

## Anwenderbericht



Breitband für ländliche Regionen:  
„Weiße Flecken in Niedersachsen schwinden.“





**Nach wie vor gibt es zahlreiche Gegenden in Deutschland, die ohne schnelle Internetverbindung auskommen müssen. Telekommunikations-Dienstleister wie die htp GmbH aus Hannover nutzen KEYMILE-Technologie, um diese Gebiete mit schnellen DSL-Zugängen zu versorgen. Zusätzlich zum High-Speed-Internetzugang können htp-Kunden weiterhin die traditionellen Telefonie-Dienste nutzen, während htp sein Netz gleichzeitig auf eine mögliche zukünftige Umstellung auf All-IP vorbereitet. Hierfür verwendet htp die Migrationspfade der Multi-Service-Zugangsplattform MileGate.**

Zukunft Breitband: In den niedersächsischen Landkreisen Hildesheim und Peine sowie in der Gemeinde Wedemark sollen die sogenannten „weißen Flecken“ verschwinden. Dazu beauftragten die Kommunen den Telekommunikations-Dienstleister htp aus Hannover, bislang weniger gut oder gar nicht versorgte Gegenden mit Breitband-Internetzugängen auszurüsten. So sollen ca. 7.000 Haushalte und Unternehmen mit bis zu 50 Mbit/s schnellem VDSL2 versorgt werden.

Im Rahmen seiner DSL-Offensive wird htp die beiden genannten Landkreise und die Gemeinde Wedemark erschließen. In diesen Regionen rund um Hannover gibt es derzeit entweder gar kein DSL, oder nur Internetanschlüsse mit geringer Bandbreite von 2 Mbit/s und weniger. Angesichts dieser Unterversorgung muten die zu erzielenden Durchsatzraten von bis zu 50 Mbit/s natürlich sehr verlockend an. Der Breitbandausbau wird vom Förderprogramm „Zukunft Breitband“ des Bundeswirtschaftsministeriums bezuschusst. Im Fall der Gemeinde Wedemark kommt htp aber ohne Fördermittel aus, der Ausbau wird mit eigenen Mitteln gestemmt. Um das Risiko für den Netzbetreiber zu minimieren, hat htp vor Projektstart eine Wirtschaftlichkeitsanalyse angefertigt und diese mit einer Befragung der

betreffenden Einwohner abgeglichen. Hinreichend Bürger bekundeten ihr Interesse an schnellen Internetzugängen – der Ausbau konnte beginnen.

htp entschied sich dafür, in allen DSL-Ausbauprojekten die Multi-Service Zugangsplattform MileGate von KEYMILE einzusetzen.

„Wir arbeiten schon länger mit KEYMILE zusammen. Das Unternehmen aus Hannover war bereits vor Beginn des Ausbauprojekts Lieferant von htp und stellte bereits zahlreiche MileGate-Systeme für unterschiedliche Sprach- und Datendienste aus Vermittlungsstellen, Kollokationsräumen und Kabelverzweigern bereit“, sagt Ralf Kleint, Geschäftsführer von htp in Hannover. Auch die räumliche Nähe ist ein Vorteil, da der Hersteller der Datenübertragungssysteme wie htp in Hannover beheimatet ist, dort auch entwickelt und produziert.

„Für uns bedeutet das kurze Wege. Zudem sind wir aufgrund der umfangreichen Erfahrungen im produktiven Betrieb von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und der Zuverlässigkeit des MileGate überzeugt“, sagt Kleint. „Mit KEYMILE haben wir uns für einen Partner entschieden, der unsere hohen technischen Anforderungen zeitnah umsetzt.“

