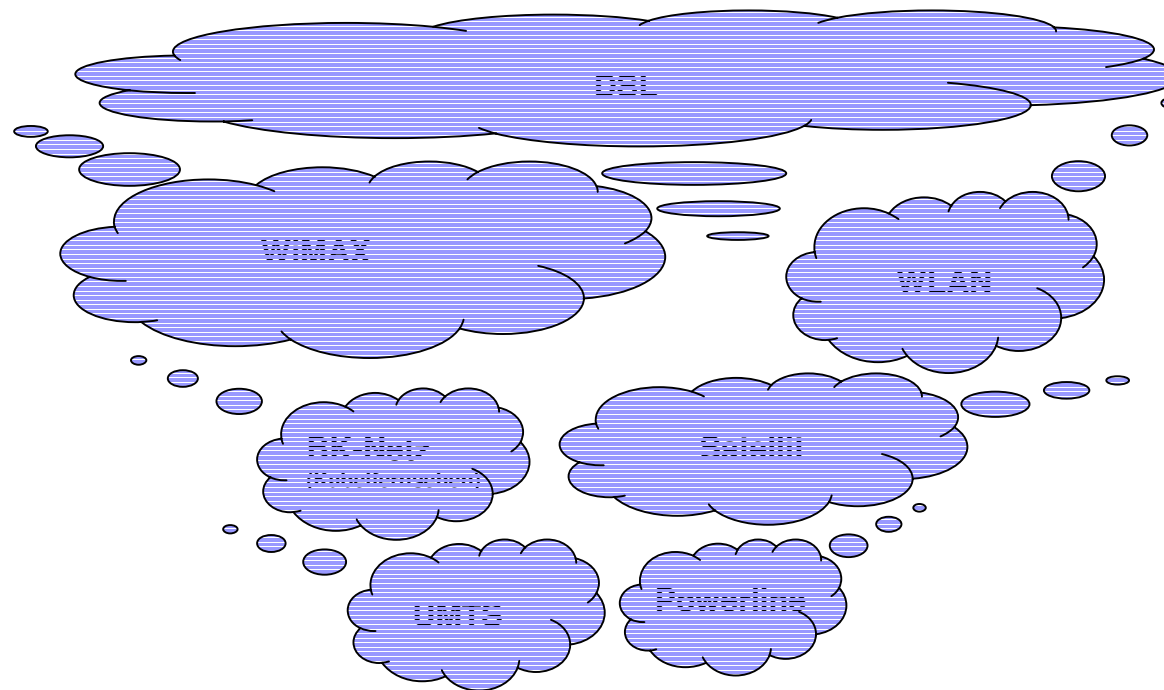


Die verschiedenen Wege ins Internet

Breitbandtechnologien

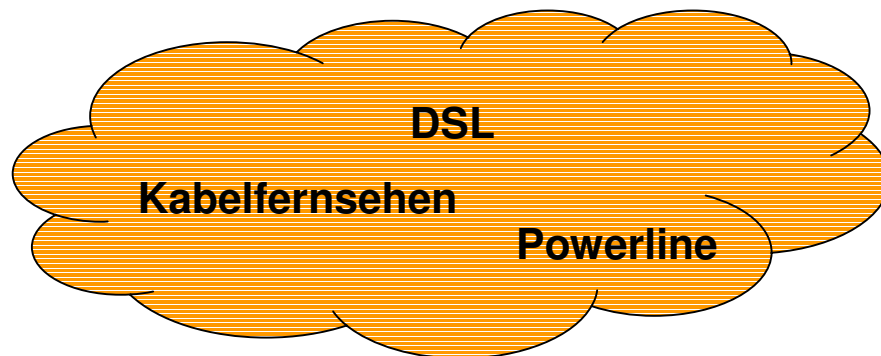
Übertragungstechnologien „Letzte Meile“



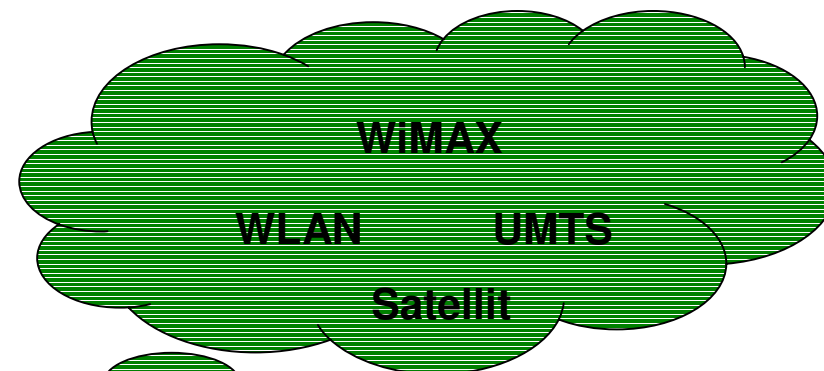
Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

