

DFNFernsprechen

Ulrich Kähler, DFN-Verein
kaehler@dfn.de

- **Der DFN-Verein plant und betreibt seit 1984 eine rechnergestützte Kommunikationsinfrastruktur für Wissenschaft und Forschung in Deutschland.**
- **Das Wissenschaftsnetz ist die technische Basis für eine Reihe von Kommunikationsdiensten, z.B. DFNInternet, DFNFernsprechen, ...**
- **Die für die Kommunikationsdienste benötigten Komponenten und Services beschafft der DFN-Verein durch öffentliche Ausschreibungen.**

- **Kernnetz mit ca. 50 Knoten**
- **ca. 700 Anwenderanschlüsse**
- **Anschlussbandbreiten von 10 Mb/sec bis 20 Gb/sec**
- **Div. breitbandige Verbindungen und Peerings weltweit**
- **DFNFernsprech-Teilnehmer verfügen auch über X-WiN-Anschlüsse.**
- **Zusammenwachsen von Daten- und Sprachnetzen**

- Mobilfunk

Rahmenvertrag mit T-Mobile

DFN-Verein vereinbart Konditionen.

Vertragspartner für Hochschulen ist T-Mobile.

- Festnetz

- ISDN

- VoIP

DFN-Verein ist Vertragspartner für Hochschulen.

DFN-Verein schreibt Dienst aus.

DFN-Verein legt Konditionen fest.

- **Tarifeinheit in der Fläche**
- **umsatzabhängige degressive Entgelte**
- **ein Dienst für ISDN und VoIP, auch separat nutzbar**
- **eine Rechnung für ISDN/analog und VoIP für Teilnehmer**
- **wirtschaftliches Risiko für DFN-Verein begrenzt halten; keine Querfinanzierung**

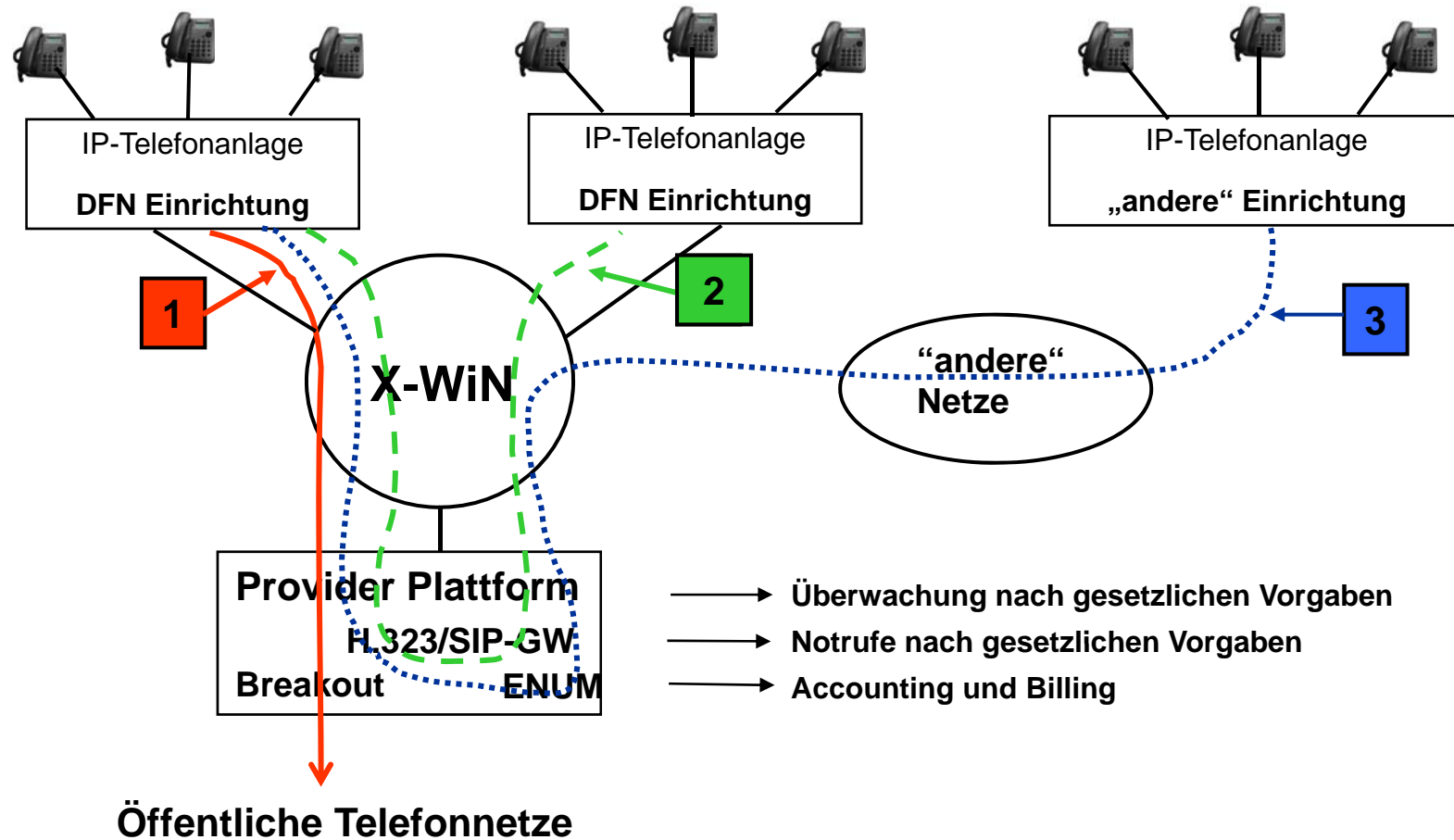
- **Europaweite Ausschreibung in 2007/2008**
- **ISDN und VoIP als ein Los**
- **Offenes Verfahren**
- **Zuschlag Anfang 2008**
- **Inbetriebnahme Frühjahr 2008**

