

# Strategie Breitbandausbau Deutschland

Bezirksdelegiertentag 2013 des VDFP-Bezirksverbandes  
Nordwürttemberg

Stuttgart – 17. Oktober 2013

Klemens Treffert

L KMB



# WIR BAUEN DAS NETZ DER ZUKUNFT.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# Rückblick.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# BESTER KUNDENSERVICE & BESTES NETZ. TELEKOM DEUTSCHLAND GEWINNT TEST AUF TEST.

## Ausgezeichneter Kundenservice



- Regelmäßige Auszeichnung: TÜV-Siegel „gut“ für Kundenservice
- GPRA Vertrauensindex: 1. Platz unter Telcos
- Moderne Serviceformate, z. B. Telekom-hilft

## Leistungsstarkes Netz



- 2013 Zum vierten Mal in Folge: Telekom gewinnt den großen CHIP-Netztest
- Connect-Netztest 2013: Testsieger Festnetz
- Connect-Leserwahl 2013: Sieger u.a. als bester Mobilfunkanbieter und als bester Festnetzanbieter

# SCHNELLE INNOVATIONSZYKLEN PRÄGEN DIE TELEKOMMUNIKATIONSINDUSTRIE.

2005

Papstwahl



2013



Weltweit werden pro Tag 5 mal mehr Smartphones verkauft als Babys geboren

25% der Paare in den USA haben sich online kennengelernt

Ein heutiger Laptop hat mehr Rechenkapazität als die NASA für die gesamte Apollo Mission 1969 zur Verfügung hatte

Eine Stadt mit 50.000 Einwohnern wird 2015 so viel Datenverkehr haben wie das gesamte Internet 1997

80% aller 2016 verkauften Neuwagen werden mit dem Internet vernetzt sein

Datenvolumen des deutschen Internetverkehrs 2015 wird auf Papier ausgedruckt von der Erde bis zur



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# UNSERE ANTWORT: INTEGRIERTE NETZSTRATEGIE (INS).



## Integrierte Netzstrategie –

- 1 LTE-Ausbau 
- 2 Glasfaserausbau 
- 3 Vectoring 
- 4 Hybrider Zugang 

Voraussetzung: All IP Transformation



- Agile Produktentwicklung und Prozesse
- Rückbau von Altplattformen und Kosteneinsparungen
- Vermarktungsstart erfolgt!

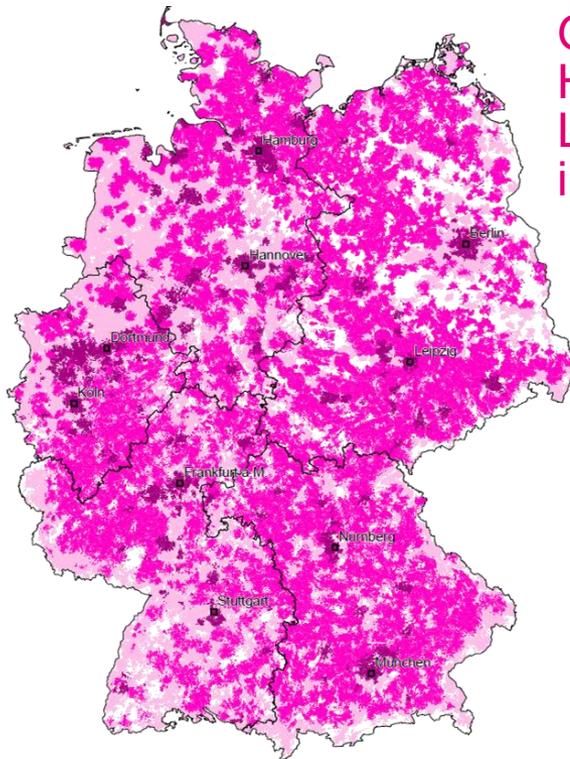


# INS: WIR BAUEN DEUTSCHLANDS GRÖSSTES LTE-NETZ MIT BIS ZU 150mbit/s.



## LTE-Versorgung Ende 2012

Größtes Highspeed-LTE-Netz in Deutschland!



