

**Wirtschaftliche Auswirkungen von Verzögerungen  
bei der Nutzung eines bundeseinheitlichen BOS-Digitalfunknetzes  
in Deutschland**

**– Torsten J. Gerpott\* –**

**Vortrag im Rahmen der 3. PMRExpo 2003**

Leipzig  
28. Oktober 2003

\*Univ.-Prof. Dr. Torsten J. Gerpott, Inhaber des Lehrstuhls Planung & Organisation, Schwerpunkt Telekommunikationswirtschaft, Universität Duisburg-Essen, Lotharstr. 65, 47057 Duisburg (Tel: 0203/379-3109), E-Mail: [gerpott@uni-duisburg.de](mailto:gerpott@uni-duisburg.de) und Gründungsgesellschafter DIALOG CONSULT GmbH, GTT TechnologieCentrum, Bismarckstr. 142, 47057 Duisburg (Tel.: 0179/5954042; Fax: 0203/306-1212), E-Mail: [gerpott@dialog-consult.com](mailto:gerpott@dialog-consult.com)

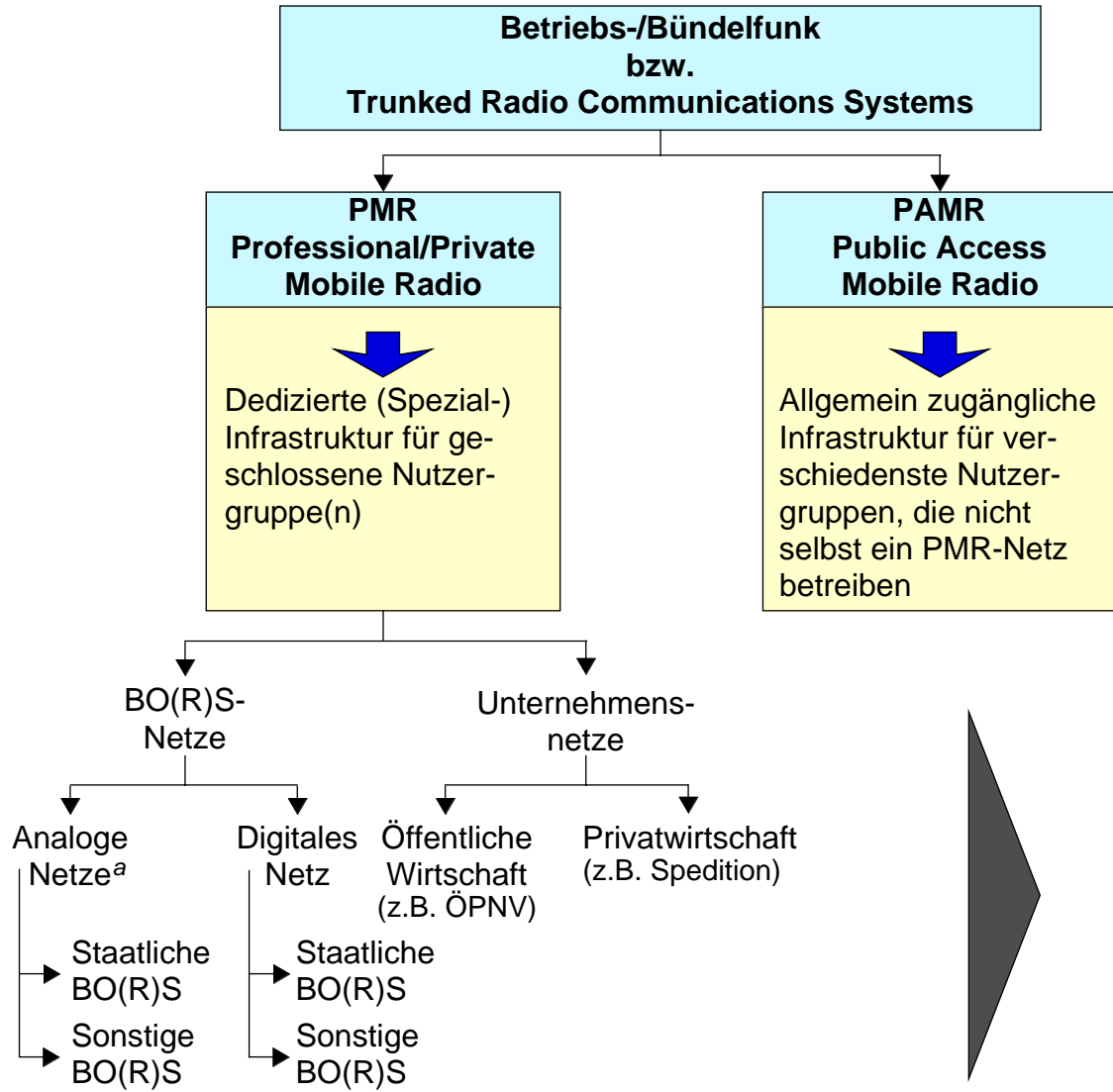
## **Vortragsgliederung**

- Ausgangssituation
- Grobkalkulation wirtschaftlicher Auswirkungen der Nicht-Verfügbarkeit eines bundeseinheitlichen BOS-Digitalfunknetzes
- Fazit