leitungsgebundene Übertragung



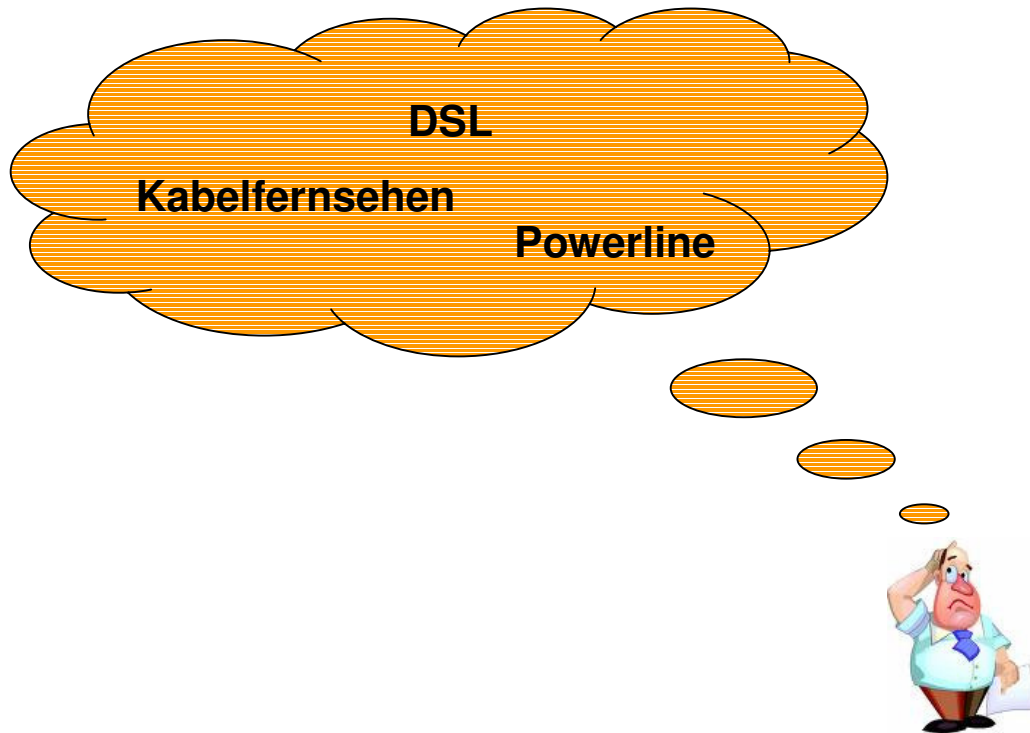
nicht leitungsgebundene Übertragung
(Funk)



Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

leitungsgebundene Übertragung



Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

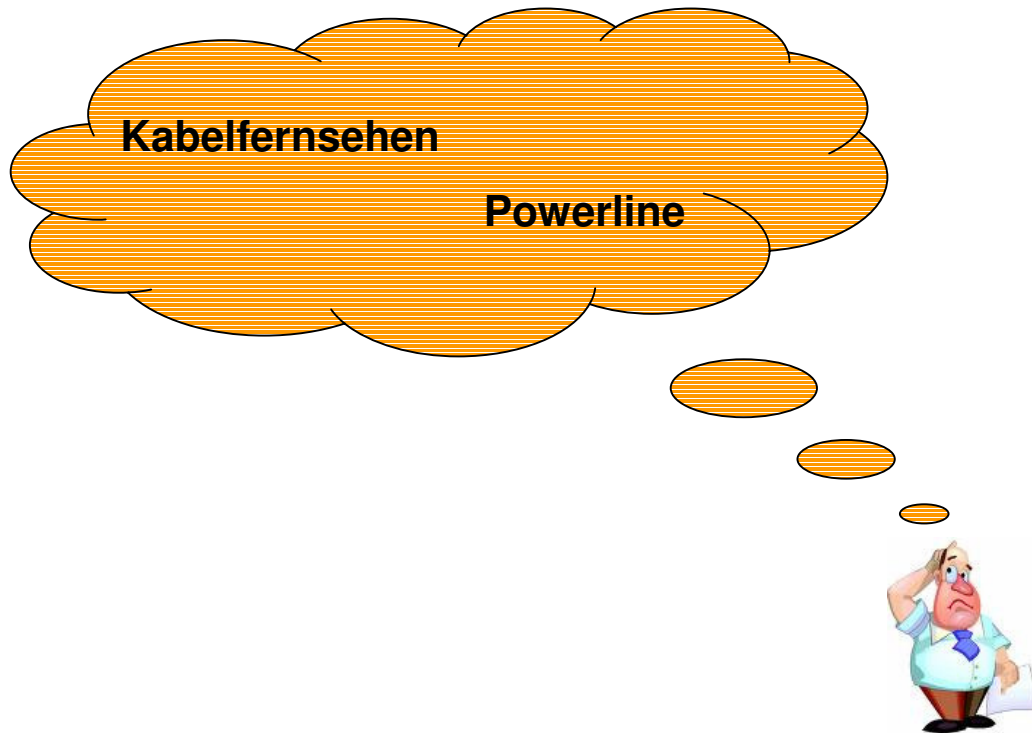
DSL (Digital Subscriber Line / Teilnehmeranschlussleitung-TAL)



Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

leitungsgebundene Übertragung



Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

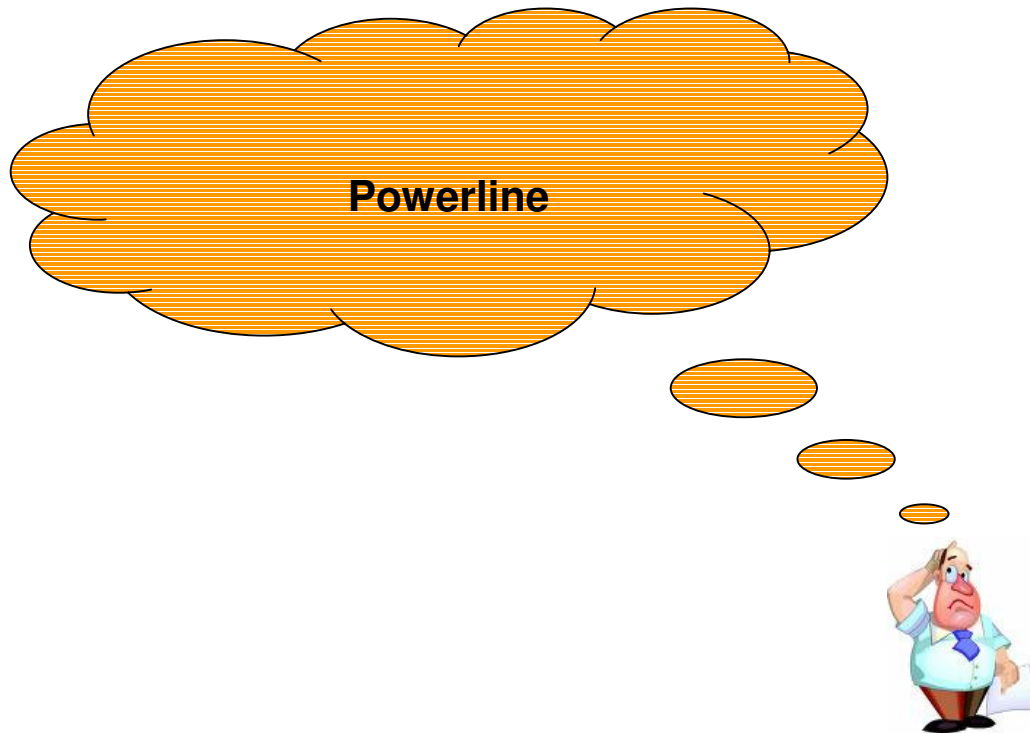
BK-Netz (Breitbandkabelnetz - Kabelfernsehen)



Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

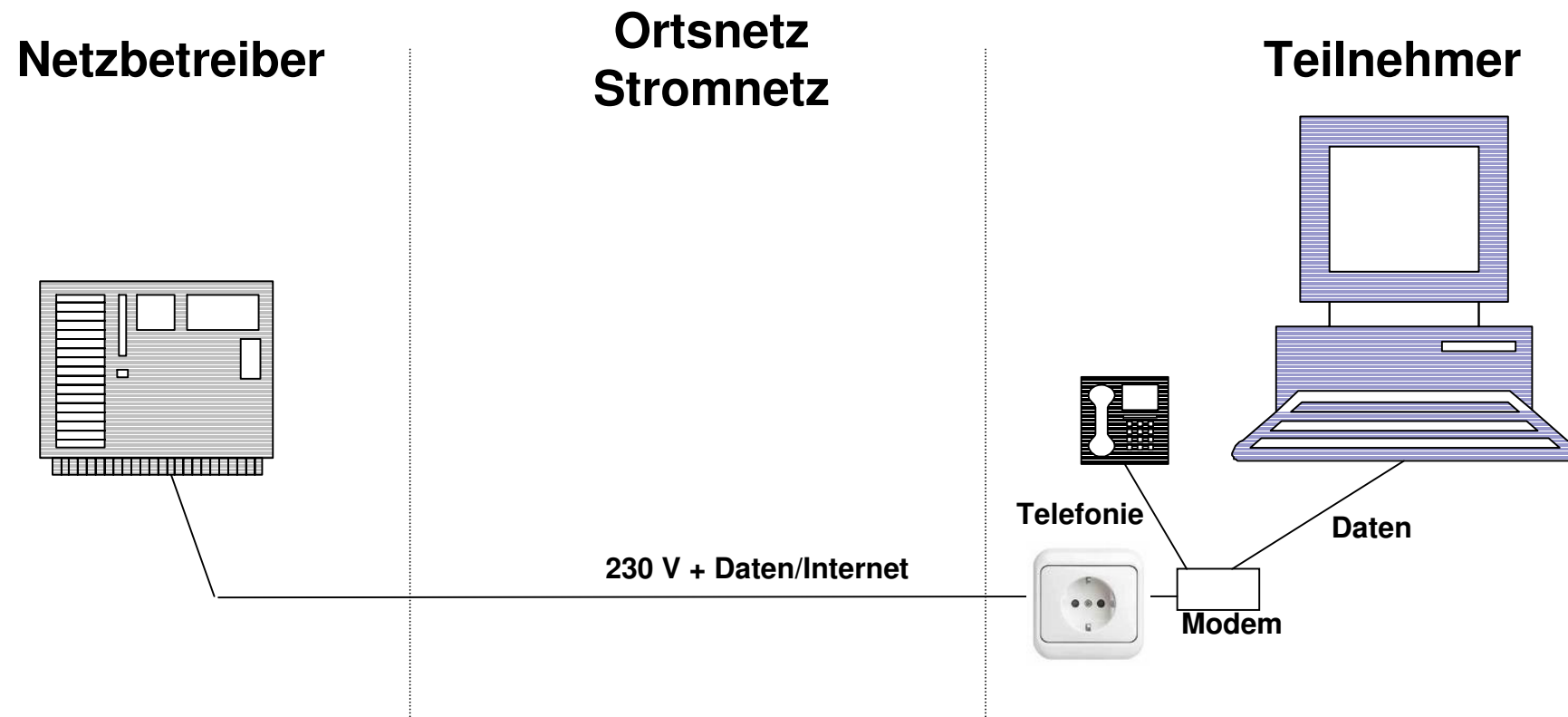
Leitungsgebundene Übertragung



Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

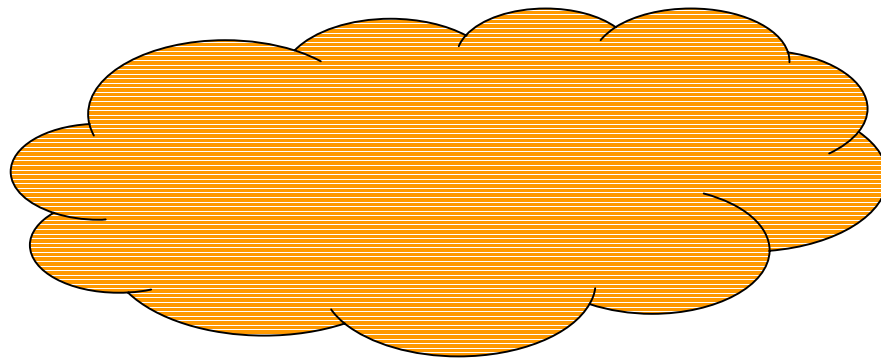
Powering Communication (Datenübertragung über Stromkabel)



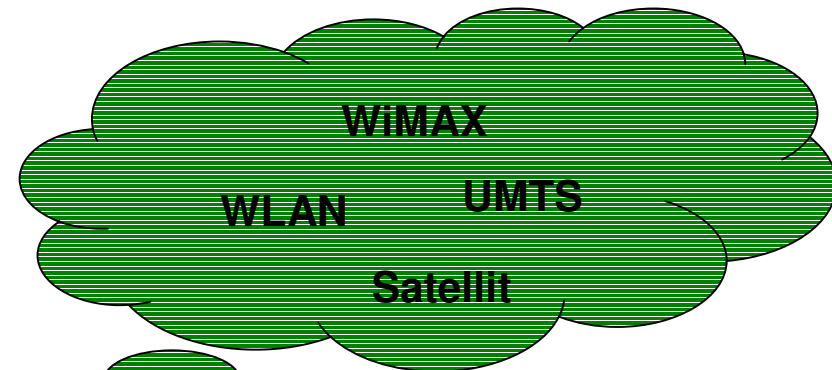
Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