- LTE 1.8GHz
- LTE 800MHz
- UMTS

## Verfügbares Spektrum

LTE 800 MHz

- Wettbewerbsfähige Versorgung
- Ausbaustart in ländlichen Gebieten

LTE 1,8 GHz

- High-Speed-Vorteil
- Städte: Ausbau auf UMTS-Netzgründe

LTE 2,6 GHz

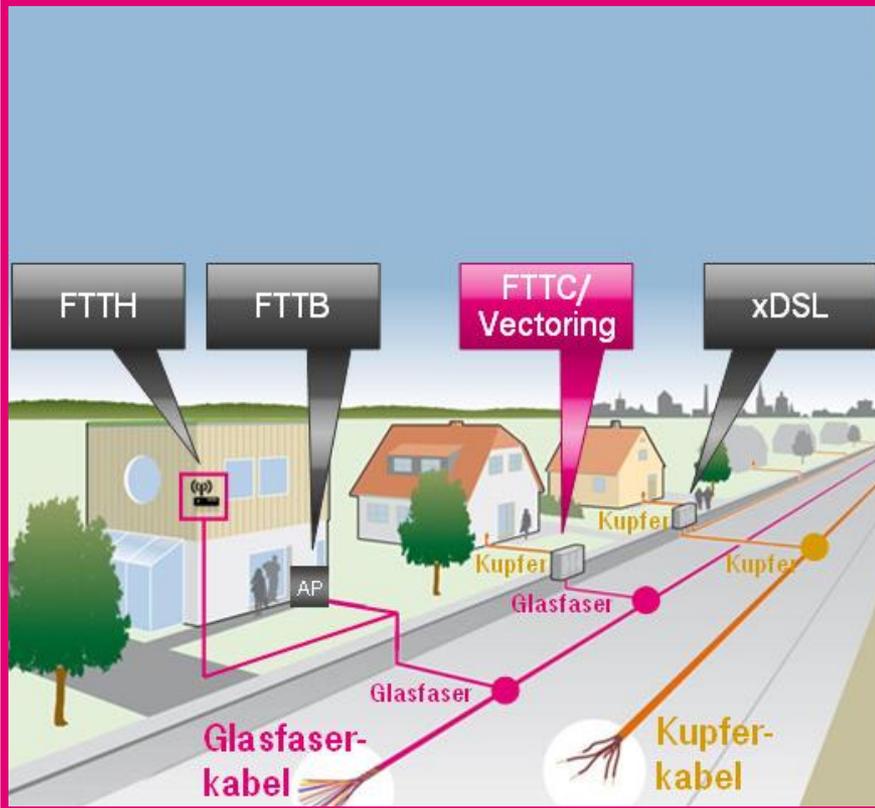
- Zukünftige Kapazitätsbedarfe
- Inhouse



# INS: FTTC / VECTORING.



## Netzinfrastruktur



## Kundenvorteile

Die Telekom bringt Glasfaser zu Ihnen.



High Speed Surfen mit Lichtgeschwindigkeit...