- **ca. 150 Verträge**
- **ca. 650 Lokationen**
- **ca. 460 PMXer, 575 Basisanschlüsse,
70 Analoganschlüsse**
- **ca. 70 DSL-Anschlüsse**
- **ca. 15.000.000 Minuten pro Monat
davon 1.000.000 über VoIP
(stark anwachsend)**

- **Realisierung der VoIP-Funktionen:**
 - **Breakout**
 - **Breakin**
 - **Connect**
 - **Connect+**

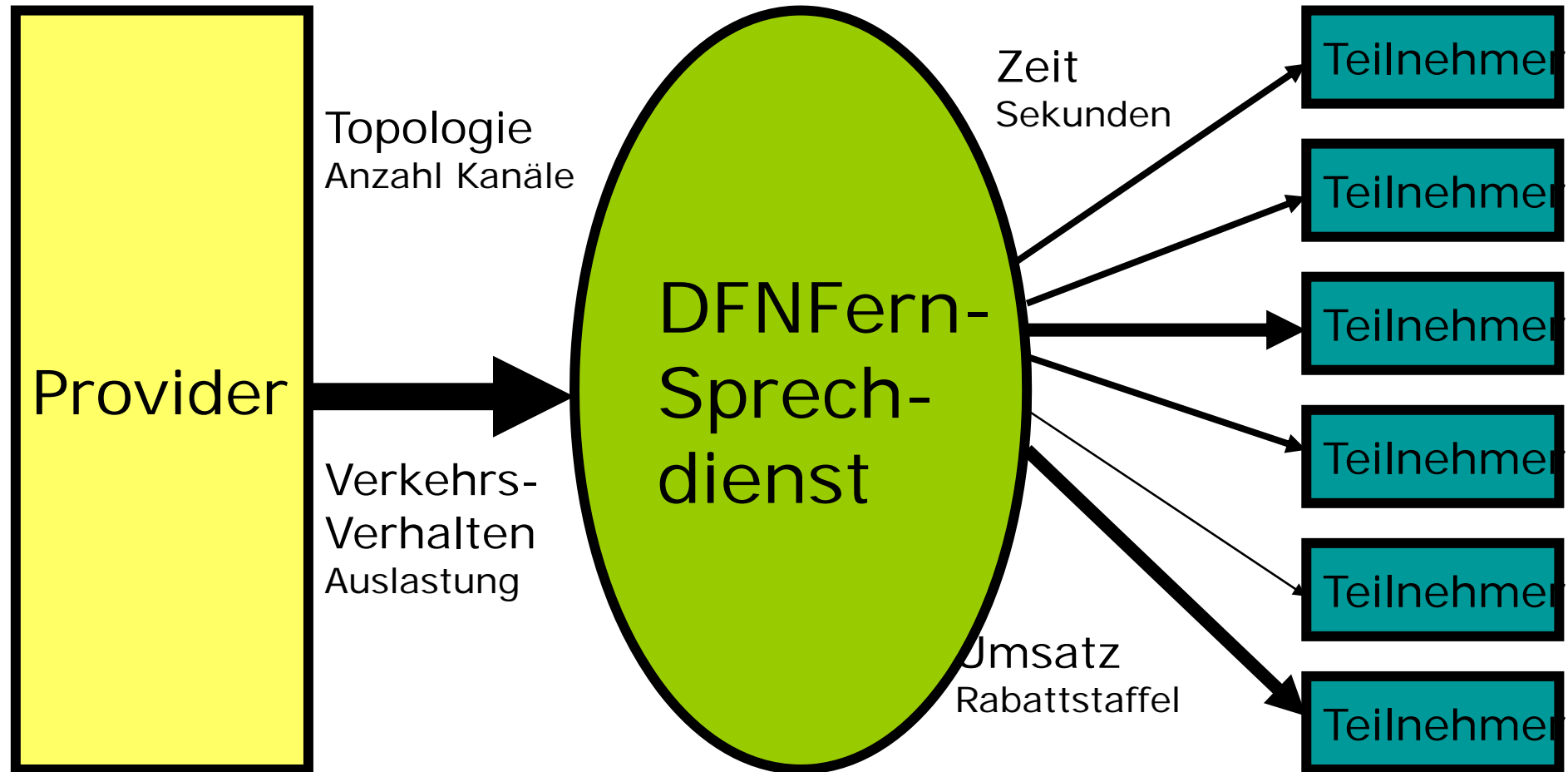
- **Anschluss von IP-Telefonanlagen**
 - **von verschiedenen Herstellern**
 - **mit einem Standard-Protokoll für VoIP (SIP oder H.323)**

