



We change the shape of the world



NovaTec Internet Pathfinder

NIP ist heute, VoIP war gestern



Mit NIP haben Sie die Möglichkeit, Ihre Telekommunikationskosten erheblich zu reduzieren.

Sie können einen Teil Ihrer Fern- und internationalen Gespräche sowie Ihre komplette unternehmensinterne Kommunikation über NIP (und so über das Internet) abwickeln. Dabei begeben Sie sich nicht in die Abhängigkeit von externen Dienstleistern und benötigen auch keine teure IP-Hardware wie IP-Telefone.

NIP bedeutet große Unabhängigkeit, skalierbare Leistungsfähigkeit und enorme Kosteneffizienz in der modernen Telekommunikation!

Mit dem Einsatz des **NovaTec Internet Pathfinder (NIP)** schützen Sie Ihre Tk-Investitionen.

Erweitern Sie Ihre Unternehmenskommunikation mit NIP um kostengünstig mit Ihren Niederlassungen und Home-Offices über das Internet zu telefonieren.

Das Gerät wird lediglich zwischen der Tk-Anlage und dem digitalen Basisanschluss (z. B. NTBA oder NTPM) eingebunden. Alle bereits vorhandenen ISDN-Geräte und -Funktionalitäten bleiben erhalten. Alle oder ausgesuchte S_0 - und S_{2M} -Schnittstellen können transparent oder komprimiert auf IP umgesetzt werden. Die Betriebsstätten, die über NIP angebunden sind, können jegliche multimediale Kommunikation über das Internet abwickeln. Videokonferenzen, Fax- und Datendienste und natürlich auch Sprache werden transparent übertragen. Das ist ein entscheidender Vorteil gegenüber VoIP-Lösungen, die nur Sprache übertragen können!

Die gute Anpassungsmöglichkeit der NIP-Funktionen erlaubt ein genaues Skalieren der Anlage gemäß den tatsächlichen Telekommunikationsbedarf Ihres Unternehmens. Dadurch wird gewährleistet, dass ein optimal geringstmöglicher Bandbreitenbedarf verwendet wird ohne Einbußen an Dienstqualität und -verfügbarkeit. So entfällt auch eine bei VoIP-Implementierung erforderliche bidirektionale Anpassung von LAN- und WAN-Bandbreiten.

Dadurch kann NIP auch in großen Unternehmen mit einer oder mehreren S_{2M} oder auch im Home-Office mit einzelnen S_0 eingesetzt werden. Durch den Einsatz eines NIP auf Unternehmensseite lassen sich *alle* ISDN-Merkmale auf die NIP-Gegenstelle einer anderen Niederlassung oder eines Home-Offices spiegeln. Damit bietet sich die Möglichkeit, dass vom Home-Office aus eingehende wie ausgehende Telefonate geführt werden können, als ob diese vom Firmenbüro aus geführt würden. Dadurch werden ISDN-Merkmale wie die Rufnummernübertragung des Büroanschlusses im Unternehmen an den Anrufer übertragen, und nicht die Rufnummer des Home-Offices. Im Unternehmen eingehende Anrufe nehmen Sie dementsprechend in Ihrem Home-Office an.

Telefonieren Sie weltweit so, als wären Sie zu Hause!

Kommunizieren Sie von überall auf der Welt als ob Sie in Ihrem Büro wären - Sie benötigen nur eine NIP-Gegenstelle und einen Internetzugang. Vereinfachen und zentralisieren Sie Ihre Telekommunikationskosten, indem nur im Unternehmen Kosten verursacht werden. Verringern Sie vor allem die Kosten für Ferngespräche und die internationale Kommunikation. NIP ist auf Ihre Bedürfnisse anpassbar: Routen Sie zum Beispiel einen definierten Rufnummernkreis über IP, andere über ISDN oder, in Kombination mit unserem TransNova Mobile Gateway (NMG), auch über das GSM-Netz und erzielen Sie dadurch eine optimale Kostenstruktur Ihrer Telekommunikation. Nutzen Sie die umfangreichen Funktionen und individuellen Einstellungen des NIP und kombinieren Sie nach Bedarf die unterschiedlichen leistungsfähigen Merkmale der TransNova Produktfamilie in einem Gerät. Skalieren Sie nach Ihren Bedürfnissen die Anzahl von Sprachkanälen, die über IP, ISDN oder in Verbindung mit dem NMG über GSM geleitet werden sollen.