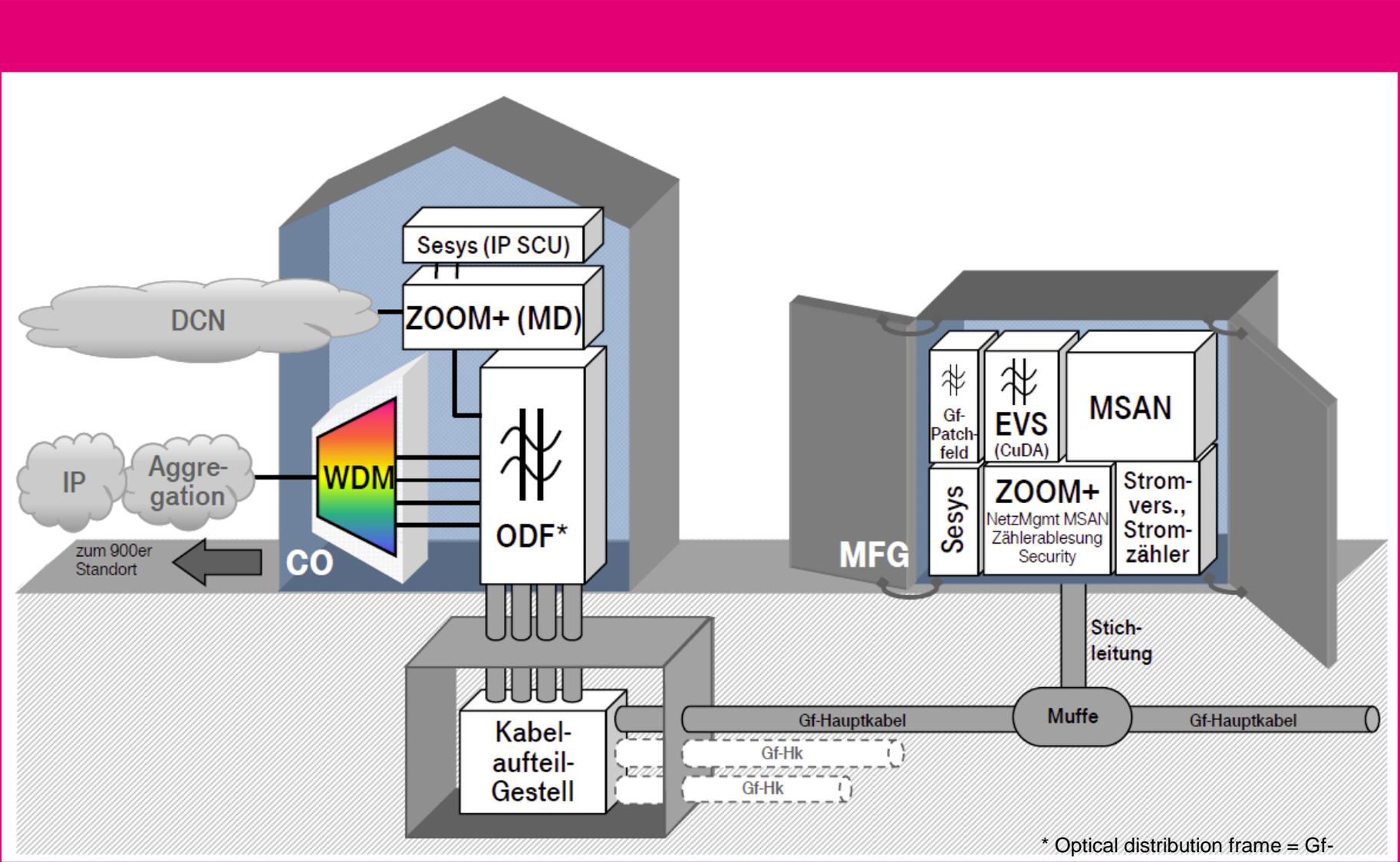
... und das beste Fernsehen in HD-Qualität...

...natürlich gleichzeitig auf allen Geräten.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# Schematischer Aufbau CO/MFG.