Ausgangssituation

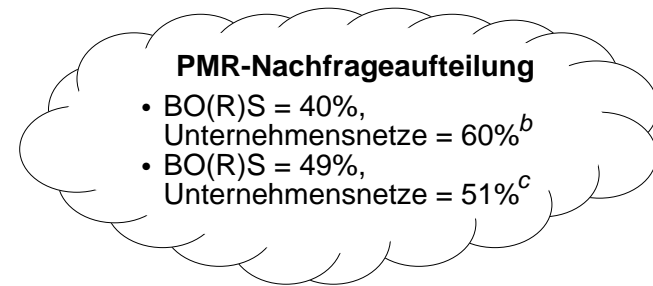
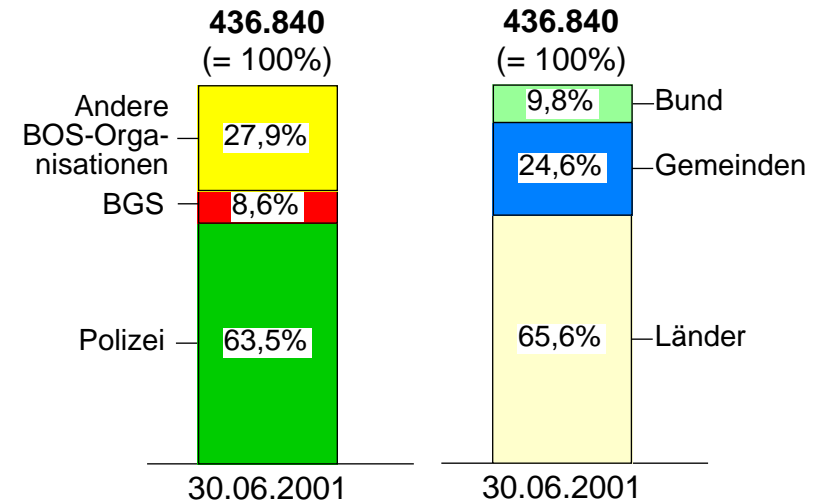
Ausgangssituation ...

**Im Bereich Betriebs- und Bündelfunk bzw. Trunked Radio Communications Systems sind zwei Marktsegmente zu unterscheiden – Hier wird nur der PMR-Bereich in Deutschland betrachtet**



a) BO(R)S = Behörden und Organisationen mit (Rettungs- und) Sicherheitsaufgaben.  
Prof. Dr. T. J. Gerpott

**Beschäftigte im öffentlichen Dienst im Aufgabenfeld öffentliche Sicherheit und Ordnung**



b) Quelle: Siedek-Studie „Betriebs- und Bündelfunk in Deutschland“ (Version 1.0 v. 07.03.03), S. 4.  
c) Quelle: Siemens Schweiz „Tetrapol-Kompendium“ (Ausgabe 1.8 v. 14.05.03), S. 7.

**Schätzungen zur Zahl der BOS-Geräte/-Nutzer in einem zukünftigen bundeseinheitlichen BOS-Digitalfunknetz in Deutschland schwanken erheblich zwischen 0,3 Mio. und 1,3 Mio.**

- Zwischen 0,3 und 1,3 Mio. BOS-Nutzer gemäß O. Mauss, Direktor Produktentwicklung Vodafone Deutschland
- Zwischen 0,5 und 1,0 Mio. BOS-Nutzer (Polizei, BGS, Zoll, Feuerwehr, THW, sonstige Hilfsdienste) gemäß H.-J. Siedek, Geschäftsführer Siedek Telekom Beratung
- Über 1 Mio. BOS-Mitarbeiter gemäß F. Wiederspahn, Programm-Manager BOSNET EADS Telecom
- Laut statistischem Bundesamt lag die Gesamtzahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst im Aufgabenfeld öffentliche Sicherheit und Ordnung Mitte 2001 bei 0,44 Mio. und die Zahl der sonstigen, nicht-staatlichen Rettungskräfte in Deutschland bei 0,4–0,6 Mio.
- In Deutschland beliefen sich 1998 die Netto-Ausgaben der öffentlichen Haushalte in Deutschland für öffentliche Sicherheit, Ordnung und Rechtsschutz auf 29 Mrd. Euro, davon entfielen ca. 20 Mrd. Euro nur auf die Bereiche öffentliche Sicherheit und Ordnung (ohne Rechtsschutz)
  - Hochrechnung auf das Jahr 2003 (ohne Rechtsschutz, Steigerungsrate 2,5% p.a.): 22,6 Mrd. Euro
  - Hochrechnung auf das Jahr 2006 (ohne Rechtsschutz, Steigerungsrate 2,5% p.a.): 24,4 Mrd. Euro

## Entscheidungen zur Einführung eines bundeseinheitlichen Digitalfunknetzes für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) wurden in Deutschland bislang äußerst zögerlich getroffen

### Zeittafel wichtiger Entscheidungen im Hinblick auf ein BOS-Digitalfunknetz in Deutschland

- 18.01.1951: Errichtungs- und Betriebsgenehmigung für **Analog-Funknetze** von BOS in Deutschland
- 1983: Richtlinie für den nichtöffentlichen beweglichen Landfunkdienst der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (**Meterwellen-Richtlinie BOS**) des BMPT
- 19.06.1992: **Schengener Durchführungsabkommen**, Art. 44 Abs. 2: Verpflichtung zur Prüfung der Möglichkeiten zur Koordinierung der Programme der Mitgliedstaaten für den Erwerb von Kommunikationsgeräten mit dem Ziel der Einführung genormter, kompatibler Kommunikationssysteme zur Verbesserung der grenzüberschreitenden BOS-Zusammenarbeit nach Wegfall der Grenzkontrollen
- 1994: Fortschreibung des Programms „Innere Sicherheit“ der Innenminister des Bundes und der Länder mit Verweis auf die **Notwendigkeit der Digitalisierung der polizeilichen Sprech- und Datenfunknetze**
- 23./24.11.2000: Grundsatzentscheidung der Konferenz der Innenminister des Bundes und der Länder über den **Aufbau eines digitalen Sprech- und Datenfunknetzes für die BOS bis Ende 2005**
- 05./05.06.2002: „Die Innenminister und -senatoren von Bund und Ländern unterstreichen die Notwendigkeit der **schnellstmöglichen Einführung** des digitalen Sprech- und Datenfunks für die BOS und der dazu erforderlichen Einrichtung eines bundesweit einheitlichen BOS-Digitalfunknetzes“ (IMK)
- 26.06.2003: Bundeskanzler und Regierungschefs der Länder stellen fest, daß über einen **gemeinsamen Starttermin** der Länder und des Bundes für ein bundeseinheitliches BOS-Digitalfunknetz **kein Einvernehmen** erzielbar ist, die AG BDF soll eine Ausschreibung für eine **schrittweise Digitalfunkeinführung** vorbereiten (ohne Technikfestlegung); Bund und Länder sollen sich auf einen **verbindlichen Endtermin** für den Netzaufbauabschluß/die Netzinbetriebnahme einigen

