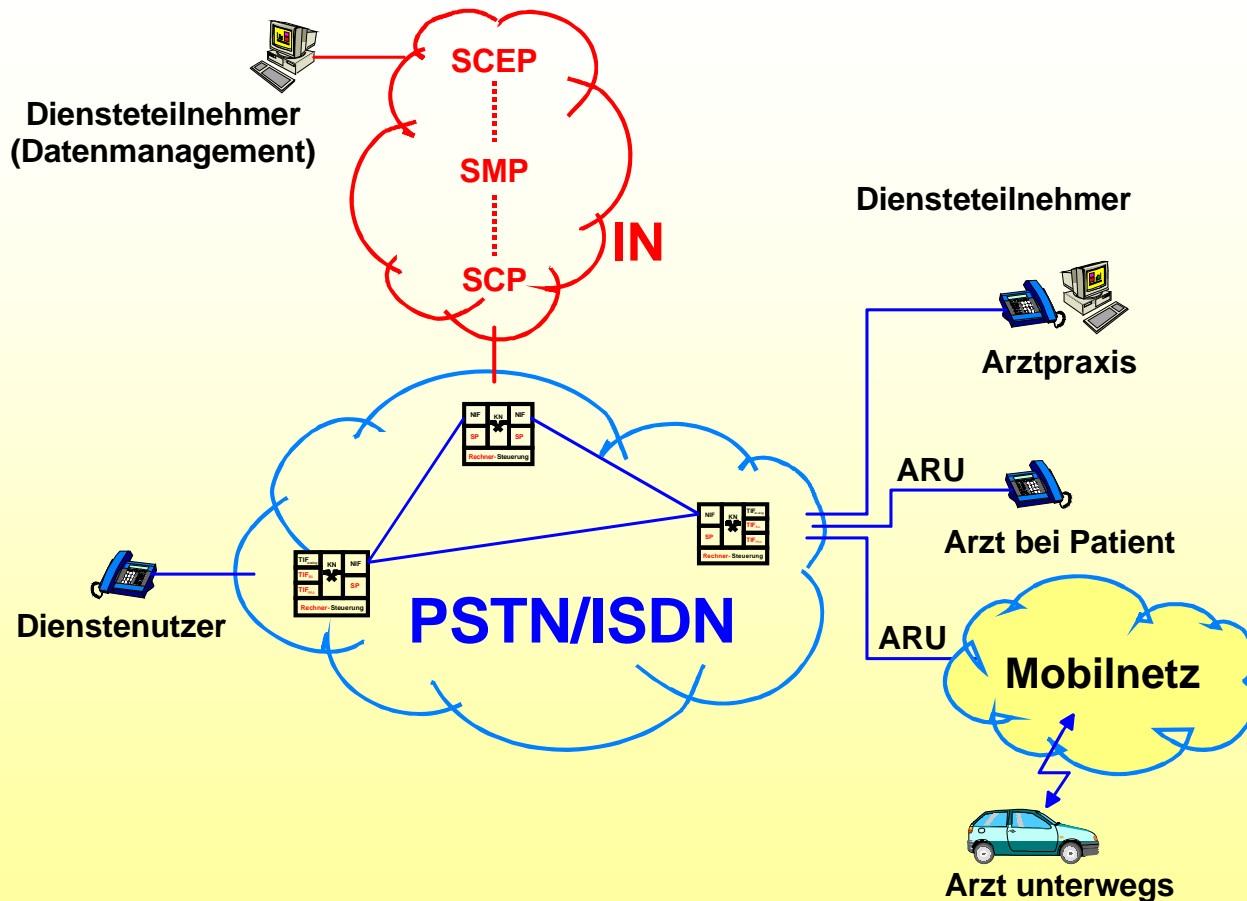
- Sie erlauben die Realisierung des SCEP-Konzeptes
- Sie betrachten das IN als Gesamtheit und spiegelt die Sicht eines Dienste-Entwicklers wider.

Die Dienste werden durch die Aneinanderreihung von Service Independent Building Blocks und ohne Kenntnis der Realisierung im Netz entwickelt.

