

QL-TK

25. November 2013

Remond Krebs

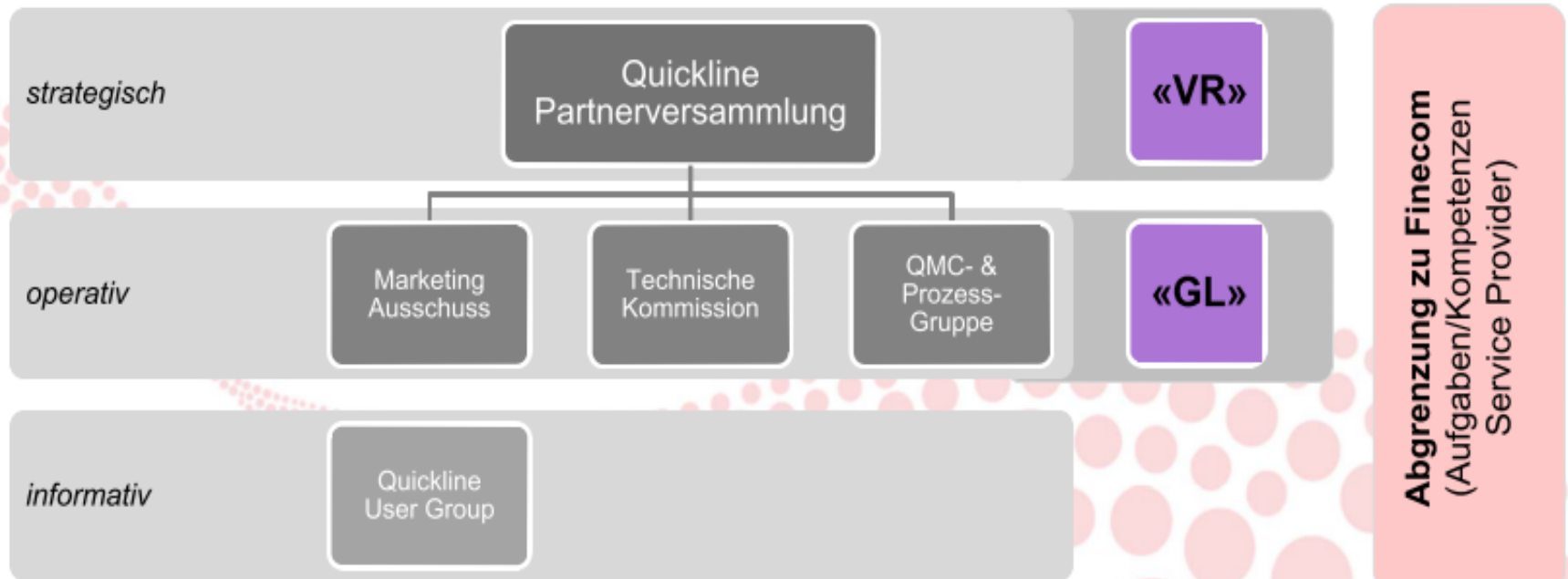


1. Neugestaltung QL-TK
2. Projekt QL-Vision
3. WLAN
4. Erfahrungsbericht CER-Störung
5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz
6. Status FTTH Projekt
7. Diverses



QL-PV Entscheid September 2013

Aufbau der Gremien => Neuverteilung der Kompetenzen





Erarbeitung Inhalt Detailreglement QL-TK

Kernkompetenzen der QL-TK

| | heute | | neu | | Information |
|--|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| | Vorbereitung | Entscheid | Vorbereitung | Entscheid | |
| Strategie | | | | | |
| Abklärungen / externe Studien | FC / QLP | FC / QLP | FC / QLP | TK | Mail an QLP |
| Technik | | | | | |
| Evaluation / Vendor Entscheid | | | | | |
| - Endgeräte; Access (beim Kunden) | FC / QLP | FC / QLP | FC / TK | TK | Mail an QLP |
| LifeCycle Management | | | | | |
| - Schnittstellen: (Rahmenbedingung) - CMTS ⇔ HFC - FTTx ⇔ Glas - Wireless ⇔ AP | FC / TK | FC | FC / QLP | TK | Mail an QLP |
| - Endgeräte; Access (beim Kunden) | FC / QLP | QLP | FC / QLP | TK | Mail an QLP |

Legende

FC: Finecom
 PV: Partnerversammlung
 MA: Marketing Ausschuss
 TK: Technische Kommission
 QMC: QMC- und Prozess-Gruppe
 QLP: Quickline-Partner
 QLSP: Quickline-Shop-Partner

*) Sobald die Limite gemäss Kompetenzreglement überschritten wird, muss das Thema in der Partnerversammlung verabschiedet werden. Ansonsten wird es von der operativen Instanz genehmigt.



