



# **BOTTOM UP KOSTENRECHNUNGSMODELL**

## **HEARING TKC**

### **ANMERKUNGEN DER TELEKOM AUSTRIA**

Wien, 3. August 1999

## Generelles

- **Optimum**
  - Das Modell stellt auf ein theoretisches Optimum ab. Dieses zu erreichen, verursacht Kosten. Diese Anpassungskosten bleiben aber unberücksichtigt.
  - Berücksichtigung von „real options“
- **Konsistenz**
  - Berücksichtigung der Line Card bei Abgrenzung Acces / Core (Z1 vs. Modell für das Verbindungsnetz)
- **Verfügbarkeit der Software ?**
- **=> Das Modell kann nur eine Basis aber nicht das Endergebnis für die Berechnung der Zusammenschaltungsentgelte sein**

## Linientechnische Aspekte

- **Genauere Festlegung der Inhalte der Begriffe „Investitionen in Kilometer Tiefbau, Kabel und Faser“**
  - Grundsätzlich: Kalkulation immer in Faserpaaren, da sonst Irrtümer vorprogrammiert erscheinen.
- **Verwendete Begriffe sollten grds. den in der Telekom üblichen angepaßt werden und nicht übliche Begriffe mit komplett anderen Bedeutungen versehen werden.**
- **Die oberste Ebene braucht auch in einem idealen Netz Zweitwege im Kabelnetz (die übertragungstechnische Einrichtung „Multiplex Section Protection“ baut darauf auf)**
- **Die in den Rechnungen zu verwendende „Ringlänge“ im „Zugangsnetz“ ist kostenmäßig ein maßgeblicher Bestandteil und muß daher den Grundsätzen der praktischen Machbarkeit (Geographie) angepaßt werden.**
  - => z.B. in langen Alpentälern 2 parallele Kabellegungen !

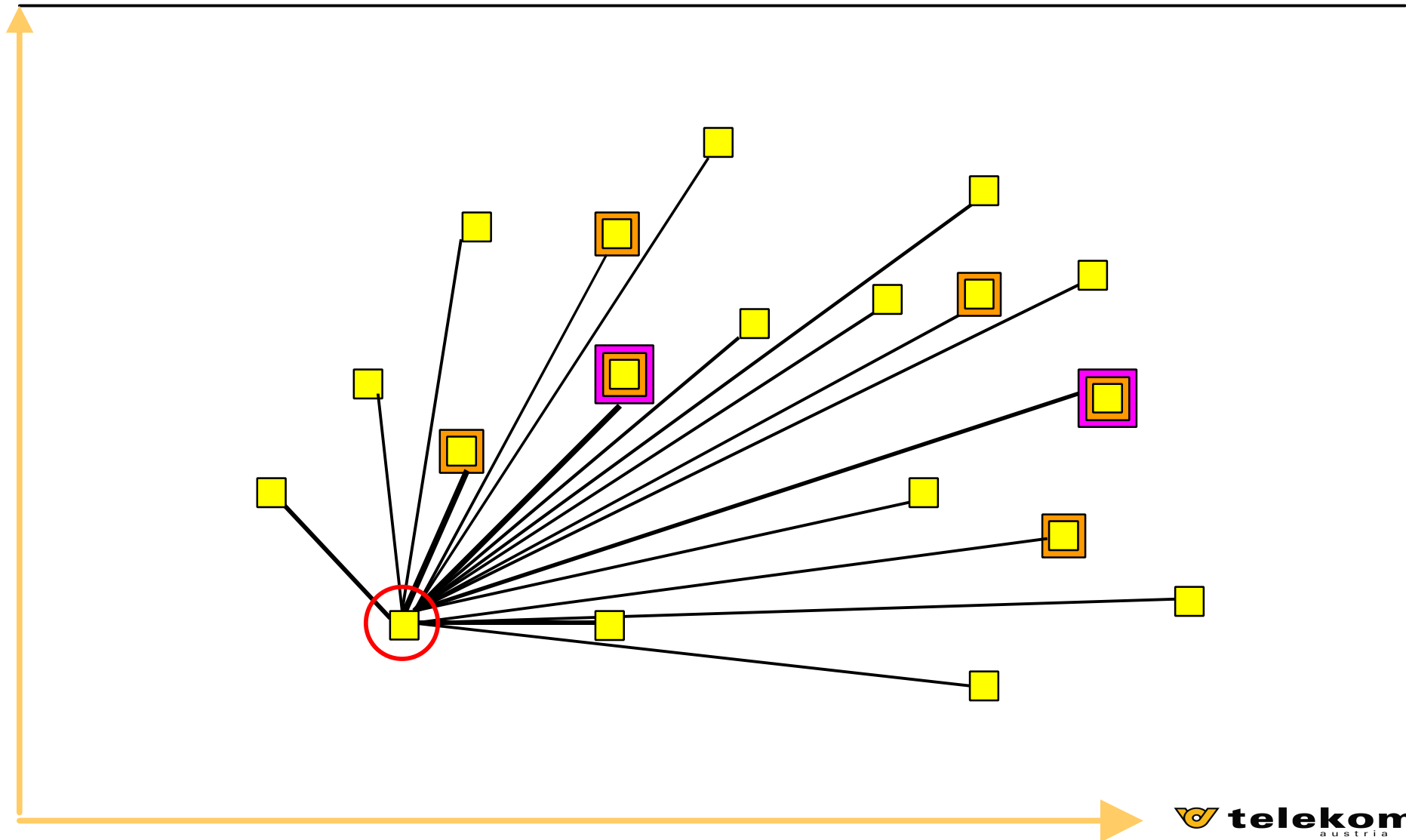
## Zur Modellierung des Netzes (1)