We change the shape of the world



Merkmale

NIP arbeitet unabhängig von Tk-Anlagen und ist durch seine Konfigurierbarkeit individuell einstellbar:

- * **Bauformen und Schnittstellen:** In der kleinsten Bauweise, dem mobilen NIP Home, bieten wir eine ein- und ausgehende S_0 und setzen diese entsprechend auf zwei B-Kanäle und D-Kanal über IP um. In der NIP Business S5 werden max. eine S_0 und eine S_{2M} entsprechend auf IP umgesetzt. Die nächstgrößere Bauform ist der NIP Business S6, in dem einzelne S_0 und bis zu zwei S_{2M} in IP gewandelt werden. Die größte Bauform ist der NIP Business S20, der die umfangreichsten Ausbaumöglichkeiten und Kombinationen mit Produkten wie NovaTec Mobile Gateways oder NovaTec Network Multiplexer bietet. In dieser Bauform können einzelne S_0 und bis zu zwei S_{2M} auf IP umgesetzt werden und mögliche Kombinationen mit ein- oder mehrkanaligen Mobilfunk-Gateways geschaffen werden.
- * **Features:** Alle spezifischen Tk-Anlagen- und ISDN-Funktionalitäten können durch den Einsatz von NIP weltweit genutzt werden. Dabei spiegelt NIP transparent die komplette S_0 / S_{2M} -Infrastruktur des Einsatzortes. Alle Dienste und Merkmale sind über das Internet an der NIP-Gegenstelle abrufbar. Dadurch sind die Einsatzmöglichkeiten nicht beschränkt auf Sprachdienste - anders als bei VoIP, welches nur Sprachdienste verarbeiten kann.
- * **Investitionsschutz / Einsparungen:** NIP ist eine ideale Ergänzung zu ihrer bestehenden ISDN-Anlage. Durch den Einsatz der NIP können alle betriebsinternen Telefonate über das Internet geführt werden. Dabei entstehen keine Verbindungskosten. Der NIP benötigt keine speziellen IP-Telefone oder zusätzliche VoIP-Server, damit Telefonie über das Internet ermöglicht wird. VoIP-Lösungen benötigen umfangreiche Hardware-Investitionen.
- * **Unterstützte Codecs:** Durch die Möglichkeit der Komprimierung lässt sich der Bedarf an benötigter Bandbreite anpassen. Dabei werden die B-Kanäle unkomprimiert transparent oder komprimiert übertragen. Der D-Kanal wird immer transparent weitergereicht. Dabei sind die B- und D-Kanäle in unserem proprietären Protokoll eingebettet. Die folgende Tabelle listet verfügbare Codecs auf, die unterschiedlich stark komprimieren und entsprechend die Sprachqualität beeinflussen.
- * **VLAN (virtuelles LAN)** gemäß 802.1Q

Voice Coder Set:

Codec	Bitrate/kb	MOS*
G.711	PCM-uLaw: 64,0	4,2
G.711	PCM-aLaw: 64,0	4,2
G.726	ADPCM: 16,0	3,2
G.726	ADPCM: 24,0	3,2
G.726	ADPCM: 32,0	3,7
G.726	ADPCM: 40,0	4,0
G.729 A,B	CS-ACELP: 8,0	4,0
G.729 E	CS-ACELP: 11,8	4,1

*MOS: Mean opinion score

Codecs mit einem geringeren MOS-Wert als 4,0 sind wegen des ungünstigen Kompressions/Qualitäts Verhältnisses nicht zu empfehlen.

Bandbreitenbedarf empfohlener Modi:

NIP im Transparent-Mode:

Bandbreitenbedarf bei einer Packet Time von 20 msec: Pro S_0 -Schnittstelle 165 Kbit/sec.

NIP mit G.711 (uLaw, aLaw) Vocoder:

- G.711 Annex I (PLC: Packet Loss Concealment)
- G.711 Annex II (VAD/CNG Format: Voice Activity Detection / Comfort Noise Generation)
- G.168 Echo Cancellation (16 msec Near End)

Bandbreitenbedarf bei einer Packet Time von 20 msec: Pro S_0 - Schnittstelle 101 Kbit/Sec.

NIP mit G.729 E Vocoder:

- G.729 (PLC: Packet Loss Concealment)
- G.168 Echo Cancellation (16 msec Near End)

Bandbreitenbedarf bei einer Packet Time von 20 msec: Pro S_0 -Schnittstelle 61 kBit/Sec.

NIP mit G.729 A,B Vocoder:

- G.729 (VAD/CNG Format: Voice Activity Detection/ Comfort Noise Generation)
- G.729 (PLC: Packet Loss Concealment)
- G.168 Echo Cancellation (16 msec Near End)

Bandbreitenbedarf bei einer Packet Time von 20 msec: Pro S_0 -Schnittstelle 53 kBit/Sec.