



Initiativen des German IPv6 Councils



Prof. Dr. Christoph Meinel

Direktor des HPI und
Professor für Internet-Technologien und Systeme
Chairman des German IPv6 Councils

3

- Begrüßung, Prof. Dr. Christoph Meinel, Direktor des HPI
- Vorstellung der Teilnehmer
- Begrüßung und Vortrag Latif Ladid, Präsident des IPv6 Forums
- Strategischer Beitrag zum Projekt DOI (Deutschland Online Infrastruktur)
 - Peter Demharter, IBM
- IPv6 - ISPs und RIPE-Policies
 - Gert Deering, RIPE-NCC - SpaceNet
- **Initiativen des German IPv6 Councils**
 - **Prof. Dr. Christoph Meinel, Chairman German IPv6 Council**



Staatssekretär Harald Lemke

-----Original Message-----

From: Prof. Dr. Christoph Meinel [mailto:Meinel@hpi.uni-potsdam.de]

Sent: Dienstag, 6. November 2007 12:59

To: latif@ladid.lu

Subject: Gespräch mit Hr. Schallbruch, BMI

Lieber Latif,

Wir haben Unterstützung von Staatssekretär Harald Lemke.

Viele Grüße, CH.M.

Prof. Dr. Christoph Meinel
Institutsdirektor und Geschäftsführer
Hasso-Plattner-Institut an der Uni Potsdam



Hr. Schallbruch, *BMI*

-----Original Message-----

From: Prof. Dr. Christoph Meinel [mailto:Meinel@hpi.uni-potsdam.de]

Sent: Dienstag, 6. November 2007 12:59

To: latif@ladid.lu

Subject: Gespräch mit Hr. Schallbruch, BMI

Lieber Latif,

gestern hatte ich ein Gespräch mit Herrn Schallbruch vom BMI. Er begrüßt unsere Initiative außerordentlich und will versuchen, noch vor Weihnachten eine Beschluß über den Einsatz von IPv6 in allen Bundesbehörden zu erreichen. Ich habe angekündigt, daß Sie Kontakt zu ihm aufnehmen um weitere Details zu besprechen.

Viele Grüße, CH.M.

Prof. Dr. Christoph Meinel
Institutsdirektor und Geschäftsführer
Hasso-Plattner-Institut an der Uni Potsdam



Carsten M. R. HATZIG, Systems Engineer, German Armed Forces Technical Center for Information Technology and Electronics (WTD 81)

Ich darf in diesem Zusammenhang darauf hinweisen, dass die Bundeswehr besondere Anforderungen im Rahmen der geplanten Migration der militärischen Kommunikationssysteme zur IPv6-Fähigkeit stellt, die weit über den schlichten IPv4-Ersatz (oder die erstmalige Einführung) der Adressierung von vernetzten Endsystemen durch IPv6 hinausgehen:

- Dynamische Einsatzszenarien erfordern IP-Mobility vermittelt MobileIP, NetworkMobility (NEMO) und Mobile Ad-Hoc Networking (MANET),**
- Joint/Combined Operations sowie von der NATO konzipierte Network Enabling Capabilities (NNEC) setzen die sichere Vernetzung heterogener Netzwerkarchitekturen voraus,**
- Sichere Ende-zu-Ende-IPv6-Kommunikation über Domänengrenzen hinweg soll mit zuverlässigem Quality of Service (QoS) ermöglicht werden.**

Diese Aspekte sind in einem "IT-Adressierungskonzept für die Bundeswehr auf der Basis von IPv6" betrachtet worden. Die leitende Verantwortung für die Migration der Bundeswehr nach IPv6 liegt beim IT-Direktor des Bundesministeriums der Verteidigung.

**Mit freundlichen Grüßen
i.A. Carsten Hatzig**

Ziele des deutschen IPv6-Councils:

- Einrichtung eines Gremiums aus Interessenvertretern und Experten mit den deutschen IPv6-Schlüsselakteuren
- Wissens- und Erfahrungsaustausch im Bereich IPv6
- Förderung der IPv6 Technologien, neuer IPv6-Anwendungen und deren weltweiten Einsatz
- Förderung und Koordination der Migration von IPv4 nach IPv6
- Diskussion und Umsetzung von Lösungswegen, um Hindernisse und Barrieren, die dem IPv6 Einsatz entgegenstehen, aus dem Weg zu räumen
- Kooperation mit internationalen Partner-Organisationen

Warum IPv6 jetzt so aktuell wie nie zuvor ist

- 1.1 Milliarden Internet-Nutzer (Juni 2007)
- 2 Milliarden Mobiltelefone weltweit und 2007 sollen eine weitere Milliarde vertrieben werden...
- ca. 3 Millionen Online Spielekonsolen wurden alleine in der Woche vom 17.-24. November 2007 weltweit verkauft
- Neue Technologien machen den Einsatz von IPv6-Technologie unabdingbar, z.B.
 - IPTV
 - Car-2-Car Networking (Network on Wheels)

IPv6 Umstellung - Die Angst vor dem Wandel

- Furcht vor kostenintensivem Umstieg
- Furcht vor nicht handhabbarer Komplexität des Umstiegs
- „never change a running system...“
- „sollen die anderen erst einmal damit anfangen...“
- Keine direkten ökonomischen Anreize
- Vorteile (für Endanwender) oft nicht nachvollziehbar