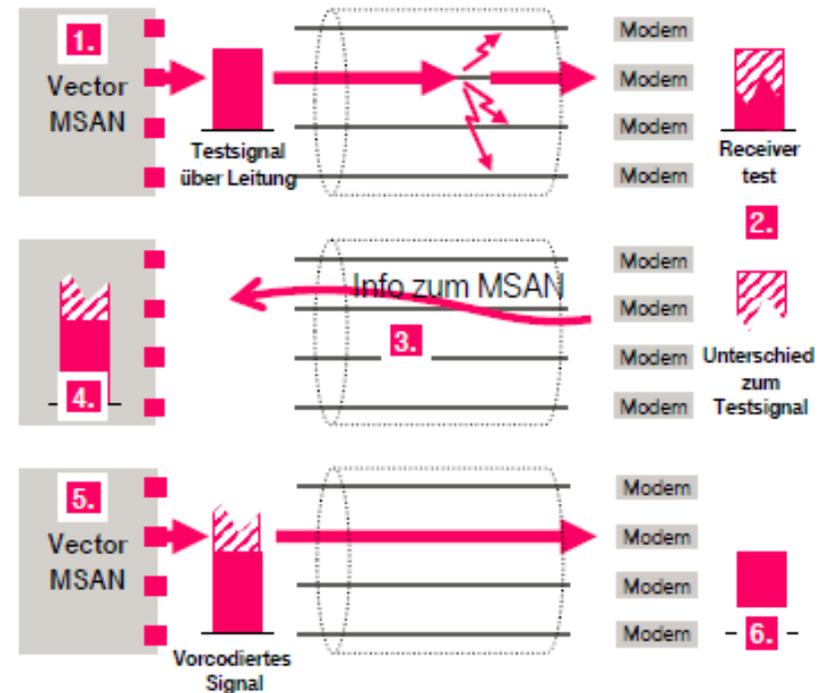


# VDSL-Vectoring optimiert Signale der Kupferleitung.

## Rauschunterdrückung für jedermann



## Rauschunterdrückung der Kupferleitung



# Vectoring führt bei Kooperation zur Win-Win-Situation für Telekom sowie die klassischen Teilnehmernetzbetreiber.

## Kooperationsbasis

### Vectoring-Prinzip

(es kann nur einen geben)

- Nur Betrieb eines Vectoring-MSAN je VzK-Trasse möglich.
- Wettbewerber müssen gleichen MSAN nutzen

### Wettbewerbsfähigkeit TAL:

- Indoor: Sinkende Wettbewerbsfähigkeit von ADSL und VDSL