**Die Unfähigkeit politischer Instanzen zur Klärung von Streitpunkten beim BOS-Digitalfunknetz hat dazu geführt, daß selbst Starttermine, die im internationalen Vergleich nicht als ehrgeizig einzustufen sind, verschoben wurden**

### Zwei Pressemeldungen zu BOS-Netzaufbau-/inbetriebnahmetermenin

„Auf dem Weg zum Digitalfunk für die deutschen ... BOS ist der erste wichtige Schritt getan. Ein Interessenbekundungsverfahren (IBV) ist jetzt abgeschlossen. Darauf aufbauend wird es eine **reguläre Ausschreibung** geben, die voraussichtlich **Ende 2002** startet. **2006** soll das digitale BOS-Netz bundesweit in Betrieb gehen“ (*funkschau Nr. 7/2002 vom 05.04.2002*)

„Zeitplan für die Einführung des BOS-Digitalfunks: ...

Juli 2003: Entscheidung zum Zuschlag durch die Vergabestelle (Beschaffungsamt des BMI), Vertragsformulierung und -ausgestaltung des Angebots

**Dez. 2005: Abschluß des Netzaufbaues** und vollständige Integration der Teilnehmer (staatliche BOS)

2006: Rückbau der bisherigen analogen Funknetze, Integration nichtstaatlicher BOS und Bedarfsträger, soweit sie noch nicht in das Netz integriert werden konnten“

([http://www.argedon.de/sicherheit/presse/digitalfunk\\_bos.html](http://www.argedon.de/sicherheit/presse/digitalfunk_bos.html), Abruf 26.08.2003)

### Entscheidungsverzögernde Streitpunkte

- Finanzierungsvolumen und -aufteilung
  - Bund vs. Länder vs. Gemeinden
  - Staatliche vs. nicht-staatliche BORS
- Kommerzielles Konzept
  - Rechte/Pflichten Betreibergesellschaft
  - Preisbildung (z.B. pro Endgerät, nutzungsabhängig)
- Optimale Technik
  - Tetra<sup>a</sup>
  - Tetrapol
  - GSM ASCI<sup>b</sup>
- Beschränkung auf Ballungsraum-lösungen in der Startphase
- Starterformation der Länder
- Endtermin bis zum Einführungsabschluß



a) Tetra = Trans-European Trunked Radio.

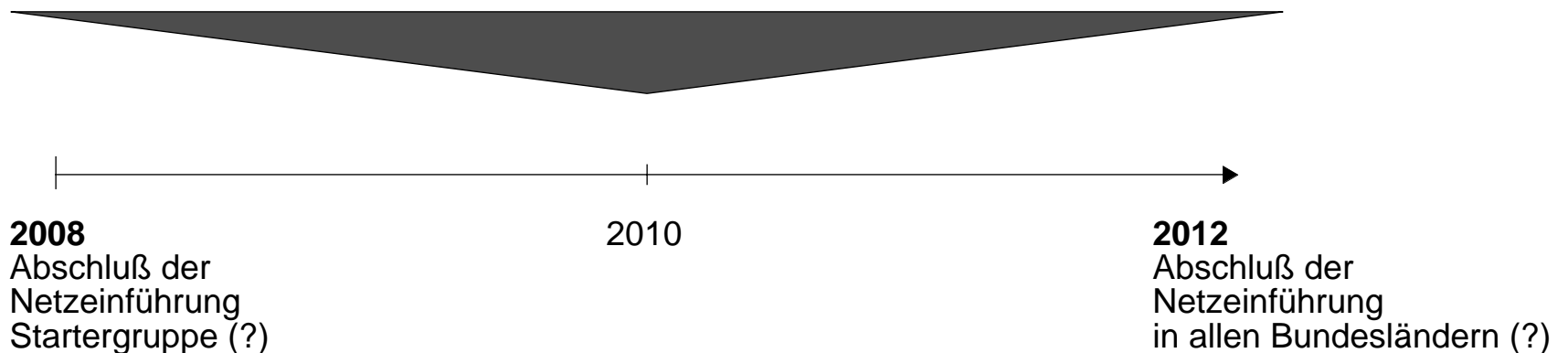
b) GSM ASCI = Global System for Mobile Communications Advanced Speech Call Items.