- **Modell optimiert auf ein internes (homogenes, geschlossenes) Netz**
  - Änderungen durch Zusammenschaltung finden nicht entsprechenden Niederschlag
  - Verkehrsschiefenlasten werden entgeltseitig nicht abgebildet
  - Zwingende Investitionen für die Anschaltung der alternativen Netzbetreiber an das Netz der TA bleiben unberücksichtigt
  - Erhöhte Kosten im Zeichengabenetz werden vernachlässigt
- **Bezug auf EWSD als Referenz**
  - Vergleichbarkeit mit anderen Systemen problematisch
  - Flexibilität im Modell (zukünftige Anpassungen) eingeschränkt
  - Allgemeines Modell erfordert Systemneutralität

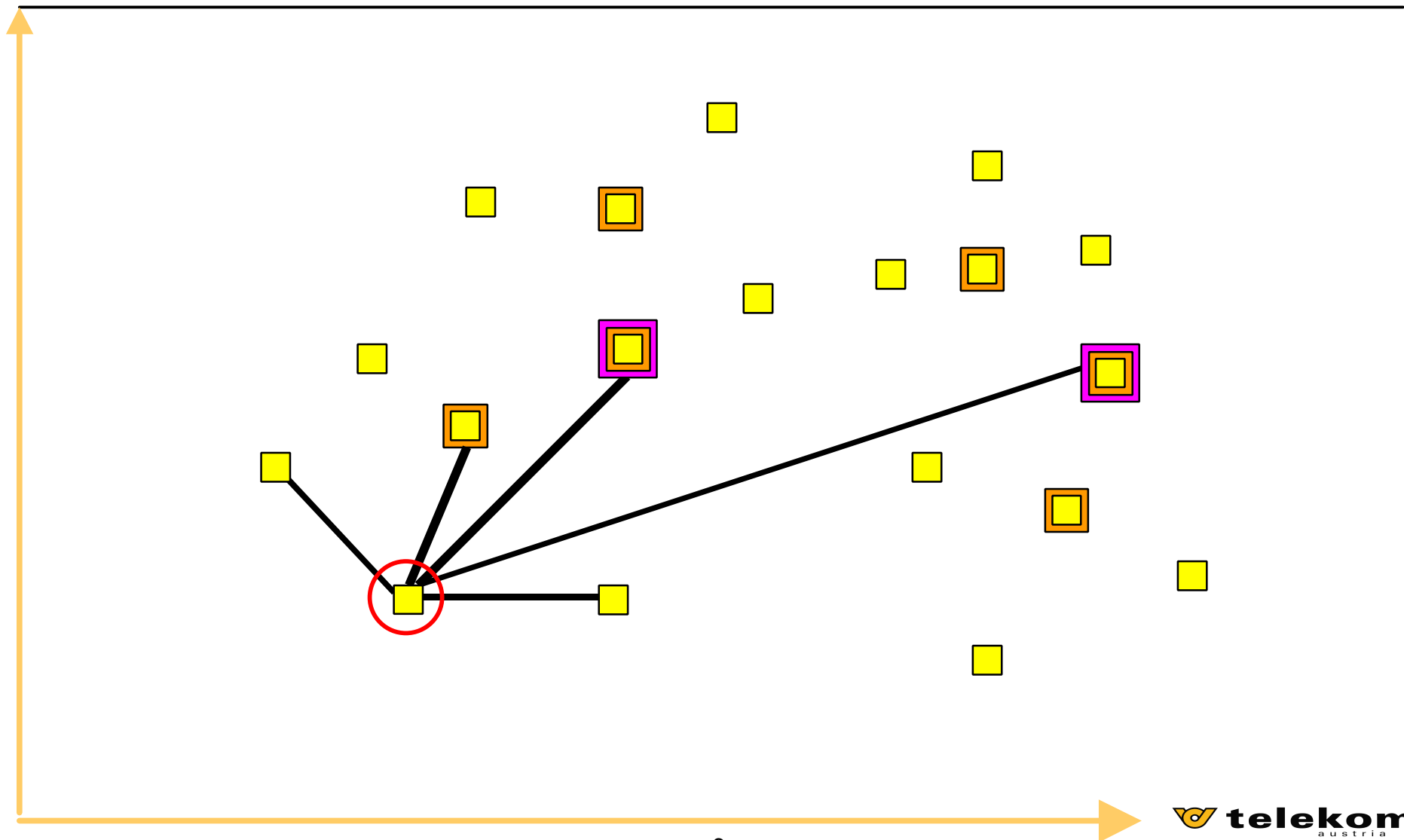
## Zur Modellierung des Netzes (2)