leitungsgebundene Übertragung



nicht leitungsgebundene Übertragung



Breitbandtechnologien

Funk-Übertragungstechnologien

Wireless-Local-Loop-Systeme → drahtlose Kommunikationsnetze

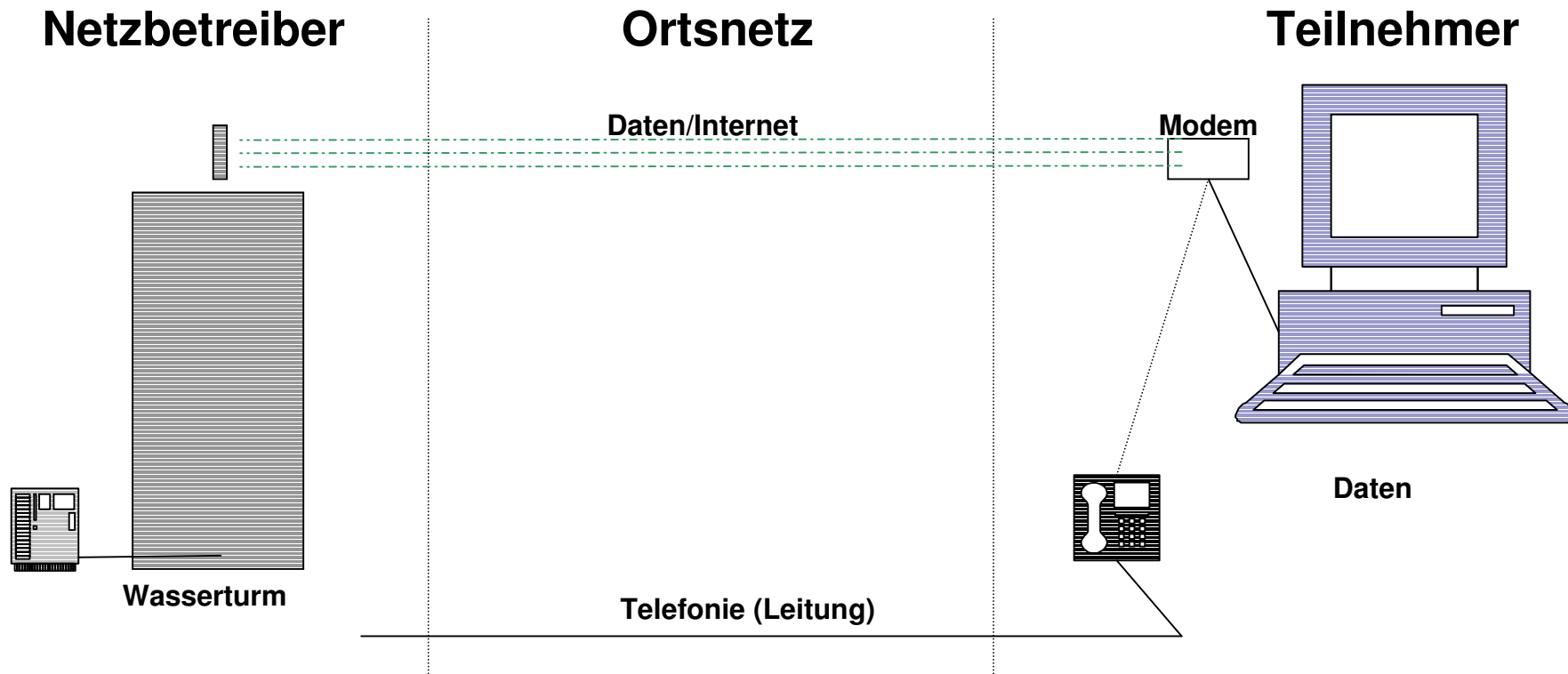
- kostengünstiger Aufbau
- schneller Aufbau
- flexible Netzerweiterung

- mobile Anwendung

Breitbandtechnologien

Funk-Übertragungstechnologien

WLAN / WiMAX



Breitbandtechnologien

Funk-Übertragungstechnologien

WLAN 802.11 (Wireless Local Area Network)

Standardisierung: 1997

IEEE 802.11 (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

Ziel dieser Technologie:

Kabellose Verbindung von Endgeräten in einem begrenzten lokalen Bereich.

Breitbandtechnologien

Funk-Übertragungstechnologien

WiMAX 802.16 (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Als Interoperabilität bezeichnet man die Fähigkeit der Zusammenarbeit von unabhängigen Systemen/Netzen. Dazu ist die Einhaltung von Standards notwendig.