**Auch ein Vierteljahr nach dem MK-Beschluß vom Sommer 2003 ist noch immer bzw. wieder unklar, bis wann die BOS-Netzausschreibung in Deutschland kommen wird und bis wann bundesweit die Netzeinführung abgeschlossen sein muß**

**Pressekommentare zum BOS-PMR-Beschluß der  
Ministerpräsidentenkonferenz vom 26.06.2003**

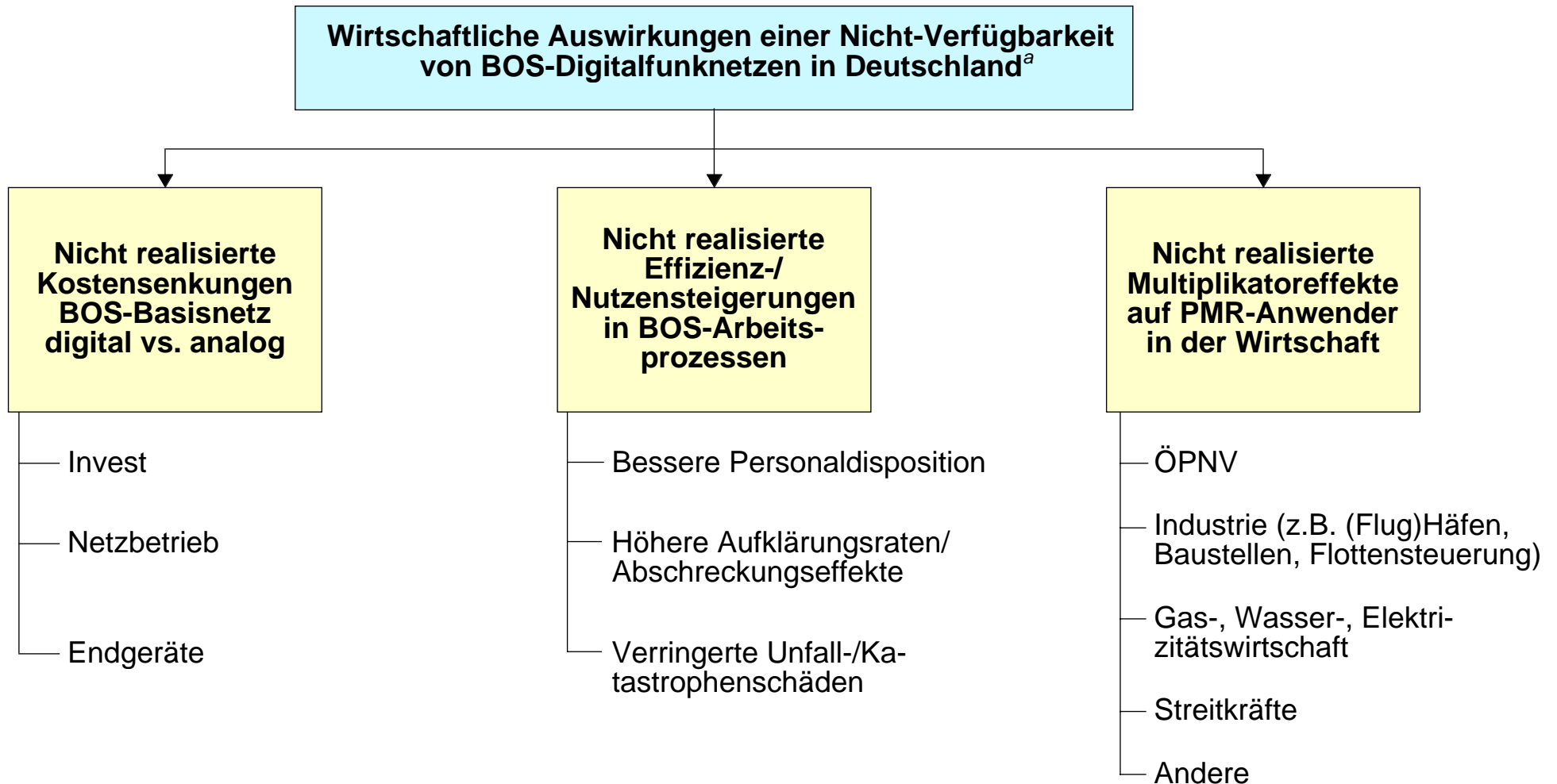
- „Daß der sehr allgemein gehaltene Beschluß der Ministerpräsidentenkonferenz vom 26. Juni 2003, ein digitales BOS-Netz in Deutschland zu installieren, tatsächlich dazu führt ... **Anfang 2004 eine europaweite Ausschreibung auf den Weg zu bringen, ist offen**“
- Sicher scheint, daß der **BOS-Digitalfunk** in Deutschland nicht rechtzeitig **zur Fußball-WM 2006 flächendeckend verfügbar** sein wird. Immer unwahrscheinlicher aber wird auch, daß die [12] Spielstätten mit einer Ballungsraumlösung bedacht werden“

*(Behördenspiegel 08/2003)*



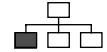
Grobkalkulation wirtschaftlicher Auswirkungen der  
Nicht-Verfügbarkeit  
eines bundeseinheitlichen BOS-Digitalfunknetzes

Bei der überschlägigen Schätzung wirtschaftlicher Effekte einer Nicht-Verfügbarkeit von BOS-Digitalfunknetzen in Deutschland werden hier drei Wirkungsfelder unterschieden



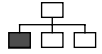
a) Ohne potentielle Arbeitsplatzeffekte bei BOS-Funknetzausrüstern, da eventuelle Arbeitsplatzgewinne durch ein BOS-Digitalfunknetz durch Arbeitsplatzverluste infolge der Nicht-Fortführung von Anpassungsentwicklungen und Produktionsmaßnahmen für analoge BOS-Netze ausgeglichen werden könnten.

