

**Auszug aus dem Protokoll der
13. Sitzung der neuen ITG-Fachgruppe 5.2.3
Next Generation Networks
am 3. November 2005 in Mittweida**

6. Fachthemen

6.1 ITU-Workshop zu NGN (T. Knoll)

Am 1. und 2. Mai 2005 fand am Sitz der ITU in Genf ein gemeinsamer Workshop der ITU-T und der IETF zu NGN statt, die Vorträge und Moderationen waren gleichmäßig auf ITU-T und IETF verteilt. Mit 227 Teilnehmern war die Veranstaltung gut besucht und mit vielen Chairpersons der Gremien wie z.B. Brian Moore (ITU T SG13) und Brian Carpenter (IETF) auch hochkarätig bestückt.

Die Vorträge waren in 6 Sessions gegliedert:

- Requirements and Functional Architecture
- Nomadicity and Mobility
- QoS, Control and Signalling Capabilities
- Network Management
- Security Capabilities
- Evolution

Obwohl beide Gremien hier am gleichen Thema arbeiten, unterscheiden sich die Philosophien nach wie vor. So sieht die IETF eben ein Best-Effort-Netz, bei dem Qualität und Signalisierung als Add-on hinzugefügt werden, während die ITU diese als integrale Bestandteile eines neuen Netzes sehen.

Als allgemein interessant wurde im Security-Bereich die ITU-T-Empfehlung X.805 gesehen (Security Architecture for systems providing End-to-End Communications).

Natürlich kamen auch so leidige Themen wieder auf den Tisch wie die kostenpflichtigen ITU-T-Empfehlungen.

Insgesamt war es eine interessante und lehrreiche Veranstaltung, und das nicht nur aus technischer Sicht; sie bot auch einen guten Überblick über die Arbeiten und Philosophien der beiden Gremien.

6.2 Lawful Interception im NGN (B. Klotz)

Lawful Interception, also das gesetzliche Abhören, ist so alt wie die Telefonie selbst. Allerdings war das früher ein einfaches Anzapfen der Teilnehmerleitung am Hauptverteiler. Mit der Einführung „komplizierterer“ Netze, besonders des GSM-Mobilfunkes, aber auch neuer Leistungsmerkmale im Festnetz (z.B. Call Forwarding) mussten ausgefeilte Verfahren für das Abhören in die Netzknoten integriert werden. Zudem wurden die Regelungen und Richtlinien entsprechend angepasst.

In Deutschland regeln das Telekommunikationsgesetz (TKG, hier Paragraph 110), die Telekommunikations-Überwachungsverordnung (TKÜV) und die Technische Richtlinie –

Telekommunikationsüberwachung (TR-TKÜ) das Abhören der Telekommunikation, inzwischen nicht nur für den Telefoniedienst sondern auch für E-Mail und an einem generellen IP-Abhören wird gearbeitet.

Da der Netzbetreiber mit Lawful Interception (in der Regel) kein Geld verdienen kann – der Aufwand wird nach dem Zeugen-Entschädigungsgesetz vergütet, was die Investitionen nicht hereinbringt – hat man bei ETSI eine Standardisierung in diesem Bereich vorangetrieben. Dabei werden drei sogenannte „Handover-Interfaces“ HI1 bis HI3 festgelegt:

- HI1: Aktivierung der Überwachungsmaßnahme – manuell (FAX, von einem Richter gegengezeichnet)
- HI2: Verbindungsdaten – elektronische Übermittlung (FTP)
- HI3: Inhalt der Kommunikation – elektronische Übermittlung (G711, PCM-Link mit #7 ISUP)

Die angegebenen Übermittlungsverfahren beziehen sich auf die Telefonie und werden, zumindest im ersten Schritt, auch für NGNs so gefordert. Das bedeutet aber auch, dass die Abhöreinrichtung ein Gateway beinhalten muss.