Standardisierung: 2004

IEEE 802.16, ETSI, WiMAX Forum

Ziel dieser Technologie:

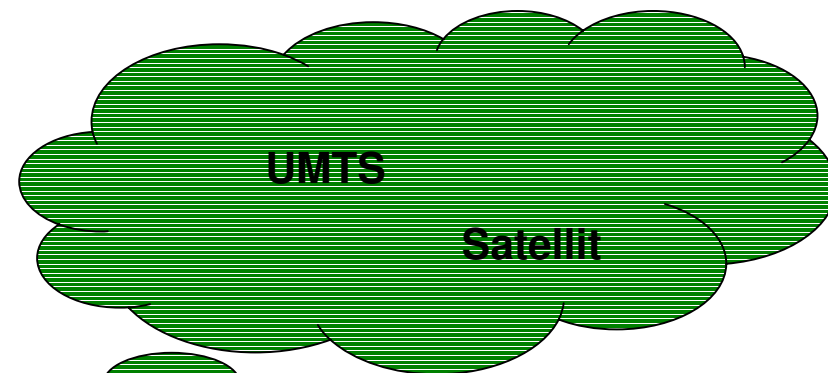
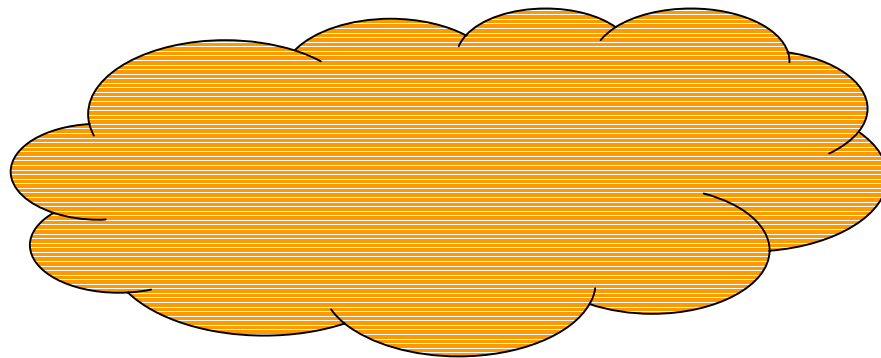
Leistungsfähige (hohe Datenrate, Reichweite etc.) kabellose Zugangstechnik zum Teilnehmer. Alternativtechnologie zu DSL.

Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

Leitungsgebundene Übertragung

nicht leitungsgebundene Übertragung
(Funk)



Breitbandtechnologien

Funk-Übertragungstechnologien

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)

- Technologie: Mobilfunkstandard der dritten Generation (3G) für hohe Datenraten.
- Netzausbau: Die UMTS-Lizenzen (1,9 -2,1 GHz) hat die Bundesnetzagentur in einer Auktion im Nov./Dez. 2000 für 50 Milliarden Euro versteigert.
- Beginn Netzausbau: 2001, ländliche Gebiete mit Versorgungslücken

Ziel dieser Technologie:

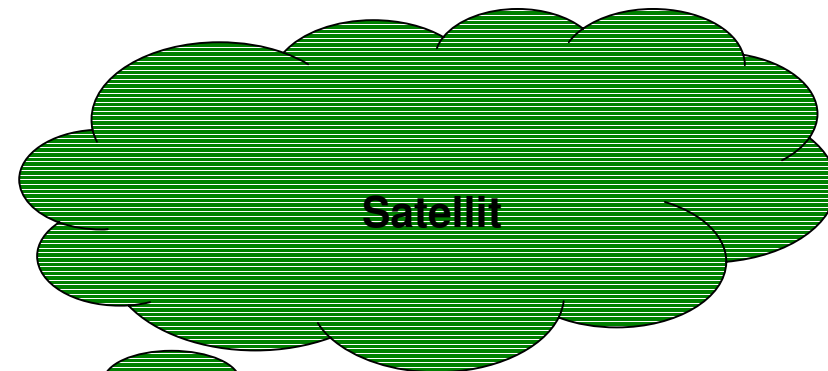
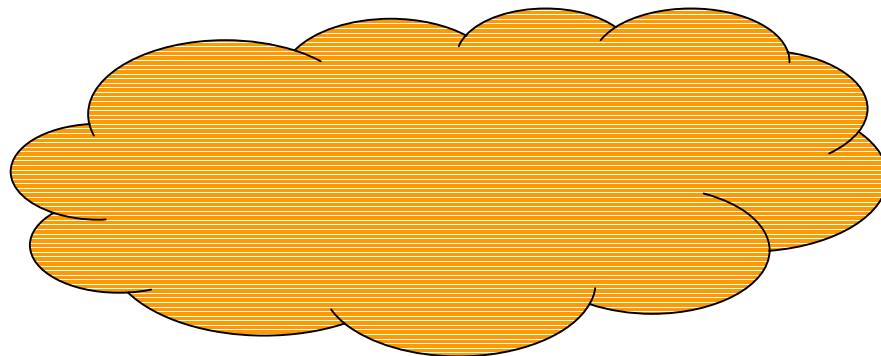
Leistungsfähiges (hohe Datenrate) Funknetz für mobile Teilnehmer.

Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

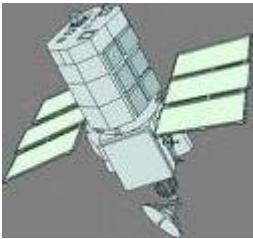
leitungsgebundene Übertragung

nicht leitungsgebundene Übertragung
(Funk)



Funk-Übertragungstechnologien

Satellit



Geostationäre Position
in 36.000 km Höhe



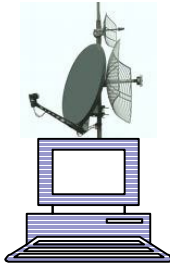
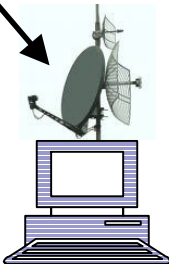
Erdfunkstelle



Professionelle Anwendung
(2-Wege-System)

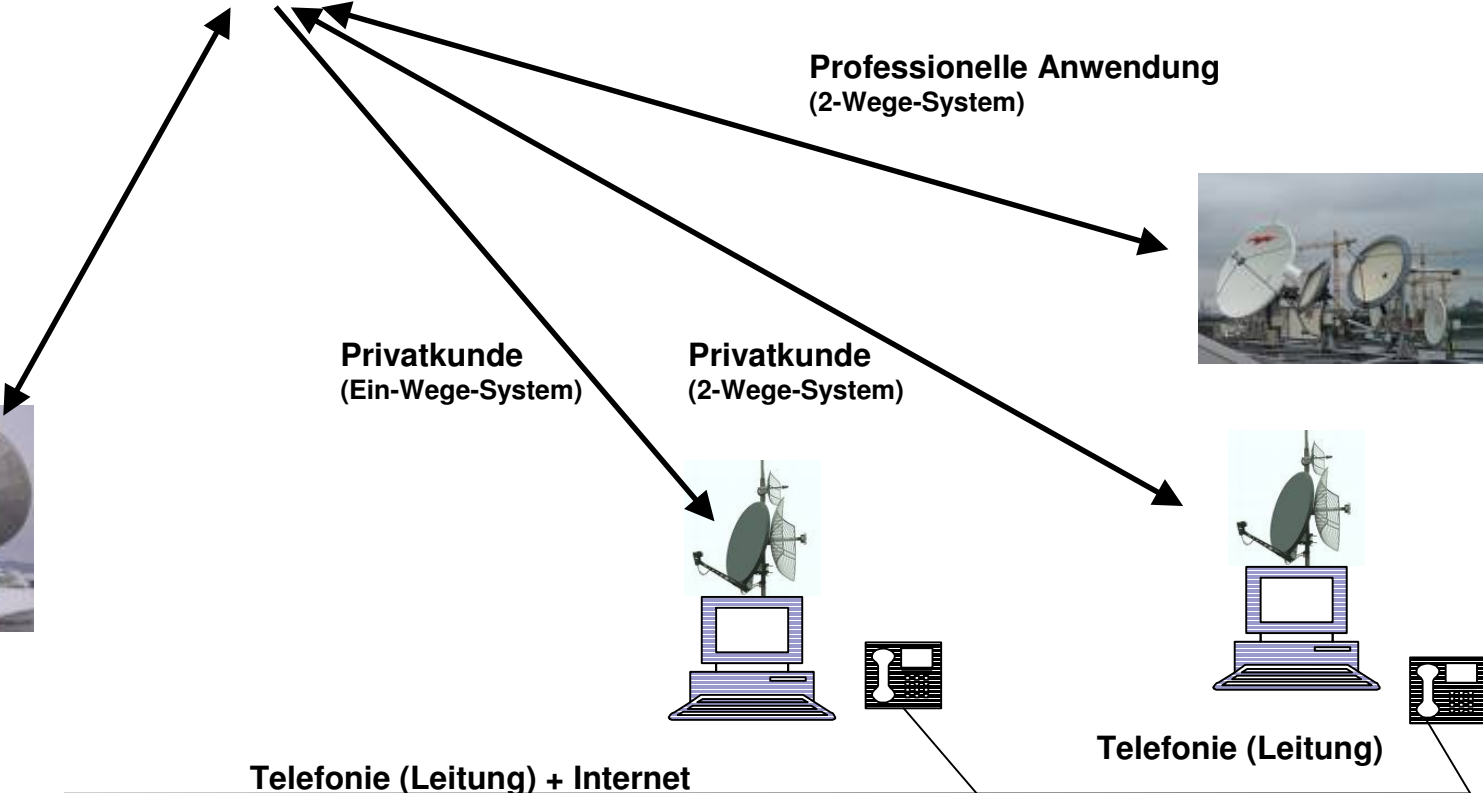
Privatkunde
(Ein-Wege-System)