DFNFernsprechen über VoIP



- 1** DFN-VoIP-Einrichtung <-> Breakout/Breakin
- 2** DFN-VoIP-Einrichtung <-> DFN-VoIP-Einrichtung
- 3** DFN-VoIP-Einrichtung <-> VoIP-Einrichtung außerhalb des DFN-Vereins

- **Unterstützung von SIP und H.323**
- **Adressierung der Teilnehmer nach E.164**
- **Audio Codecs: G.711, G.729ab und G.726-32**
- **Verschlüsselung von Signalisierung und Telefonaten**
- **Fax-over-IP (T.38)**
- **Services**
 - **CLI (Calling Line Identification) / CLIP / CLIR**
 - **Halten eines Gesprächs**
 - **Dreierkonferenz**
 - **DTMF outband**
 - **Weitere Services angelehnt an klassische Telefonie**



- **Gespräche ins Festnetz**
 - **Basis DFN-AGB-Entgelte mit Rabattstaffel:**
 - 0 - 2.500 Euro: 77 %**
 - 2.500 - 25.000 Euro: 84 %**
 - über 25.000 Euro: 90 %**

- **Gespräche ins Mobilfunknetz**
 - **feste Minutenpreise:**
 - D1, D2, Eplus, O2: 9,99 Cent/min**

- **VoIP**
 - wie ISDN, aber:**
 - **deutschlandweit Ortsnetzentgelte**
 - **innerhalb DFN entgeltfrei**

- Gespräche ins Festnetz (Cent pro Minute)

	77 %	80 %	85 %	90 %
City	0,78 Cent	0,68 Cent	0,51 Cent	0,34 Cent
Deutschland	1,64 Cent	1,43 Cent	1,07 Cent	0,72 Cent
Europa	2,43 Cent	2,11 Cent	1,59 Cent	1,06 Cent
USA	2,43 Cent	2,11 Cent	1,59 Cent	1,06 Cent
restl. Welt	11,56 Cent	10,06 Cent	7,54 Cent	5,03 Cent

- Gespräche ins Mobilfunknetz D1, D2, Eplus, O2: 9,99 Cent/min

Entgeltmodell “Verbrauch”