Quelle: Prof Gerpott Analysen



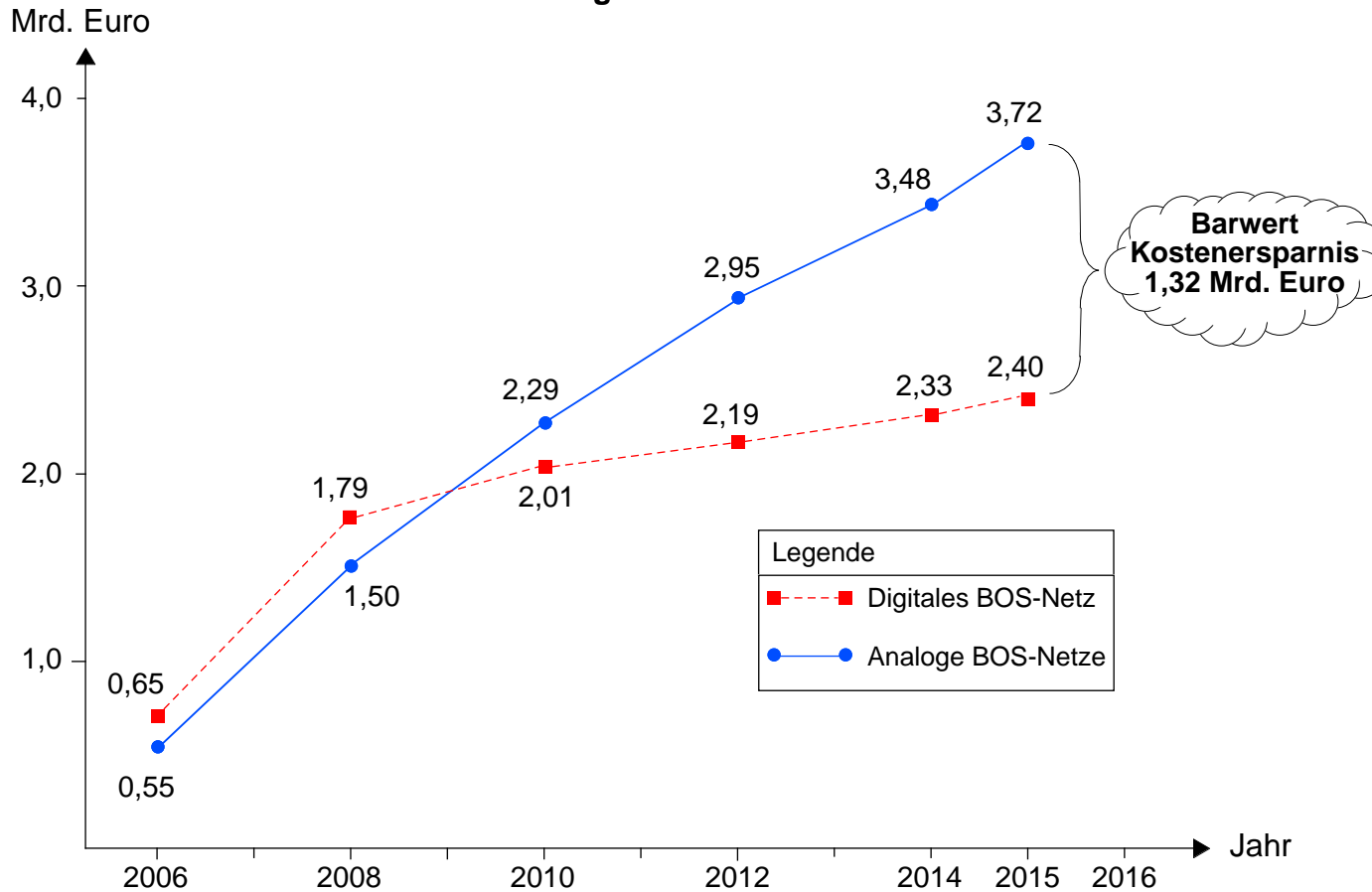
## Die Schätzung von BOS-Digitalnetzkosten setzt eigentlich eine fertige, detaillierte und verbindliche Netzanforderungsspezifikation voraus – diese fehlt aber bis heute

- Die Kosten eines BOS-Digitalfunknetzes werden „... weniger durch die gewählte technische Lösung, als vielmehr durch die operativ-taktischen Anforderungen und die konkrete rechtliche und organisatorische Ausgestaltung des BOS-Digitalfunknetzes bestimmt“ (*GAN-Bericht vom 23.10.02, S. 8*)
  - Flächendeckungsgrad Hand- und Fahrzeugfunk
  - Inhouse-Versorgung
  - Verfügbarkeit, Sicherheit
  - Nutzeradressenzahl
  - Konsolidierung von z.Zt. ca. 1.500 BO(R)S-Leitstellen in Deutschland
  - Funkversorgung für BOS-Luftfahrzeuge
  - ⋮
- „Die Investitionskosten betragen 1,5 Mrd. Euro ... Die Betriebskosten für einen Zeitraum von 10 Jahren betragen 1,56 Mrd. Euro ... Die ermittelten Kosten von 3,06 Mrd. Euro sind als absolute Obergrenze für die Verwirklichung des Mindeststandards anzusehen“ (*GAN-Bericht vom 23.10.02, S. 8*)
- Publiizierte Plan-Kostenwerte aus BOS-Digitalfunkprojekten
  - 310–350 Mio. Euro Invest für 80.000 Geräte/Nutzer in Österreich, durchschnittliche Jahreskosten für österreichische BOS über 15 Jahre = 75 Mio. Euro p.a. (ADONIS)
  - 150 Mio. Euro Invest für 40.000 Geräte/Nutzer in Belgien (Astrid)
  - 490 Mio. Euro Invest für Netzaufbau plus 164 Mio. Euro für Endgeräte und regionale Infrastruktur bei ca. 80.000 Geräten/Nutzern in den Niederlanden
  - Tetra-Pilotversuch Aachen 7,7 Mio. Euro für 1.000 Endgeräte über zwei Jahre (Juli 2001–Juni 2003)