Privatkunde
(2-Wege-System)



Telefonie (Leitung) + Internet

Telefonie (Leitung)

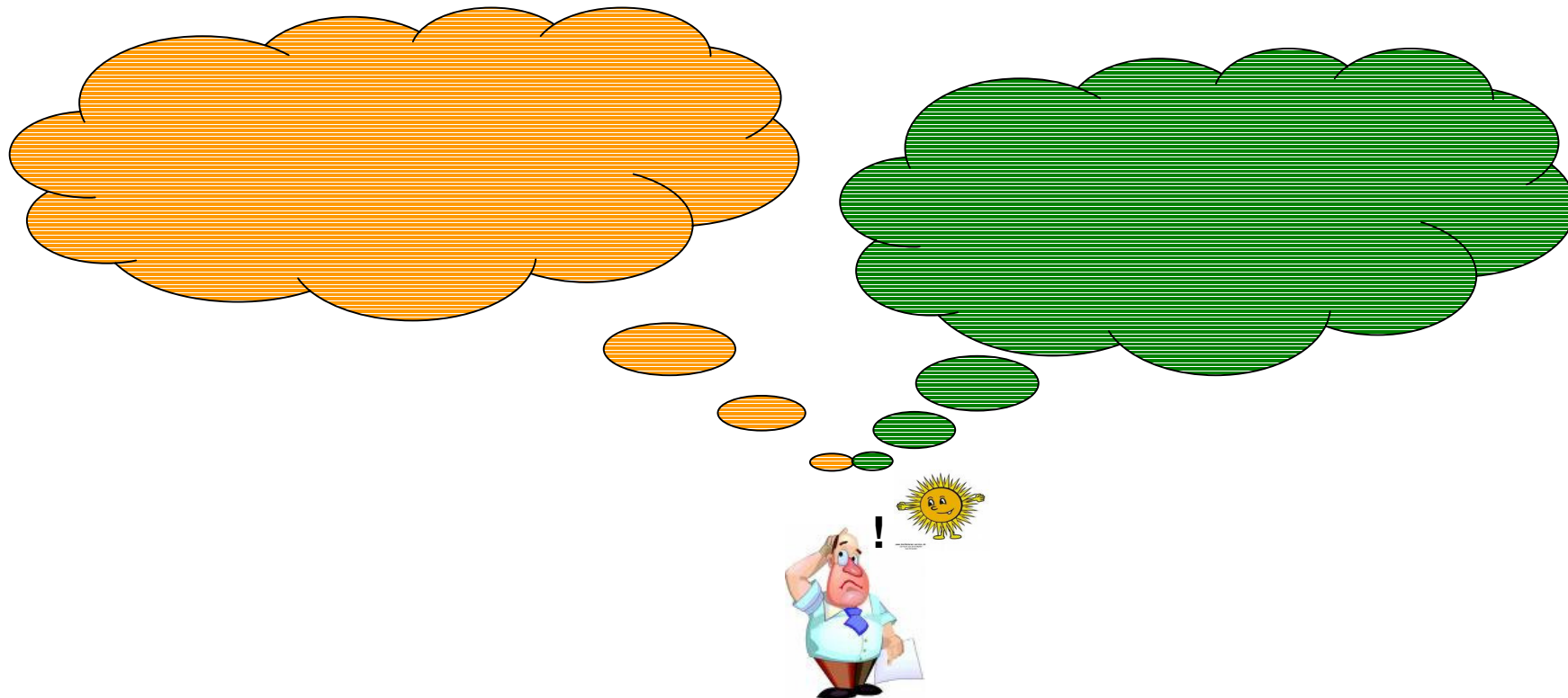


Breitbandtechnologien

Übertragungstechnologien

leitungsgebundene Übertragung

nicht leitungsgebundene Übertragung
(Funk)



Breitbandtechnologien

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**



© 2004 Roland Zeltner & Partner
Alle Rechte vorbehalten