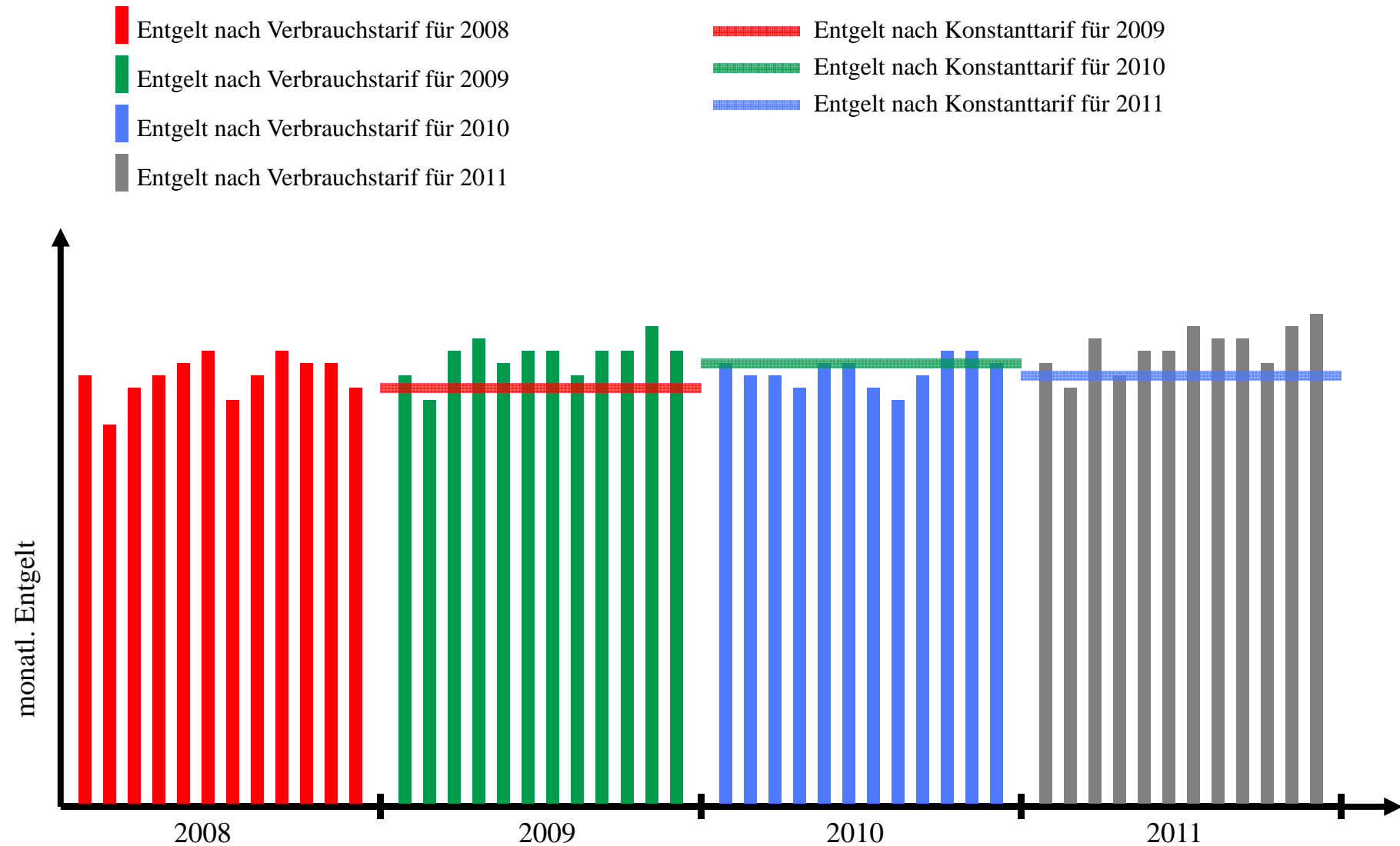
- **Bereitstellungsentgelte , PMX: 88,92 Euro**
- **Überlassungsentgelte, PMX: 248,08 Euro pro Mon.**
- **verbrauchsabhängige Nutzungsentgelte**
 - **ins Festnetz**
 - **City: 0,34 - 0,78 Cent pro Min.**
 - **Inland: 0,72 - 1,64 Cent pro Min.**
 - **Ausland: 1,06 - 11,56 Cent pro Min.**
 - **ins Mobilfunknetz: 9,99 Cent pro Minute**
 - **Sonstige Entgelte, z.B. Auskunft**
- **VoIP: wie oben,
aber deutschlandweit Ortsnetzentgelte**