QL-PV Entscheid September 2013

Aufbau QL-TK

Mitglieder:

- 1 technische Person pro Partner
- Vertreter der Technik- und GL-Finecom

Handlungen / Entscheide

- Der QL-TK wird neu Entscheidungskompetenz eingeräumt
- Bedingt zur jeweiligen Sitzungsvorbereitung eine Abstimmung innerhalb der KNUs
- Generell gilt jeweils der Mehrheitsentscheid

SPOC = Finecom CTO



Vorschlag z.Hd. der nächsten QL-PV Dezember 2013

Aufbau QL-TK

- Erarbeitung des Detailreglements durch Finecom
- Präsentation an der nächsten PV
- PV Entscheid zum Inhalt



Erarbeitung Inhalt Detailreglement QL-TK

Vorschlag Finecom CTO zur Diskussion & Entscheid

Organisation QL-TK (Partnerschaft als Basis einer guten Zusammenarbeit!)

- Gruppe I
 - Bestehend aus QL-TK Team reduziert => FC und # Partner
 - Mitwirkungspflicht! => Gemeinsame Erarbeitung der Resultate zur Präsentation und Entscheid in der QL-TK
- Gruppe II
 - Bestehend aus QL-TK Team komplett
 - Präsentation, Diskussion und Entscheid

Diskussion & Entscheid:

- Aufteilung in zwei Gruppen o.k.?
- # Partner Technik in Gruppe I ? (Empfehlung FC; max. 50% # Partner)
- Welche Partner?



Erarbeitung Inhalt Detailreglement QL-TK

Vorschlag Finecom CTO zur Diskussion & Entscheid

QL-TK Termine in 2014

VORSCHLAG

Jahresplanung Quickline Gremien 2014

| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-----|--------|-----|--------|--------|--------|
| Marketinggruppe | Do, 30 | | Do, 27 | | Do, 15 | | | Do, 14 | | Do, 16 | Do, 27 | |
| Tech-Kommission | Mo, 27 | | Mo, 24 | | Mo, 19 | | | Mo, 18 | | Mo, 20 | | Mo, 01 |
| Partnerversammlung | | Do, 20 | | Do, 10 | | Do, 5 | | Do, 28 | | Do, 30 | | Do, 11 |
| | | | | | | | | | | | | |

18.-20.4 29.5. 8.6.

Ostern Auffahrt Pfingsten

Sportwoche

Frühlingsferien

Sommerferien

Herbstferien

1. Neugestaltung QL-TK
2. **Projekt QL-Vision**
3. WLAN
4. Erfahrungsbericht CER-Störung
5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz
6. Status FTTH Projekt
7. Diverses



Nachfolge-Produkt von QL-Verte!

Informationen aus dem Projekt

Information / Präsentation durch Pascal Rudin (ESAG)

1. Neugestaltung QL-TK
2. Projekt QL-Vision
3. **WLAN**
4. Erfahrungsbericht CER-Störung
5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz
6. Status FTTH Projekt
7. Diverses



WLAN Power im Endgerät

WLAN Power – 60% oder 100%?

Übliche Ansätze für die Lösung von Funkstörungen:

1. Verringern der physischen Datenrate
2. Reduzierung der Übertragungsleistung
3. Wechsel der Kanalzuordnung

Reduzierung der Übertragungsleistung eines WLAN AP:

Ziel: Die begrenzte Anzahl von Kanälen besser nutzen zu können

Vorteil: Das reduziert die Anzahl der Geräte, die einen Access Point gemeinsam benutzen, so dass sich die Leistung wiederum verbessern kann

Nachteil: Eine verringerte Übertragungsleistung kann auch die von den Clients empfangene Signalstärke reduzieren. Dies führt zu einer geringeren Datenrate und kleineren Wi-Fi-Zellen und damit möglicherweise zu Lücken in der Netzabdeckung!! (Wichtig für WLAN Projekt)

Diese Lücken müssen wiederum mit zusätzlichen Access Points geschlossen werden. Mehr Access Points bedeuten aber mehr Funkstörungen!