Aber die eigentliche Problematik bei NGN liegt in den völlig getrennten Wegen von Zeichengabe und Nutzdaten, die im PSTN zumindest in der Ortsvermittlungsstelle noch gemeinsam vorhanden sind. Sind die Zeichengabe-Informationen einfach vom Softswitch zu erhalten, stellt sich das für die Nutzdaten sehr viel schwieriger dar. Es gibt zwei Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen:

- Abgreifen der Nutzdaten in den Netzelementen, die am Netzrand liegen wie z.B. Access Gateway, DSLAM, CMTS. Schwierig wird es beim Einsatz von Residential Gateways, da hierbei die Regel, dass der Abgehörte keine Kenntnis von der Abhörmaßnahme haben soll, nicht gewährleistet ist. Daher muss hier die Abhörfunktion im ersten Router im Netz stattfinden.
- Der Nachteil dieser Lösung ist die Vielfalt der Geräte, sowohl was die Typen angeht, als auch die Hersteller. Daher zielt der zweite Vorschlag darauf ab, in einem (oder einigen wenigen) Routern im Netz die Abhörfunktion vorzusehen und abzuhörende Gespräche über diese Knoten zu führen.

Noch komplizierter wird es, wenn der Anbieter des Telefonie-Dienstes kein eigenes Netz besitzt, wie es z.B. bei SIPGate der Fall ist. Dann müsste die Abhörfunktion im fremden Netz sitzen, vom Diensteanbieter aber gesteuert werden.

Die Diskussion in der Fachgruppe kam schnell von den rein technischen Fragen ab und drehte sich um den Sinn und die Möglichkeiten des Abhörens des Umgehens damit. Diese Fragen kann allerdings eine technische Gruppe nicht lösen, sind die doch politischer und rechtlicher Art.

Aus technischer Sicht stellen sich aber trotzdem einige Fragen wie z.B.

- Verschlüsselung,
- Peer-to-Peer Telefonie,
- Feststellen der Abhörtatsache durch anderes Routing.

Es ist zu erwarten, dass einige Probleme mit einem vollständigen IP-Interception zu lösen sind, aber es ist nicht zu erwarten, dass mit IP-Interception auf dediziertes NGN-Interception verzichtet wird.

8. Diskussion zur Zukunft der FG, Schwerpunktthemen

Nachdem die Fachgruppe jetzt 4 Jahre besteht (die erste Sitzung war im Juli 2001 in Eschborn) stellt sich die Frage der Zukunft. Einerseits ändert sich immer wieder die Zusammensetzung, andererseits macht sich auch eine Art Routine breit.

Daher wurde angeregt, sich Gedanken zur Zukunft zu machen, um der Fachgruppe neue Impulse zu geben. Dazu wurden zwei Szenarien zur Diskussion gestellt:

- Neustrukturierung der Fachgruppen, evtl. ein Zusammenlegen mit der FG 5.2.4 unter dem Gesichtspunkt der Annäherung der Architekturen zu NGN (= TISPAN) und IMS.
- Ausweiten der Arbeitsgebiete der FG, Aufnehmen neuer Dienste- und Architektur-Ideen. Dann evtl. auch eine Umbenennung.

Für den zweiten Aspekt wurde eine Themensammlung durchgeführt, die eine große Bandbreite ergab (in Klammer Angebote für Präsentationen):

- Lawful Interception (B. Klotz, diesmal präsentiert),
- Sicherheit in NGNs,
- IPv6 (H. Orlamünder),
- ENUM (H. Gebehenne),
- Triple Play,
- Multicast-Aspekte,
- Soziale Aspekte, Barrierefreiheit,
- Diskriminierungsfreiheit über Netze hinweg, z.B. zwischen fest, mobil, IP,...
- Interconnection,
- QoS über Netzgrenzen, Messverfahren,
- Next Generation Services, Bedienbarkeit,
- Network Management,
- Optische Netze, GMPLS, opt. Burst Switching (dazu FA 5.3 einladen),
- FMC unter neue Gesichtspunkten (gemeinsames Treffen mit FG 5.2.4 vorschlagen).