



Mobilfunknetze

Struktur und Organisation, Verbindungsaufbau

- Entwicklung
- Struktur und Organisation
- Verbindungsaufbau



Entwicklung der Mobilfunknetze

1926: Deutsche Reichsbahn 1.Klasse Strecke Hamburg-Berlin
Erstes mobiles Telefonieren aus dem Zug

Mobilfunknetz	A-Netz	B-Netz	C-Netz
Betreiber	Deutsche Bundespost	Deutsche Bundespost	MobilNet GmbH (Telekom)
Zeitraum	1958-1977	1972-1994	1985-2000
Teilnehmer	11.000	27.000	850.000
Frequenzen	150 MHz	160 MHz	460 MHz
Flächendeckung	80 %	???	fast 100 %
Grundgebühr	270.- DM/Monat	120.- DM/Monat	19.- DM/Monat

Quelle: Internet



Entwicklung der Mobilfunknetze

Mobilfunknetz	D-Netz (GSM 900)	E-Netz (GSM 1800)	UMTS
Betreiber	T-Mobil „D1“ Mannesmann „D2“	E-Plus VIAG-Interkom	T-Mobil Mannesmann E-Plus VIAG-Interkom Marabu-Group 3G Mobilcom
Start	1992	1994	ab 2002 geplant
Teilnehmer (Stand: Mai 2000)	ca. 13 Mio ca. 13 Mio	ca. 5 Mio ca. 2 Mio	???
Frequenzen	900 MHz	1800 MHz	1,9 - 2,1 GHz
Bandbreite	9600 kbit/s	9600 bit/s	2 MB/s