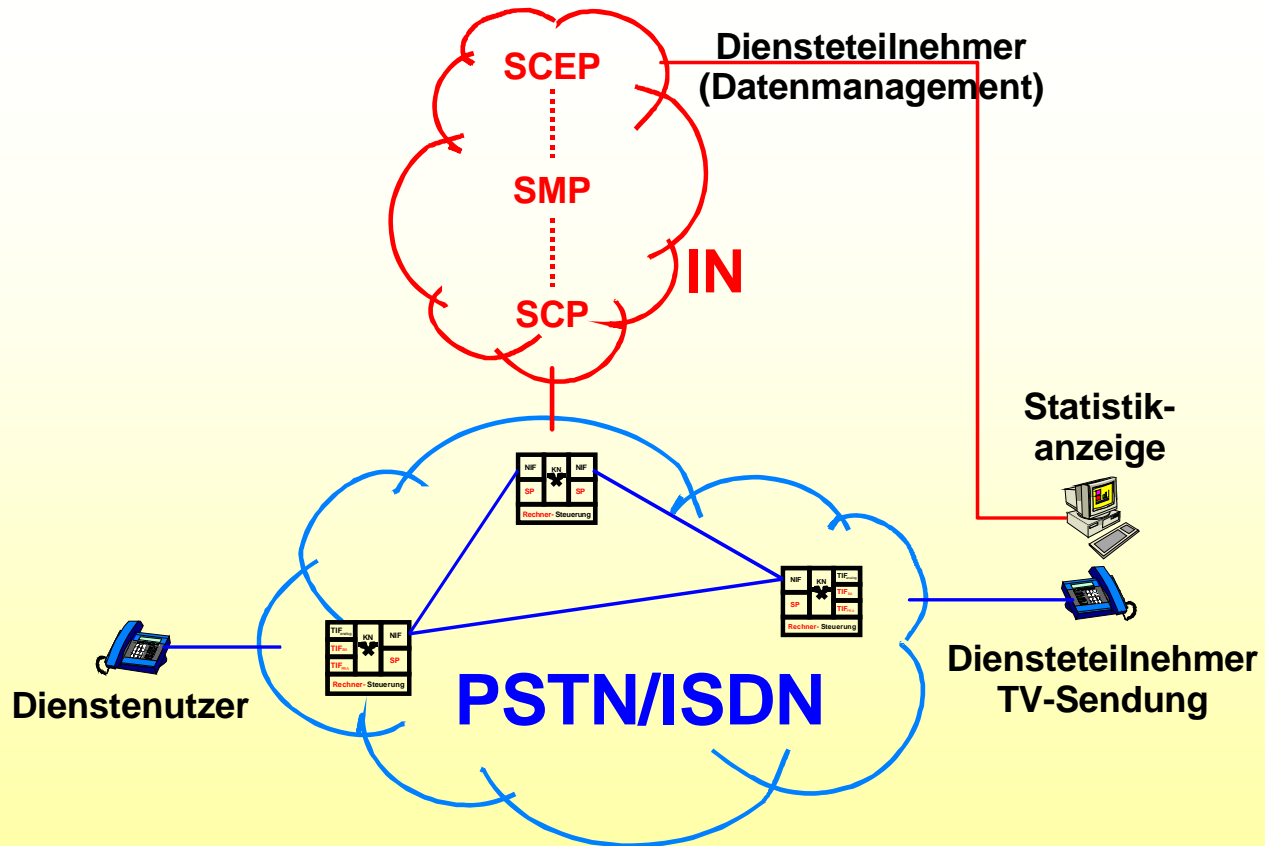
Freephone FPH (Gebührenfreie Rufnummer)