**Wenn das digitale BOS-Netz in Deutschland nicht ab 2006 eingeführt wird, dann verschenken staatliche BOS in den 10 Folgejahren netzbezogene Kostensenkungspotentiale mit einem Barwert von mehr als 1,3 Mrd. Euro**

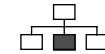
**Kumulierte diskontierte Investitions- und Betriebsauszahlungen für Unterhaltung/Leistungssteigerung der analogen BOS-Netze und für digitales BOS-Netz**



Kalkulationsannahmen	
•	Basisjahr = 2006, Betrachtungshorizont 10 Jahre (bis 2015)
•	Invest BOS-Digitalfunknetz: 1,5 Mrd. Euro <sup>a</sup> (0,5 Mrd. in 06, 0,7 Mrd. in 07, 0,3 Mrd. in 08)
•	Jährliche Betriebskosten Digitalfunknetz 2006–2015 von 0,15 Mrd. Euro <sup>a</sup>
•	Anpassungs-/Unterhaltungskosten analoge BOS-Netze: 0,55 Mrd. Euro p.a. <sup>b</sup>
•	Keine Berücksichtigung länderspezifischer Zusatzanforderungen sowie von Endgeräten und Leitstellen
•	Kapitalkosten = 10%

a) Gemäß GAN.  
b) Gemäß Siedek Telekom Beratung.

Quelle: Prof. Gerpott Analysen



**Expertenschätzungen sagen erhebliche Effizienzsteigerungen und Nutzenerhöhungen bei betrieblichen BOS-Prozessen durch den Einsatz eines digitalen BOS-Funknetzes voraus, die sehr schwer quantitativ zu prognostizieren sind**

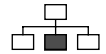
Verbesserungspotentiale bei betrieblichen BOS-Prozesse durch Einsatz eines bundeseinheitlichen Digitalfunknetzes	
• Abhörsicherheit	➔ Höhere Aufklärungsquoten/ Abschreckungseffekte
• Datenübertragung <sup>a</sup>	➔ Schnellere Straftatenaufklärung/ Täterergreifung, reduzierter Verwaltungsaufwand
• Gruppenkommunikation	➔ Effizientere BOS-Einsatztaktiken durch Flexibilisierung von statischer und dynamischer Gruppenkommunikation
• Roaming	➔ Effizientere BOS-Einsatzmöglichkeiten bei internationalen Aufgaben durch länderübergreifendes Roaming
• Zentralisierung	➔ Integration bisher getrennter Leitstellen (sofern betrieblich sinnvoll)



Potentialquantifizierungsfaustregeln
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Verschiedene in mehreren Ländern durchgeführte Studien für sehr unterschiedliche Anwendungsfälle haben durchweg einen Effektivitätsgewinn von 10 bis 30%, im Mittel etwa 15% ergeben“ (<i>H. Ketterling</i>, MRC, in: <i>Funkspiegel</i> 2/2003, S. 10)</li> <li>• 10% Arbeitszeiteinsparungen sind bei der Polizei durch die Einführung von Digitalfunk möglich (<i>O. Lohmann</i>, Motorola)</li> </ul>

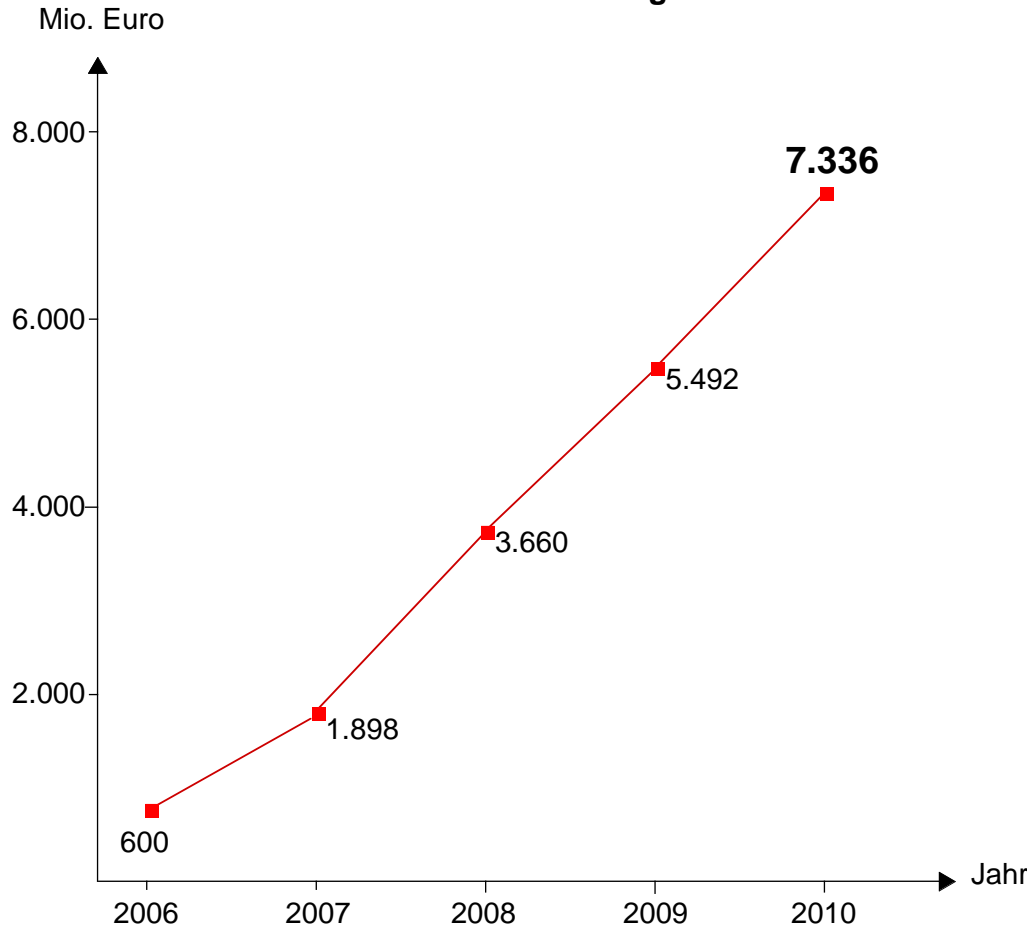
a) Innerhalb des BOS-Netzes und in Festnetze mit Datenraten von 4,8–28 kbit/s parallel zur Sprachkommunikation.