Package



WLAN Power im Endgerät

Entscheid WLAN Power Setting

Empfehlung Finecom:

- Übertragungsleistung pro WLAN AP auf 100% Power einstellen

Nutzen:

Ergänzende WLAN Versorgung für Ziel 'flächendeckendes WLAN-Netz' der Kabelnetzbetreiber

Hinweis:

Zusätzliche Erkenntnisse sind aus dem WLAN Pilot-Projekt zu erwarten (siehe nachfolgende Slides)

Entscheid QL-TK:? => 60% oder 100% WLAN Power am AP



WLAN Pilot im QL-Verbund

Stadt Solothurn



Abbildung 2 : geplantes Versorgungsgebiet WLAN Solothurn



WLAN Pilot im QL-Verbund

WLAN Pilot im QL-Verbund

WLAN Gebiet mit

- WLAN Outdoor AP 19 Stk.
- WLAN Indoor AP 05 Stk.
- WLAN Homespot AP ? Stk.

Rollout bis Ende 2013

Risiko; Baubewilligung Altstadt Solothurn

Start Pilot ab Januar 2014

Pilotbetrieb bis April / Mai 2014

Präsentation der Resultate im Mai / Juni 2014

Synchronisation / Austausch innerhalb Swisscable-Verband

Strategischer Entscheid QL-WLAN Versorgung in Q3 2014



WLAN Pilot im QL-Verbund

WLAN Vendor für Pilot im QL-Verbund

2 Kandidaten auf Shortliste

1. Kandidat 1 (Favorit)
Fakten: *wird in QL-TK mündlich erläutert*
Vorteile: *wird in QL-TK mündlich erläutert*
2. Kandidat 2
Fakten: *wird in QL-TK mündlich erläutert*
Vorteile: *wird in QL-TK mündlich erläutert*

1. Neugestaltung QL-TK
2. Projekt QL-Vision
3. WLAN
- 4. Erfahrungsbericht CER-Störung**
5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz
6. Status FTTH Projekt
7. Diverses



HFC

Informationen aus dem Betrieb

Information / Präsentation durch Beat Bertolosi (EWK Herzogenbuchsee)

1. Neugestaltung QL-TK
2. Projekt QL-Vision
3. WLAN
4. Erfahrungsbericht CER-Störung
- 5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz**
6. Status FTTH Projekt
7. Diverses



Im Core- und Access-Netz

Telco-Markt

Intervalle neuer Produkte und Dienste verkürzen sich zunehmen
(Product Lifecycle)

Kundenbedürfnisse und Trends von Morgen müssen heute erkannt und
passende Technologien entsprechend vorbereitet werden