- **Unzulässige Vereinfachung durch Zurechnung von Strecken mit kleinem Verkehr zu Hauptrelationen**
  - Kosten der Übertragungstechnik
  - Verkabelungskosten
- **International übliche und anerkannte Methoden werden (grundlos) ersetzt**
  - Erlang Formel durch Wilkinson-Rapp
  - Definition der Hauptverkehrsstunde
- **Grenzen bei der Reduktion der Zahl an Vermittlungsstellen zu berücksichtigen**
  - Grenzen von Hauptanschlüssen
  - topographisch bedingte Grenzen
  - Grenzen bei kombinierten Vermittlungsstellen (Pol- und Teilnehmer-Vermittlungsstellen)

# Tatsächliche Verkehrsflüsse



# Modellierte Verkehrsflüsse



## Kapitalkosten: Abschreibungsdauern und Annuitäten

- **Berücksichtigung des zeitlichen Kontinuität:**
  - einperiodige Kapitalkostenbetrachtung nicht praxisgerecht - Investitionen müssen auf die volle Nutzungsdauer „zurückverdient werden“ (mehrperiodiges Modell ?)
  - Annuitätenmethode und lange Nutzungsdauern unterstellen zeitliche Stabilität der Verhältnisse
- **Technischer Wandel:**
  - die Veränderungsgeschwindigkeiten haben erheblich zugenommen, d.h. die Nutzungsdauern werden tendenziell kürzer statt länger
  - angepaßte Nutzungsdauern vs. Sonderabschreibungen
- **Rabatte:**
  - sollten unberücksichtigt bleiben, da sie individuell ausgehandelt werden
  - passen systematisch nicht zu FL-LRAIC



## Kapitalkosten: WACC

- **Bewertung des Eigenkapitals zu Marktpreisen:**
  - In der Theorie sind Marktwertrelationen anzuwenden
  - Marktwert Fremdkapital sehr nah am Buchwert
  - Marktwerte des Eigenkapitals in der Telekommunikation tendenziell deutlich höher als der Buchwert (Telekom Austria Konzern: Faktor 2)
  - Daher: Anwendung der Buchwertrelation führt zu erheblichen Verzerrungen
- **In der Kalkulation muß die auf den Marktwert bezogene Renditeerwartung auf den Buchwert umgerechnet werden, die simple Anwendung des (vor-Steuer-) WACC auf den Buchwert ist nicht korrekt:**
  - Beispiel: Eine nur eigenkapitalfinanzierte Unternehmung hat ein Buchwert-Eigenkapital von 50 und erzielt nachhaltige Jahresüberschüsse von 10
  - Bei einem Kalkulationszins von 10% ergibt sich ein theoretischer Marktwert des Eigenkapitals von 100
  - Die Renditeerwartung von 10 beträgt umgerechnet auf das Buchwerteigenkapital 20% !