Quelle: Prof. Gerpott Analysen



**Ein Verzicht auf die BOS-Digitalfunkneinführung in Deutschland dürfte allein in den fünf Jahren von 2006 bis 2010 dazu führen, daß Effizienzsteigerungen der BOS in einer Größenordnung von weit mehr als 7 Mrd. Euro nicht realisiert werden**

**– Kumulierter Barwert der Effizienzsteigerungen der BOS-Arbeit durch Digitalfunknetz –**



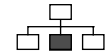
**– Berechnungsannahmen –**

Parameter	Jahr				
	2006	2007	2008	2009	2010
• Nutzer/Endgeräte (in Tsd.) <sup>a</sup>	120	280	410	460	500
• Kosten pro Mitarbeiter u. Jahr (in Tsd. Euro) <sup>b</sup>	50	51	52	53	54
• 10% Einsparung pro Jahr (in Tsd. Euro)	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4
• Nominale Einsparung pro Jahr (in Mio. Euro)	600	1.428	2.132	2.438	2.700
• Barwert Einsparung pro Jahr (in Mio. Euro) <sup>c</sup>	600	1.298	1.762	1.832	1.844

- a) Jeweils im Jahresdurchschnitt.
- b) Inkl. Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung. Ohne Arbeitgeberanteile belief sich das mittlere Brutto-Monatsentgelt eines Vollzeitbeschäftigten im öffentlichen Dienst im Juni 2001 auf 2.630 Euro. Bei 2,5% Entgeltanstieg pro Jahr ergeben sich hieraus für 2006 monatlich ca. 3.000 Euro. Dies entspricht bei 12,5 Monatsentgelten pro Jahr und einem öffentlichen Arbeitgeber-Sozialversicherungszuschlag von 33% einem Jahresentgelt von rund 50.000 Euro.
- c) Kapitalkostensatz = 10%.

Quelle: Prof. Gerpott Analysen

Prof. Dr. T. J. Gerpott



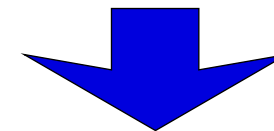
**Internationale Image-Nachteile für Deutschland durch Nicht-Ersatz der unzureichenden analogen BOS-Funknetze sind in diese Auswirkungsschätzung ebenso wenig einbezogen wie BOS-Prozeßverbesserungseffekte nach 2010**

**BOS-Digitalfunknetz-Status in 16 Ländern**

Land	Im Aufbau/ Betrieb	In Ausschreibung/ Planung
• Belgien	✓ (1998; 2003) <sup>a</sup>	
• Finnland	✓ (1998; 2003)	
• Frankreich	✓	
• Irland		✓
• Italien		✓
• Niederlande	✓ (1998; 2004)	
• Norwegen		✓
• Österreich	(✓) (1999; ?) <sup>b</sup>	
• Polen	✓	
• Portugal		✓
• Rumänien	✓	
• Schweiz	✓	
• Schweden		✓
• Spanien	✓	
• Tschechien	✓ (1998; 2003)	
• Vereinigtes Königreich	✓ (2000; 2005)	

**Grobkalkulation BOS-Effizienzsteigerungseffekte nach 2010**

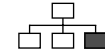
Berechnungsannahmen
• Nutzungszeitraum des digitalen BOS-Netzes bis 2020 (also insgesamt 15-jähriger Einsatzzeitraum)
• Nominaler Effizienzsteigerungseffekt des Jahres 2010 in Höhe von 2,7 Mrd. Euro wird auch in den Jahren 2011–2020 erreicht
• Kapitalkostensatz = 10%



**Barwert der Effizienzeffekte  
vom 6.–15. Nutzungsjahr  
=  
11.331 Mio. Euro**

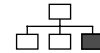
a) Erste Jahreszahl = Projektstart; zweite Jahreszahl = Plan-Projektabschluss. Ausnahme Finnland, wo der Aufbau eines Tetra-Netzes mit 1.200 Funkstellen Mitte 2003 abgeschlossen wurde.

b) Fortgang des Projekts ADONIS (Austrian Digital Operating Network for Integrated Services) derzeit wegen Rechtsstreit zwischen *Master-talk* und österreichischem Innenministerium schwer absehbar.