Entgeltmodell “Konstant”

- **Bereitstellungsentgelte**
- **Überlassungsentgelte**

- **verbrauchsabhängige Nutzungsentgelte**
 - **ins Festnetz**
 - **City**
 - **Inland**
 - **Ausland**
 - **ins Mobilfunknetz**
 - **Sonstige Entgelte, z.B. Telekom-Auskunft**
- **VoIP**
- **NICHT: Mehrwertdienstleistung 0900 sowie Leistungen dritter Content - Provider**

Konstanttarif: Berechnungsprinzip



- **feste Entgelte für ein Kalenderjahr**
- **individuelle Festlegung für jeden Anwender**
- **wahlweise monatliche oder jährliche Zahlung**
- **Berechnung erfolgt auf Basis der Verbräuche der vorangegangenen 12 Monate**
- **gegebenenfalls Neuberechnung für das nächste Jahr im November**

Vorteile:

- **Planbarkeit der Ausgaben**
- **Vereinfachung der Abrechnung**
- **etc.**

- **mandantenfähiges Web-Portal**
- **beinhaltet:**
 - **Rechnung**
 - **EVN**
 - **Berichte:**
 - **Entgeltentwicklung**
 - **Entgelte je Kostenstelle**
 - **Entgelte je Durchwahlnummer**
 - **etc.**
 - **etc.**

Rebilling-Portal

CTR Portal - Mozilla Firefox

https://www.fernsprechrechnungen.dfn.de/pages?pageid=4

DFN

Sprache: | Organisation: 042.001.000, UNI Bielefeld | Abmelden: Annelika Spilker

Start | **Dateien herunterladen** | Berichte | Mein Profil | Hilfe

Dateien suchen

Dateiname:

Beschreibung:

Gültig ab: bis *tt.mm.jjjj*

Dateityp: Bericht EVN (Einzelverbindungsdaten) Kosteninformation Rechnung

8 Dateien stehen zum Herunterladen bereit

Datei	Beschreibung	Größe	Datum
<input type="checkbox"/> 2008-04_00280_(0521)106-0...	2008-04_00280_(0521)106-00_1000111270	1 MB	14.07.2008
<input type="checkbox"/> 2008-05_00280_(0521)106-0...	2008-05_00280_(0521)106-00_1000111891	1 MB	14.07.2008
<input type="checkbox"/> 2008-06_DFN_042.001.000_0...	2008-06_DFN_042.001.000_00280_(0521)106-00_1000112509	21 KB	22.07.2008
<input type="checkbox"/> 2008-06_DFN_042.001.000_0...	2008-06_DFN_042.001.000_00280_(0521)106-00_1000112509	1 MB	22.07.2008
<input type="checkbox"/> 2008-07_DFN_042.001.000_0...	2008-07_DFN_042.001.000_00280_(0521)106-00_1000113127	21 KB	25.08.2008
<input type="checkbox"/> 2008-07_DFN_042.001.000_0...	2008-07_DFN_042.001.000_00280_(0521)106-00_1000113127	1 MB	25.08.2008
<input type="checkbox"/> 2008-08_DFN_042.001.000_0...	2008-08_DFN_042.001.000_00280_(0521)106-00_1000113734	20 KB	16.09.2008
<input type="checkbox"/> 2008-08_DFN_042.001.000_0...	2008-08_DFN_042.001.000_00280_(0521)106-00_1000113734	1 MB	16.09.2008