- am KVz: Hoher Invest in Infrastruktur

### Bitstream Access

- **neuer L2 BSA** als Substitut für KVz-TAL mit Möglichkeiten zur Dienstdifferenzierung
- L3 BSA als Zugangsprodukt mit höherer Wertschöpfung TDG

### Wholesale Internet Access

- vollwertiges Resale-Produkt mit höchster Wertschöpfung TDG

## Win-Win Situation

### Telekom

- hohe Auslastung
- Reduktion Investrisiko FTTC
- Absicherung Wholesale-geschäft

### Partner

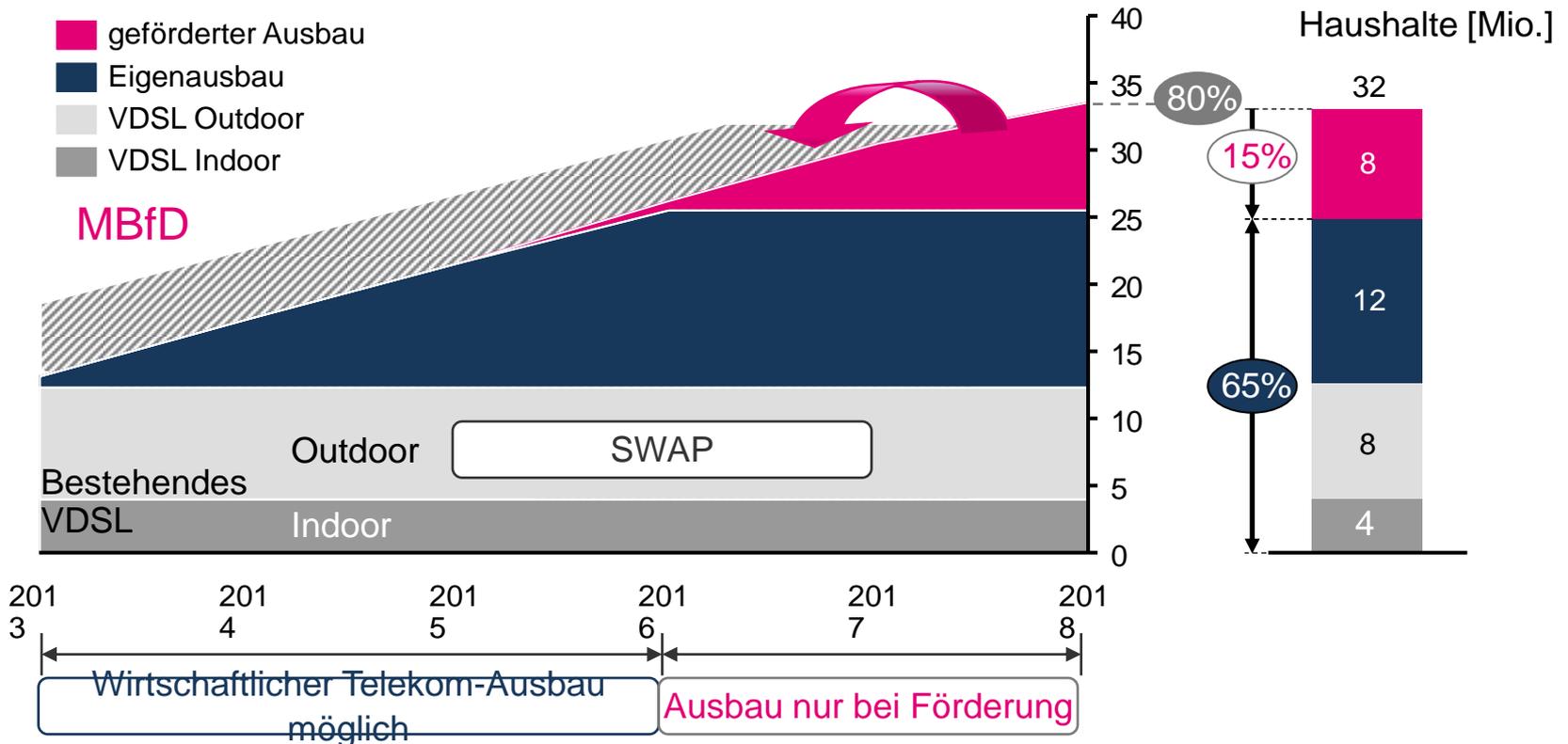
- Vermeidung Infrastruktur-invest
- Steigerung Wettbewerbsfähigkeit gegenüber KNB