## Die BOS-Digitalfunkneinführung dürfte auch Katalysatoreffekte auf den professionellen Betriebsfunk im industriell-gewerblichen Sektor Deutschlands haben

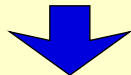
- Von ca. 2,5 Mio. in Deutschland betriebenen analogen und digitalen Betriebs-/Bündelfunkanlagen entfallen **ca. 0,9–1,4 Mio. auf Anwender in privaten und öffentlichen Wirtschaftsunternehmen**
- PMR-Anwender in der Wirtschaft mit eigener PMR-Infrastruktur (z.B. Flughäfen, Werksfeuerwehren, ÖPNV, Sicherheitsdienste) profitieren mittelbar von einer klaren Leistungsspezifikation für das BOS-Digitalfunknetz und dessen schnellem Aufbau
  - Durch **Economies of Scale-Effekte** können die Kosten für PMR-Infrastrukturelemente und -Endgeräte auch bei Anwendern in der Wirtschaft zurückgehen
  - Wirtschaftsunternehmen können ebenfalls **Arbeitsabläufe/Zuständigkeiten** durch digitale PMR-Netze gegenüber der Situation bei analogem Betriebsfunk **verbessern**
  - Eine „Professionelle Public Privat Partnership“ (PPPP) beim BOS-Digitalnetzbetrieb kann **Signalwirkung für PPPP** in anderen Wirtschaftsbereichen haben
  - **Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Deutschland** könnte durch höheres Vertrauen in die Leistungsfähigkeit deutscher BOS leicht positiv beeinflusst werden



## Die positiven Katalysatoreffekte einer BOS-Digitalfunkeinführung für PMR-Anwender in der Wirtschaft könnten einen Wert von 15 Mrd. Euro über einen Zeitraum von 15 Jahren übersteigen

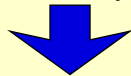
### Quantifizierungsversuch von Katalysatoreffekten auf Basis von Arbeitsplatzwirkungen

- „Für die betriebliche Nutzung [digitaler Betriebs- und Bündelfunkeinrichtungen] werden Disponenten- und Applikationsverantwortliche benötigt. Der Personalbedarf wird auf ca. 150.000 bis 200.000 Personen geschätzt ...“ (Siedek-Studie „Betriebs- und Bündelfunk in Deutschland“, Version 1.0 v. 07.03.03, S. 5)



$$\begin{array}{rcl} \text{Vollzeitbeschäftigte} & \times & \text{Jahresentgelt (Euro)} \\ 0,15 \text{ Mio.} & \times & 60.000 \\ & = & \end{array}$$

9 Mrd. Euro pro Jahr

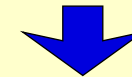


Barwert über 15 Jahre bei 10% Kapitalkosten  
75 Mrd. Euro

- Kalkulationsergebnis ist insofern wenig plausibel, als daß der Nutzen bei Nicht-BOS-Anwendern den Nutzen bei BOS um den Faktor 4 übersteigt, aber das Verhältnis von Nicht-BOS- zu BOS-Digitalfunkmärkten auf 1:1 bis 1,5:1 geschätzt wird (s. S. 1 dieses Vortrags)

### Quantifizierungsversuch von Katalysatoreffekten durch Hochrechnung von BOS-Nutzeffekten

- Barwert der BOS-Effizienzsteigerungseffekte beläuft sich über 15 Jahre auf 7,34 Mrd. Euro (s. S. 10) plus 11,33 Mrd. Euro (s. S. 11)



### Barwerte potentieller Effizienzsteigerungseffekte für PMR-Anwender in der Wirtschaft über 15 Jahre

		Eintritt Nicht-BOS-Katalysatoreffekte	
		Zeitgleich ab 2006	Zeitverzögert ab 2008
Verhältnis Nicht-BOS-Effekte zu BOS-Effekte <sup>a</sup>	1:1	18,65 Mrd. Euro	15,43 Mrd. Euro
	1,5:1	27,98 Mrd. Euro	23,14 Mrd. Euro

a) Vgl. Fußnoten b und c auf S. 1 dieses Vortrags.

Fazit

Fazit ...

**Das Verfahren zur Auftragsvergabe für ein BOS-Digitalfunknetz sollte unverzüglich eröffnet werden, um weitere Schäden für die deutsche Volkswirtschaft in Höhe von mindestens 2 Mrd. Euro pro Jahr zu verhindern**

- Überschlägige Szenariokalkulationen liefern Indizien dafür, daß die positiven bzw. negativen **wirtschaftlichen Auswirkungen** der Nutzung bzw. Nicht-Nutzung eines bundeseinheitlichen Digitalfunknetzes **erheblich** sind
- Ein Verzicht auf einen BOS-Digitalfunknetzaufbau ab 2006 bei Fortführung des Betriebs der bisherigen analogen Netze dürfte dazu führen, daß staatliche Institutionen in Deutschland über einen Zeitraum von **10 Jahren** allein bei der BOS-Netzinfrastuktur **Kosteneinsparungspotentiale** mit einem **Barwert von 1,3 Mrd. Euro** verschenken
- Ein BOS-Digitalfunknetzaufbau ab 2006 könnte zu **Effizienzverbesserungen in BOS-Arbeitsabläufen** und -Zuständigkeiten führen, deren **Barwert** sich über einen Zeitraum von **15 Jahren** auf mehr als **18 Mrd. Euro** belaufen dürfte
- Die **Zusatzkosten** für den Aufbau und Betrieb eines bundesweiten BOS-Basisnetzes ab 2006 dürften nach den Modellrechnungen **bereits Anfang 2008** (also nach weniger als 3 Jahren) **durch BOS-Effizienzverbesserungen** mehr als **ausgeglichen** sein
- Ein BOS-Digitalfunknetzaufbau ab 2006 dürfte bei PMR-Anwendern in der Wirtschaft über einen Zeitraum von **15 Jahren** zu **positiven Katalysatoreffekten** führen, deren **Barwert** zwischen **15 und 28 Mrd. Euro** liegen könnte
- Vor dem Hintergrund eines wirtschaftlichen Gesamtnutzens des bundesweiten BOS-Digitalfunknetzes von durchschnittlich mehr als 2 Mrd. Euro pro Jahr sollte ein rechtlich und haushaltsmäßig **abgesichertes Vergabeverfahren** für den Aufbau und Betrieb eines bundesweiten deutschen BOS-Basisnetzes **ohne weitere Verzögerungen gestartet** werden