Technologische Notwendigkeit der Umstellung auf IPv6

- Erschöpfung der IPv4-Adressen
- NAT (Network Address Translation) ist nur eine Behelfslösung
 - **Probleme:**
 - P2P-Systeme setzen direkte Kommunikation mit Host voraus und scheitern oft an vorgeschalteten NAT-Geräten, die den Host verdecken
 - Problem bei Anwendungen, die die IP-Adresse des Hosts in Anwendungsschicht einbinden
 - NAT problematisch bei hohen Anforderungen an Dienstgüte (VoIP, Video-Streaming)
- Autokonfiguration mobiler Endgeräte bei „echter“ Mobilität
- Wachsende Abhängigkeit von anwendungsspezifischen Identifizierungssystemen

IPv6 Umstellung - Globale Initiativen und Verfechter

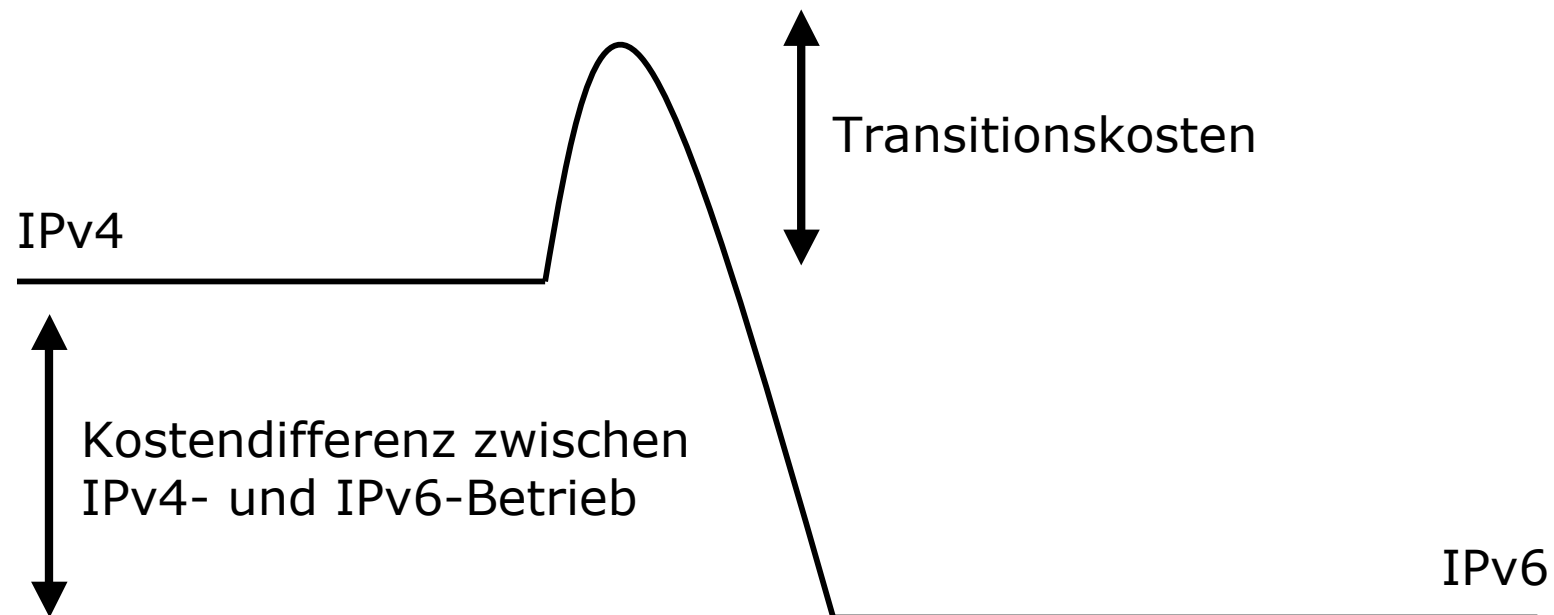
- Global
 - IPv6 Forum und nationale Chapter
- Asien
 - Japan, China, Korea, Malaysia, Taiwan, Indien
--> Unterstützung durch Regierungsinitiativen
- Europa
 - Europäische IPv6 Task Force und Task Forces auf Länderebene
- Nordamerika
 - North American IPv6 Task Force
--> Unterstützung durch Regierungsinitiativen

IPv6 Umstellung - Rentabilität

- Bisher fehlen fundamentale betriebswirtschaftliche Anreizfaktoren
- Möglichkeit der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die neue Umsatzströme generieren können
- Investitionsrentabilität (6 Phasen)
 - Forschung und Innovation
 - Engineering
 - --> Migration und Ersatz
 - Etappenweise Entwicklung
 - Markteinführung nach Wettbewerbsprinzipien
 - Auslaufen

13

IPv6-Umstellung - Kosten



Transitionsskosten: neue Geräte, Software, Schulungen, etc.

IPv6-Umstellung - Vorteil für Frühstarter

- Zuschüsse für frühe Nutzer für die Bewertung der Auswirkungen oder Lebensfähigkeit der neuen Technologie unter dem Gesichtspunkt, ob sie die allgemeine Funktionsfähigkeit und Effizienz der eigenen Systeme, der Systeme des Kunden oder der Investoren in diese Technologie, optimieren kann
- Forschung und Entwicklung von Produkten auf Basis der neuen Technologie zur Verbesserung der Marktposition gegenüber Mitbewerbern (First-to-Market Advantage)

Nächste Arbeitsschritte

- Ausarbeitung einer IPv6 Roadmap
- Training (e-Learning)
- WebSite: www.ipv6council.de
- Dissemination & PR-Efforts
- Showcase @ HPI
- Weltweite Zusammenarbeit
- EC IPv6 Conference, 3./4. März 2008, Slowenien
- German IPv6 Summit 14.-16. März 2008, HPI Potsdam
 - Viviane Reding/ Vint Cerf