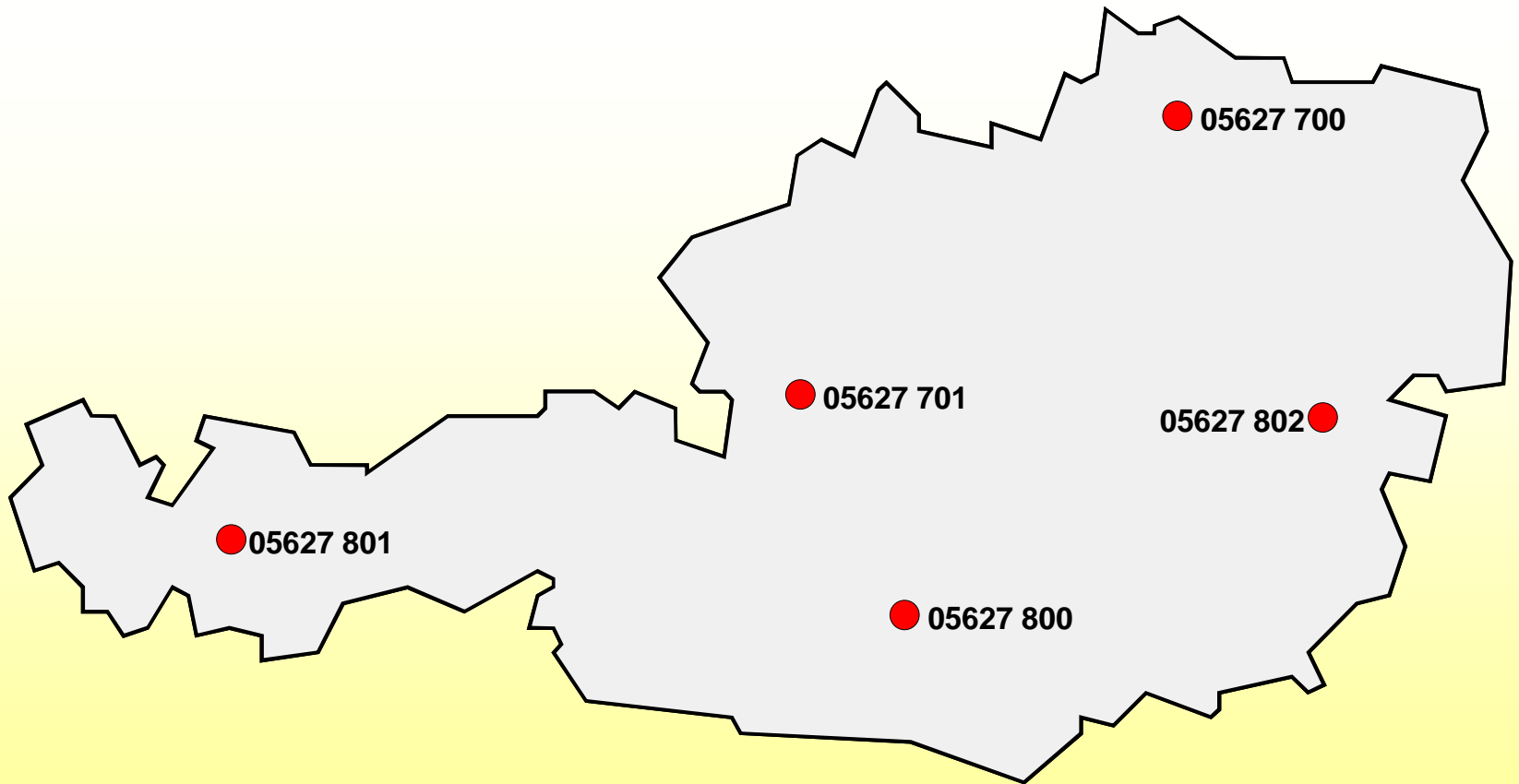
Universal Number (Einheitliche Rufnummer)



Televotum



Virtuelle private Netze



Merkmale eines VPN

- **Private Numbering Plan (PNP; privater Numerierungsplan),**
- **On-Net-Calling und Virtual-On-Net-Calling,**
- **Off-Net-Calling,**
- **Off-Net-Access,**
- **Screening Profile (Anrufberechtigungsprofile),**
- **Closed User Group (CUG; geschlossene Benutzergruppen),**
- **Follow Me und Call Routing.**

Virtual Card Calling

Dieser Dienst ermöglicht Anrufe über ein eigenes Dienstkonto, Vorteile sind:

- **Weltweit bargeldlos telefonieren – Dienstzugang erfolgt über international FPH**
- **Weltweiter Zugang zu sprachkundigem Operator**
- **Keine Gebühreninformation zum Endgerät = kein Hotelzuschlag**
- **Gleiches Konto für mehrere Personen mit unterschiedlichem PIN**