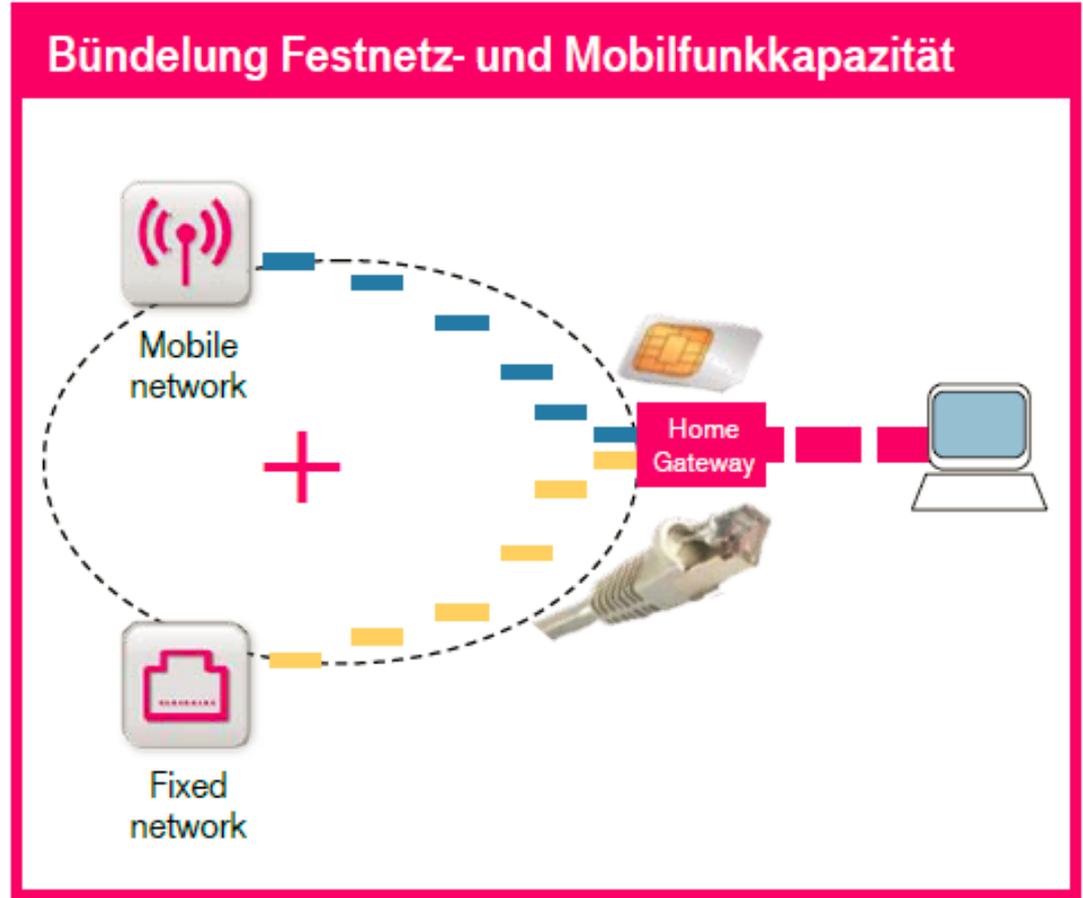
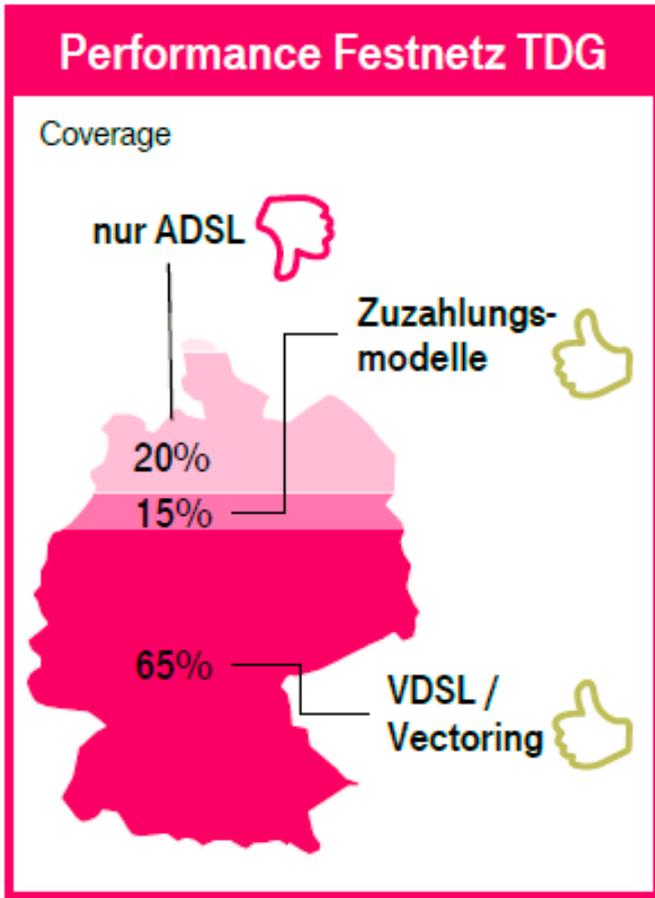
# FTTC ROLLOUT: NETZABDECKUNG VON MINDESTENS 65% BIS 2016.