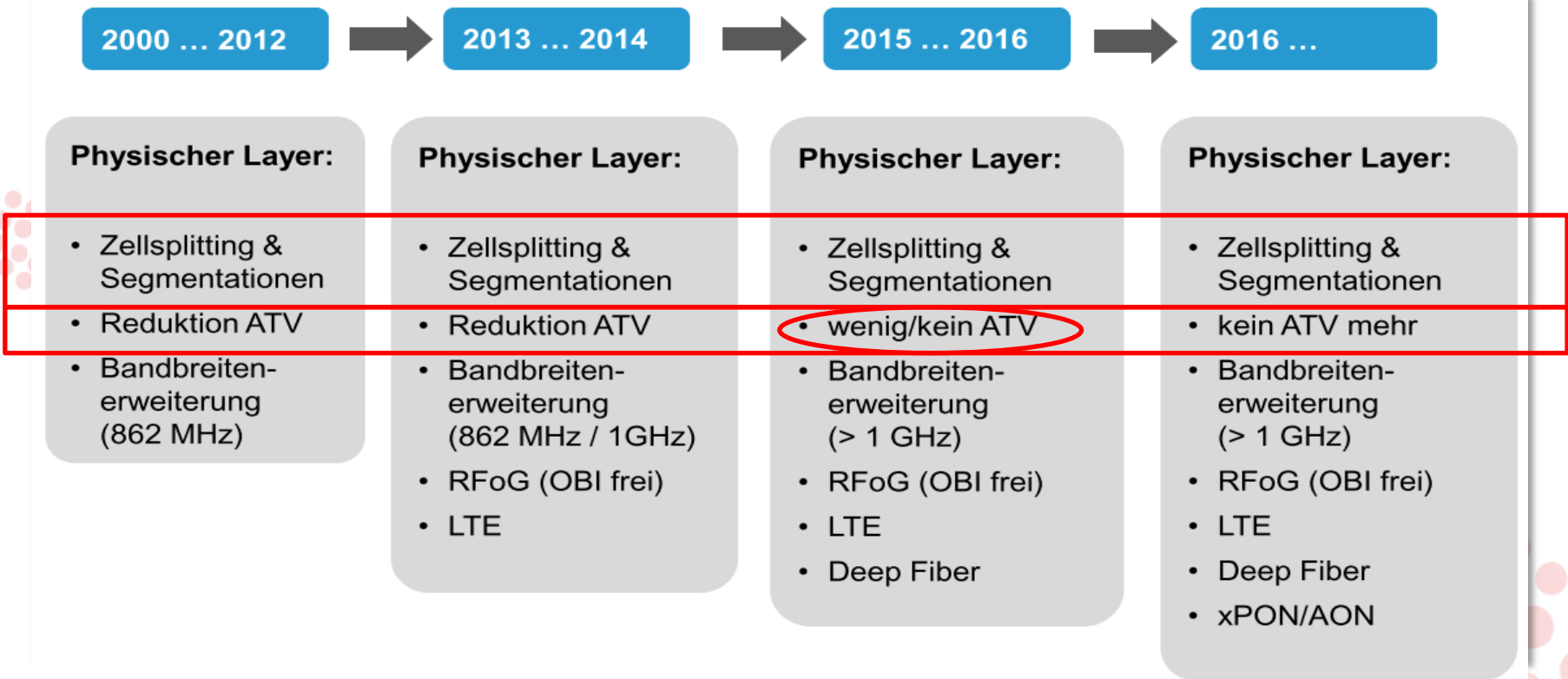
Bandbreitennutzung und Qualitätsansprüche an die Telco-Netze steigen
unaufhaltsam

Die Technologieviefalt zur Datenübertragung ist die Basis der Zukunft und wird
weitgehend die Produkte (mit-)bestimmen



Im Core- und Access-Netz

Netz-Evolution bei UPC Cablecom I





Im Core- und Access-Netz

Netz-Evolution bei UPC Cablecom II

| | 2000 ... 2013 | 2014 ... 2015 | 2015 ... 2016 | 2016 ... |
|---------------------------------|------------------------------|--|---|---|
| Zellengrösse (Segmentgrösse) | ca. 500 TN / Node | ca. 250 TN / Node (vereinzelt RFoG) | Nutzungsverhalten (ca. 125 TN / Node) | Ftt(X) |
| Anzahl DOCSIS DS-Kanäle | ≤ 12 (8 MHz) | ≤ 24 (8 MHz) | ≤ 32 (8 MHz) | ≥ 32 (8 MHz) OFDM (> 300 MHz) |
| Anzahl DOCSIS US-Kanäle | 1 ... 4 (6.4 MHz) | 2 ... 6 (6.4 MHz) | 4 ... 12 (6.4 MHz) | 4 ... 12 (6.4 MHz) & OFDM (200 MHz) |
| Netzbandbreiten (US / DS) | 65 / 862 MHz | 65 / 862 MHz | > 65 / > 862 MHz (200 MHz / 1'200 MHz) | > 65 / > 862 MHz (200 MHz / 1'200 MHz) |
| Art des Zugangsnetz | HFC | HFC & RFoG (xPON) | HFC & RFoG (xPON) | HFC, RFoG, EpoC und/oder EPON (xPON, AON) |
| Architektur | DOCSIS 3.0 (mittels CMTS) | DOCSIS 3.0 / DOCSIS 3.1 (mittels CMTS/CCAP) | DOCSIS 3.1 (mittels CMTS/CCAP) | DOCSIS 3.1 (mittels CMTS/CCAP) |



Im Core- und Access-Netz

Netz-Evolution bei UPC Cablecom III





QL Roadmap

Entwicklung Internet-Abo

QL-Internet Abo im HFC Access-Netz

- 2013 ≤ 200 Mbit/s Stand Nov. 2013
- 2014 ≤ 350 Mbit/s (Redesign für QL-Verbund im Sept. 14!)
 ≤ 500 Mbit/s ! Trial mit einem QL-Partner
- 2015 ≤ 600 Mbit/s (Redesign für QL-Verbund im Sept. 15!)