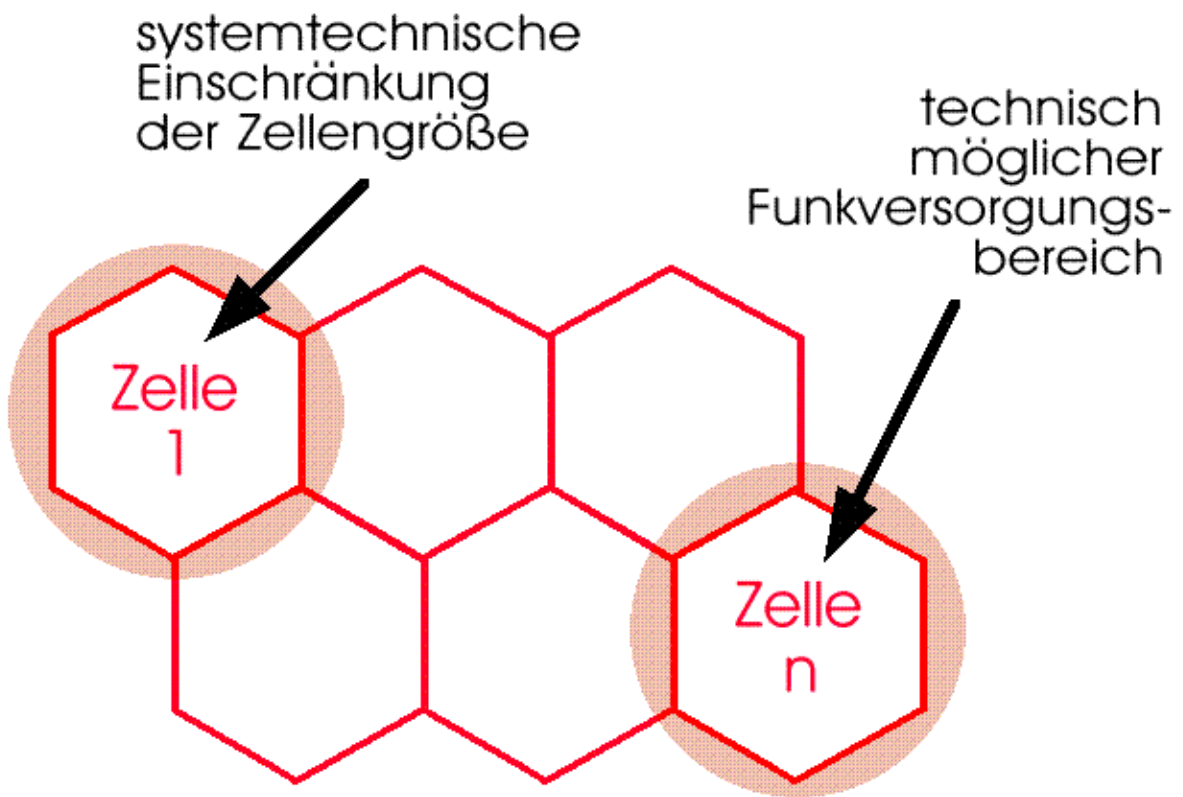
Quelle: Internet

GSM : Groupe Spéciale Mobile

UMTS: Universal Mobile Telecommunication System



Aufbau des GSM-Netzes



©2000 Siemens Aktiengesellschaft Information and Communication Networks. Sales Germany

Picozelle : Durchmesser < 100 m
Mikrozelle : Durchmesser 100 m bis 2 km
Makrozelle: Durchmesser 2 km bis 50 km