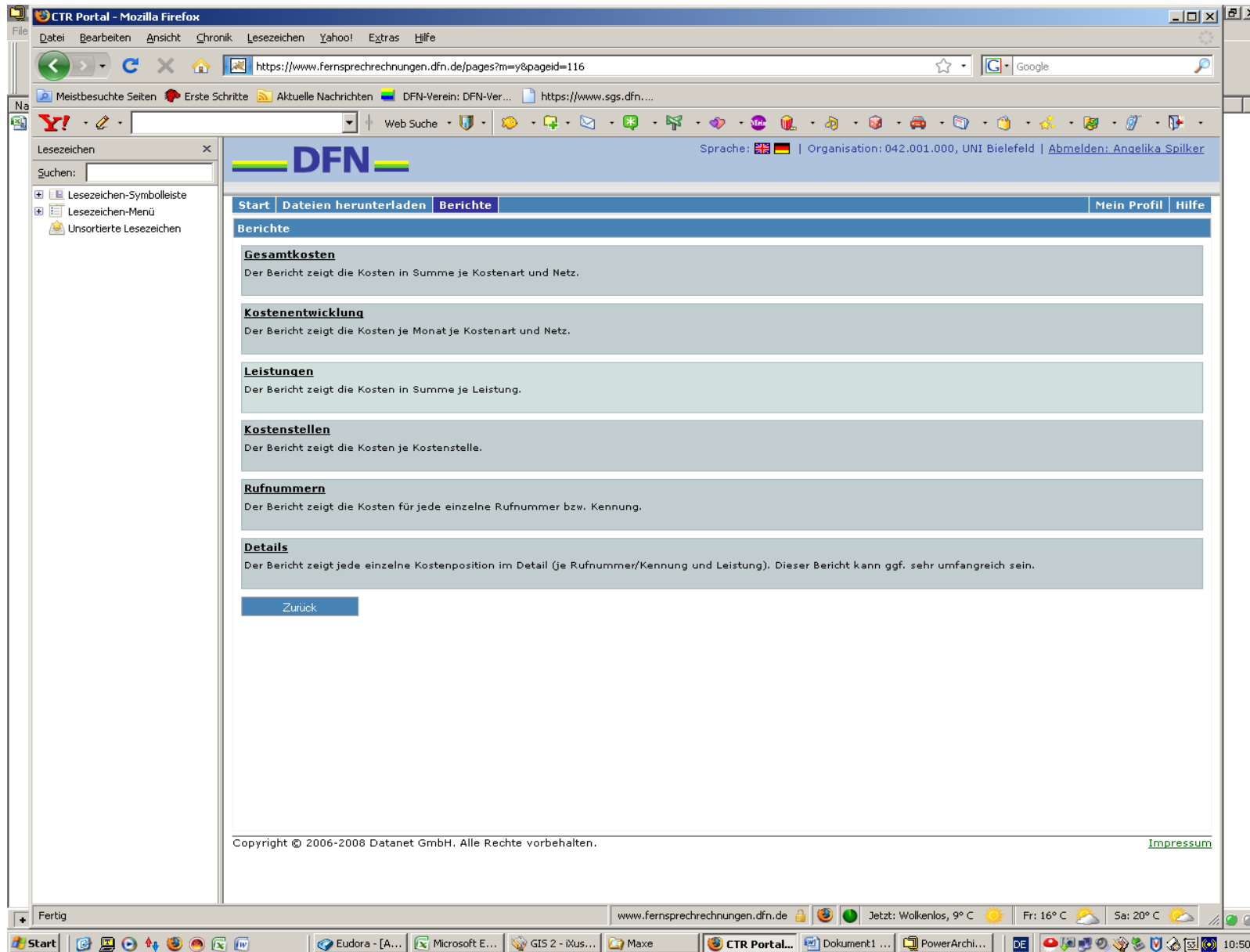
Copyright © 2006-2008 Datamet GmbH. Alle Rechte vorbehalten. [Impressum](#)