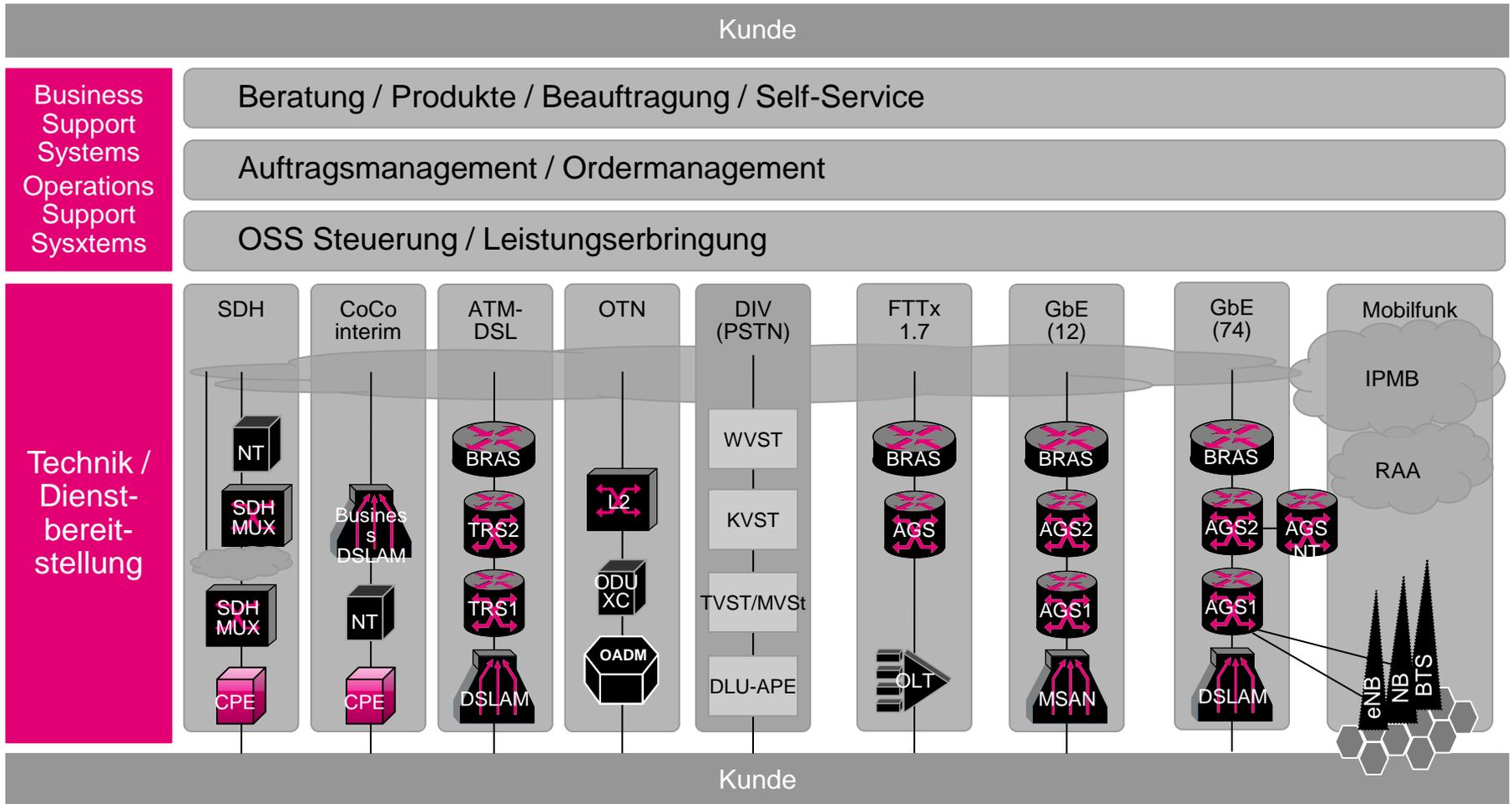
## FTTC/Vectoring Rollout 2013-18



# Hybrid Access als Konvergenzlösung insb. für spät oder gar nicht mit Vectoring zu erschließenden Gebieten.



# Vom heutigen Produktionssystem...





# Fragen?

*Ich verlege nicht nur  
10.000 km Kabel. Sondern  
unendliche Möglichkeiten.*

## WIR INVESTIEREN FÜR SIE IN DAS NETZ DER ZUKUNFT

Unser innerster Antrieb ist der Ausbau aller Netze, damit Sie in superschnellen Glasfasernetz zum Beispiel Musik, Fotos und Videos noch mehr genießen können. Mehr über den Ausbau in Ihrer Region erfahren Sie unter [www.telekom.com/netz-der-zukunft](http://www.telekom.com/netz-der-zukunft)



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Karl-Heinz Wüst  
Bauleiter Netzausbau



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

VIELEN DANK!