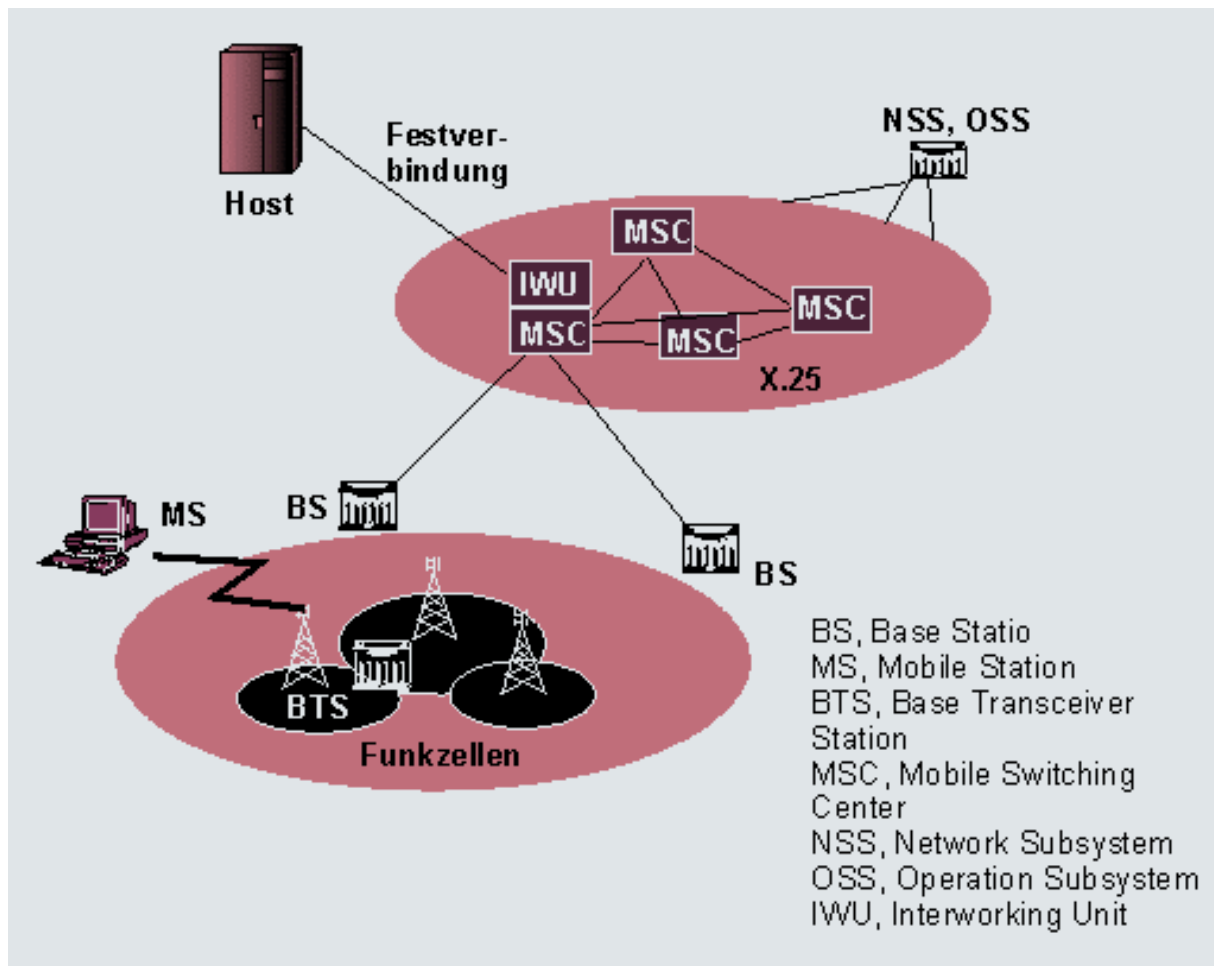
Realer Zellenplan



Zellenplan München

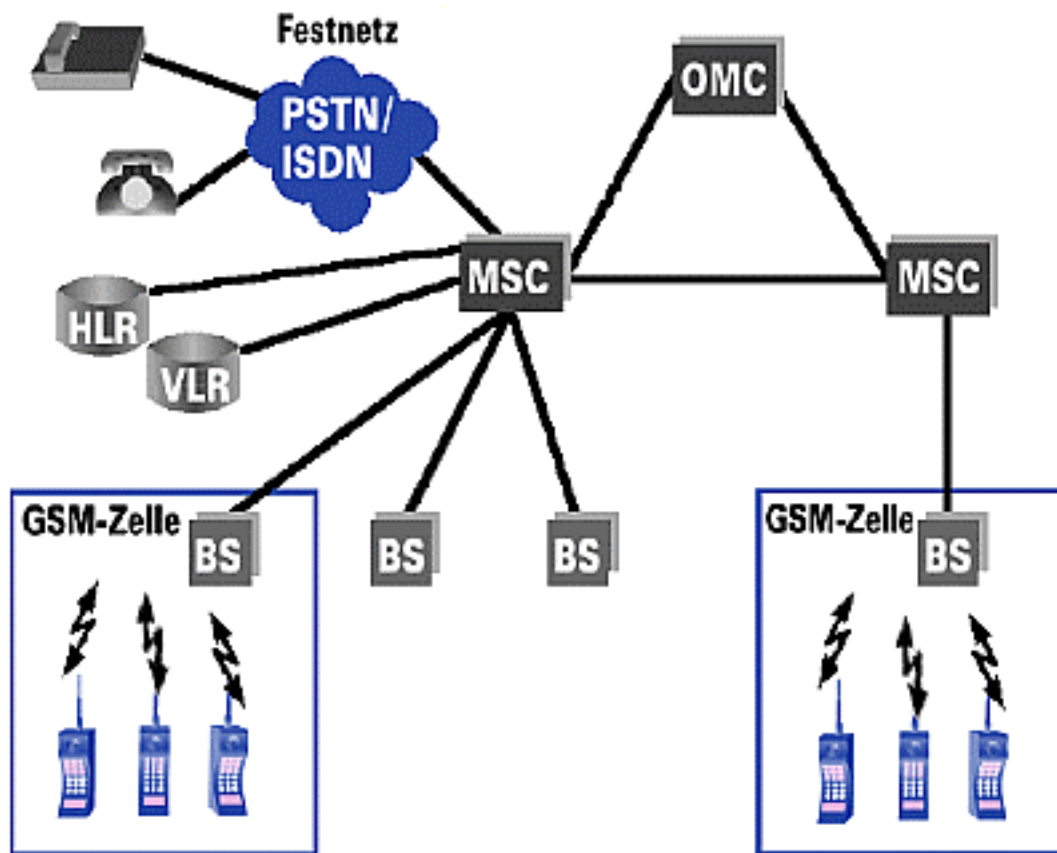


Architektur des GSM-Netzes





Struktur des GSM-Netzes



©2000 Siemens Aktiengesellschaft Information and Communication Networks. Sales Germany

BS: Basis-Station

MSC: Mobile Switching Center / Mobilvermittlungszentrum

OMC: Operation and Maintenance Center

HLR: Home Location Register

VLR: Visited Location Register



Verbindungsaufbau im GSM-Netz