https://www.fernsprechrechnungen.dfn.de/pages?pageid=18&id=29301

www.fernsprechrechnungen.dfn.de

Jetzt: Wolkenlos, 9° C Fr: 16° C Sa: 20° C

Rebilling-Portal

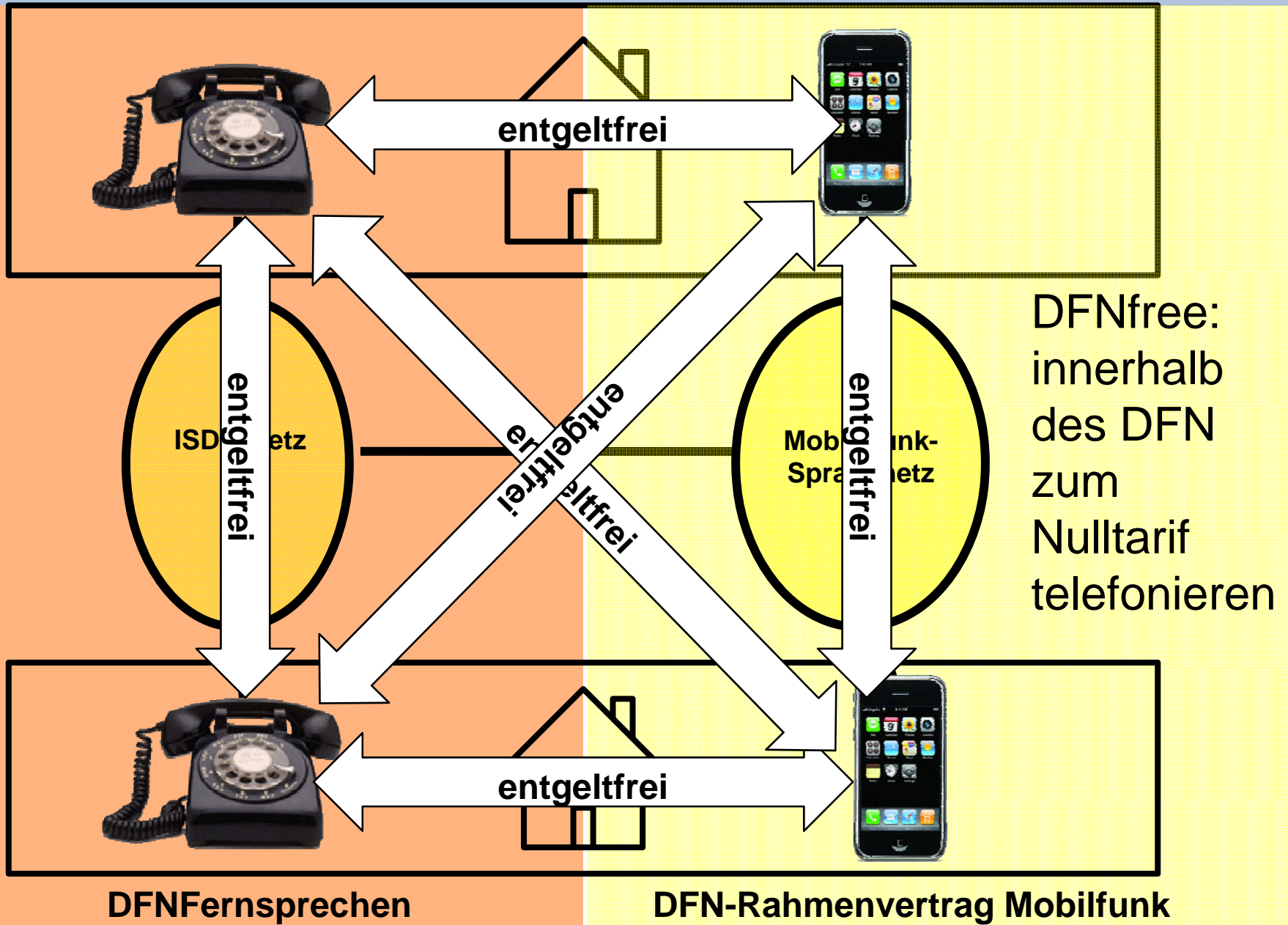


The screenshot shows the DFN Rebilling Portal interface within a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar displays the URL <https://www.fernsprechrechnungen.dfn.de/pages?m=y&pageid=116>. The page header features the DFN logo and navigation links for "Start", "Dateien herunterladen", "Berichte", "Mein Profil", and "Hilfe". The "Berichte" section is active, listing several report categories with brief descriptions:

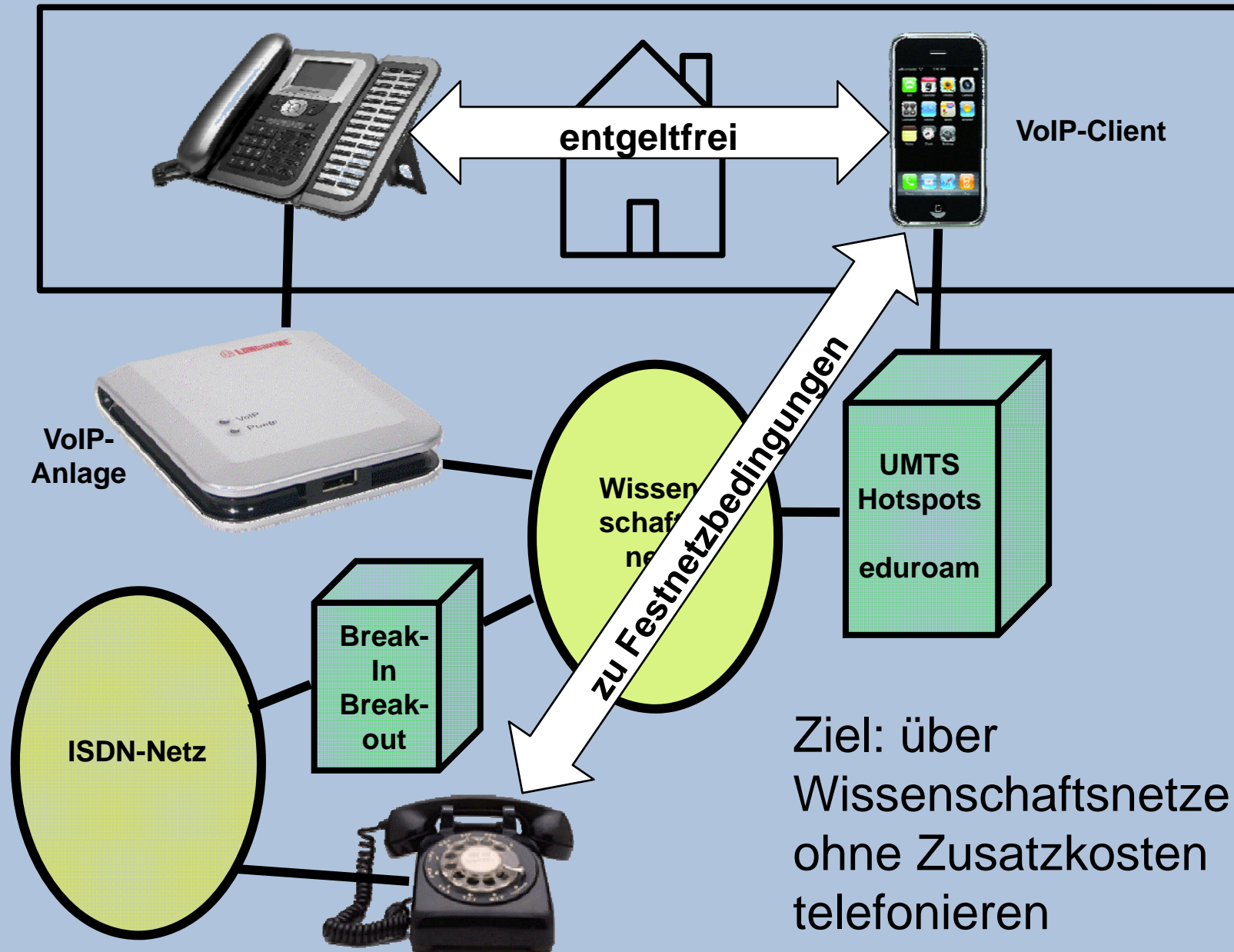
- Gesamtkosten**: Der Bericht zeigt die Kosten in Summe je Kostenart und Netz.
- Kostenentwicklung**: Der Bericht zeigt die Kosten je Monat je Kostenart und Netz.
- Leistungen**: Der Bericht zeigt die Kosten in Summe je Leistung.
- Kostenstellen**: Der Bericht zeigt die Kosten je Kostenstelle.
- Rufnummern**: Der Bericht zeigt die Kosten für jede einzelne Rufnummer bzw. Kennung.
- Details**: Der Bericht zeigt jede einzelne Kostenposition im Detail (je Rufnummer/Kennung und Leistung). Dieser Bericht kann ggf. sehr umfangreich sein.

A "Zurück" button is located below the report descriptions. The footer contains the copyright notice "Copyright © 2006-2008 Datamet GmbH. Alle Rechte vorbehalten." and a link to the "Impressum". The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time set to 10:50.

Zusammenführung Fest und Mobil



Integration Smartphones



- **übliche Störungsannahme der DTAG (Hotline)**
- **Störungsbeseitigungszeit: max. 4 Stunden**
- **doppelte Leitungsführung möglich**
- **Umleitung bei Störung möglich**
- **eigene Betreuung für Mobilfunk durch Großkundenmanagement**

Vielen Dank!



kaehler@dfn.de