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# Backup



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# Ausbau FTTC

## FTTC-Städte 2013 / 2014

### Jahr 2013

- Fulda (661)
- Hofheim-Wallau (6122)
- Hofheim am Tanus (6192)
- Limburg a.d.Lahn (6431)
- Bad Salzschlirf (6648)
- NeuhoF Kr. Fulda (6655)
- Torgau (3421)
- Zittau (3583)
- Kiel (431)
- Rendsburg (4331)
- Birkenwerder (3303)
- Velten (3304)
- Prenzlau (3984)
- Kleinmachnow (33203)
- Hildesheim (5121)
- Gifhorn (5371)
- Hann. Münden (5541)
- Bad Nenndorf (5723)
- Löhne (5732)
- Lübbecke (5741)
- Ingolstadt (841)
- Aschaffenburg (6021)
- Obernburg a. Main (6022)
- Starnberg (8151)
- Offenburg (781)
- Zweibrücken (6332)
- Herrenberg (7032)
- Beilstein Württ (7062)
- Tübingen (7071)
- Waldenbuch (7157)
- Baden-Baden (7221)
- Rastatt (7222)
- Aalen (7361)
- Bühl Baden (7223)
- Albstadt-Ebingen (7431)
- Hilden (2103)
- Siegburg (2241)
- Kleve Niederrhein (2821)
- Emmerich am Rhein (2822)
- Kevelaer (2832)
- Hennigsdorf (3302)
- Bad Salzschlirf (6648)
- Hosenfeld (6650)
- NeuhoF-Hauswurz (6669)
- Willich (2154)
- Willich – Anrath (2156)
- Erkelenz (2431)
- Wegberg (2434)
- Wegberg – Rödgen (2436)
- Gronau-Epe (2565)
- Goch (2823)
- Goch-Hassum (2827)
- Geldern (2831)
- Aichach (8251)
- Roth Mittelfr. (9171)
- Miltenberg (9371)
- Kalbach Rhön (9742)

# Ausbau FTTC

## FTTC-Städte 2013 / 2014

### Jahr 2014

- Neuhäusel Westerwald (2620)
- Cottbus (355)
- Kamenz (3578)
- Nordhausen Thüringen (3631)
- Jena (3641)
- Hermsdorf Thüringen (36601)
- Ribnitz-Damgarten (3821)
- Tangermünde (39322)
- Lüneburg (4131)
- Braunschweig-Wenden (5307)
- Korbach (5631)
- Melsungen (5661)
- Bad Nauheim (6032)
- Mörfelden-Walldorf (6105)
- Kelsterbach (6107)
- Bischofsheim b. Rüss (6144)
- Groß-Gerau (6152)
- Kronberg im Taunus (6173)
- Landshut (871)
- Weiden i.d. Opf (961)
- Bad Kissingen (971)
- Siegen (271)
- Wilhelmshaven (4421)
- Lübeck-Travemünde (4502)
- Neu-Isenburg (6102)
- Ffm-Berg-enkheim (6109)
- Speyer (6232)
- Bad Kreuznach (671)
- Plochingen (7153)
- Holzwickede (2301)
- Herzogenrath (2406)
- Reutlingen (7121)
- Heidenheim Brenz (7321)
- Oberursel Taunus (6171)
- Kronberg im Taunus (6173)
- Wetzlar (6441)
- Backnang (7191)
- Fürstfeldbruck (8141)
- Kaufbeuren (8341)
- Dinslaken (2064)
- Nettetal-Lobberich (2153)
- Kamp-Lintfort (2842)
- Krieschow (35604)
- Schwerin Meckl (385)
- Timmendorfer Strand (4503)
- Göttingen (551)
- Nieder-Olm (6136)
- Rüsselsheim (6142)
- Dachau (8131)
- Bottrop-Kirchhellen (2045)
- Herne (2323)
- Eschweiler Rheinland (2403)
- Ransbach-Baumbach (2623)
- Rostock (381)
- Stade (4141)
- Eckenförde (4351)
- Flensburg (461)
- Kellinghusen (4822)
- Bielefeld – Jöllenb. (5206)
- Coburg (9561)
- Ansbach (781)
- Borken Westf. (2861)
- Helmstedt (5351)
- Georgsmarienhütte (5401)
- Schwäbisch Hall (791)
- Freising (8161)