QL-Vision Produkt

- 2014 Neue STB mit 24 DS-Kanäle für DOCSIS & DTV integriert
=> davon 16 DOCSIS DS Kanäle für QL-Internet



Im Core- und Access-Netz

Netz-Evolution im QL-Verbund - Diskussion & Entscheid

Zellengröße:

2013 = x TN

2014 = x TN

2015 = x TN

DOCSIS Kanäle DS:

2013 = 8 (8MHz)

2014 = x (8MHz)

2015 = x (8MHz)

DOCSIS Kanäle US:

2013 = 2 (6.4MHz)

2014 = x (6.4MHz)

2015 = x (6.4MHz)

Modulation DOCSIS Kanäle US:

2013 = 16 QAM

2014 = 64 QAM

2015 = 64 QAM



Im Core- und Access-Netz

Netz-Evolution im QL-Verbund - Diskussion & Entscheid

Freisichtung 8 MHz Raster durch Abschaltung ATV-Kanäle

2013 = x ATV Kanäle

2014 = x ATV Kanäle

2015 = x ATV Kanäle

Ziel = Abschaltung ATV

Hinweis:

QL-Internet Roadmap muss unterstützt werden!

2015 $\leq 600 \text{ Mbit/s}$ (Redesign für QL-Verbund im Sept. 15!)



Im Core- und Access-Netz

Netz-Evolution im QL-Verbund - Diskussion

Wo stehen wir per Ende 2013?

- Zellengrösse?
- # DOCSIS DS-Kanäle?
- # DOCSIS US-Kanäle?
- USCB?
- 64 QAM im US?

Was wird benötigt, um die Ziele für 2014 / 2015 zu erreichen?

- Bei Partner? / Bei Finecom?

Erarbeitung durch QL-TK (Gruppe I) bis 17. Januar 2014 für Beschluss in nächster QL-TK (durch Gruppe II)

1. Neugestaltung QL-TK
2. Projekt QL-Vision
3. WLAN
4. Erfahrungsbericht CER-Störung
5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz
6. **Status FTTH Projekt**
7. Diverses



Huawei FTTH Plattform

Partner Bedarfsanalyse

FTTH Bedarf für 2014 gemeinsam analysiert:

- Valaiscom / RENET / Localnet / ESAG / GGSNET / GB Muri / GAW / Energie-Belp / WWZ

FTTH Bedarf für 2014 noch nicht gemeinsam analysiert:

- EBL Telecom / EBM Telecom / EWAarberg / EWS Energie / Flims Electric / GA Grenchen / KF Nidwalden / GA Region Herz. /



Huawei FTTH Plattform

Partner Bedarfsanalyse

FTTH Bedarf für 2014:

- Partner mit sehr unterschiedlichen Bedürfnissen
 - # Racks / Partner => 1 ... 5
 - Rack Typ / Partner => klein / mittel / gross
 - Technologie / Partner => GPON only / P2P only / mixed
 - # Karten / Rack / Partner => 1 ... 4
 - Rollout => H1 2014 / H2 2014 / 2015
- Budget-Bedarf 2014 => CMTS- Ausbau (alle Partner)
&
FTTH-Ausbau (6 Partner)
- Konflikte => **Budget-Rahmen 2014!**
=> **Finanzierungsmodell FC-Partner!**



Huawei FTTH Plattform

Status Projekt

FAN:

- Status & Forecast *wird in QL-TK mündlich erläutert*

Aggregation:

- Status & Forecast *wird in QL-TK mündlich erläutert*

Backbone:

- Status & Forecast *wird in QL-TK mündlich erläutert*

Provisioning & Monitoring

- Status & Forecast *wird in QL-TK mündlich erläutert*

1. Neugestaltung QL-TK
2. Projekt QL-Vision
3. WLAN
4. Erfahrungsbericht CER-Störung
5. Technische Minimalanforderungen im Access-Netz
6. Status FTTH Projekt
- 7. Diverses**



Von Finecom an QL-TK

Informationen z.Hd. der Partner

- Status Ersatz Ticketing System?
 - Neues Ticketing-Tool wird im Juni 2014 eingeführt
- ...



Von Partner an QL-TK

Informationen z.Hd. Finecom & Partner

Offene Runde

Starke Netze sorgen für Wettbewerb

Der Infrastrukturwettbewerb ist ein Erfolgsmodell



QUICKLINE
MULTIMEDIA ANSCHLUSS