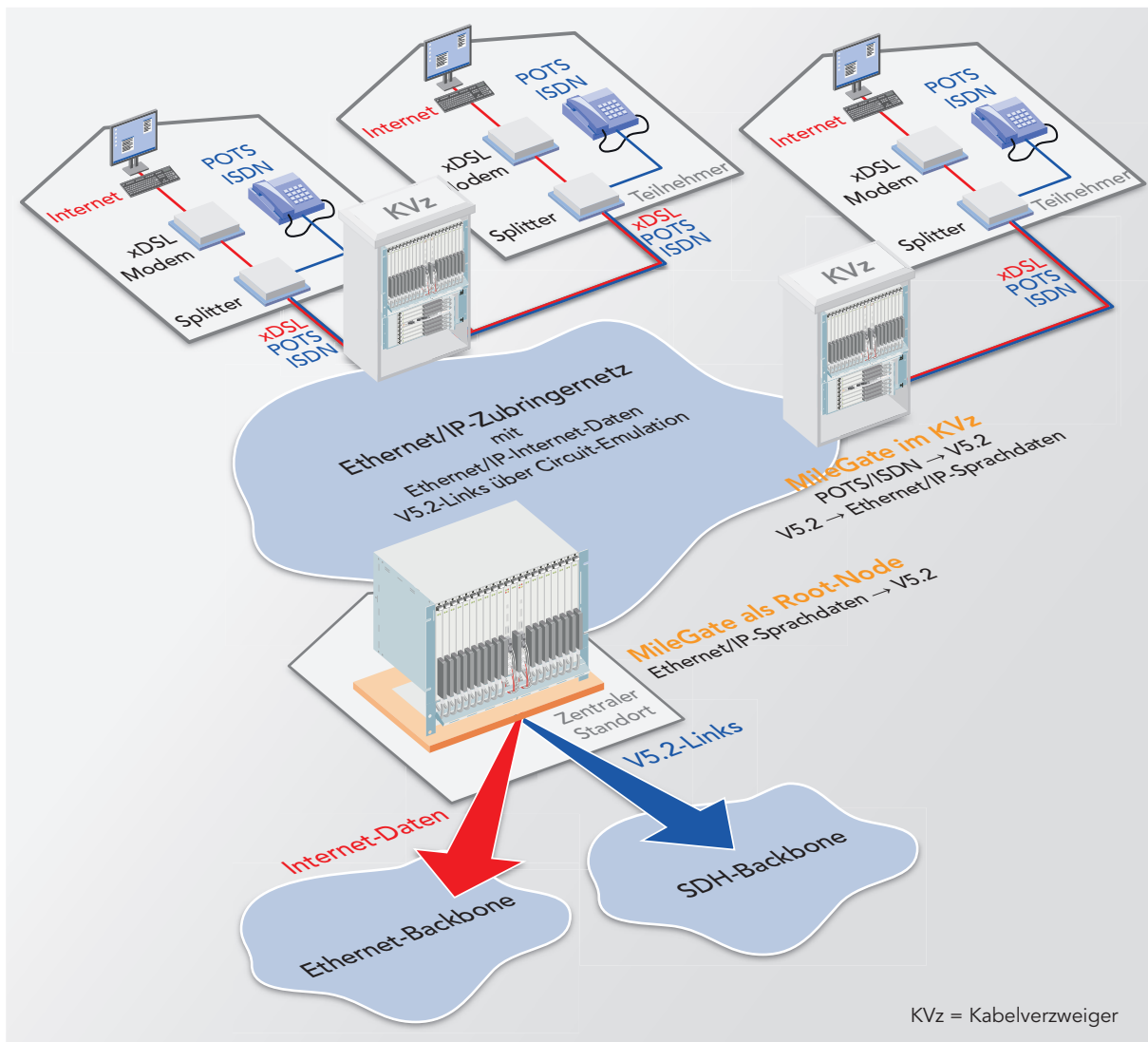
Eine wichtige Rolle im Auswahlprozess spielten die technischen Eigenschaften sowie die Zuverlässigkeit und Flexibilität der Multi-Service-Zugangsplattform MileGate. Die Zugangsplattform ist das einzige Produkt, das ISDN über IP beherrscht. Vorteil für die htp-Kunden in den neu zu erschließenden Gebieten: Der Provider kann alle herkömmlichen Telefonanschlüsse an die MileGate-Plattform anschließen, ohne dass die Kunden etwas vom Wechsel des Zugangssystems merken. Einmal verbunden, steht alles Notwendige bereit, um aus den vorhandenen reinen Telefonanschlüssen ADSL- oder VDSL2-fähige Anschlüsse zu machen.

Die MileGate-Architektur sorgt so dafür, dass die Bewohner der ehemals weißen Flecken ihre bisherigen, bekannten Telefonanschlüsse behalten können. Dies ist ein wichtiges Argument für htp, um Berührungängste ab- und Kundenzuspruch aufzubauen.

Die technische Grundlage dafür bietet MileGates hybride Systemarchitektur, mit der parallel IP-basierte und TDM-Dienste bereitgestellt werden können. htp kann so weiterhin traditionelle POTS- und ISDN-Telefonie anbieten und gleichzeitig jeden Kunden mit breitbandigen ADSL-/VDSL2-Diensten versorgen. Ein weiterer Vorteil der Komplettlösung von KEYMILE ist, dass alle Dienste (unabhängig davon ob POTS/ISDN oder ADSL/VDSL) mit nur einer einzigen Management-Software gesteuert werden.

## Grundstein für die spätere IP-Migration gelegt

Darüber hinaus ist htp für die in Zukunft sicherlich anstehende Migration von TDM zu IP gut vorbereitet. MileGates hybride Systemarchitektur sorgt dafür, dass die für die traditionelle Telefonie notwendigen V5-Schnittstellen weiterverwendet werden können, ohne die dafür eigentlich benötigte SDH-Übertragungstechnik in jedem Standort installieren zu müssen. Die TDM-Daten der V5-Schnittstellen werden von dezentralen MileGates in Außengehäusen zu zentralen MileGates, sogenannten Root Nodes, transportiert. Erst an diesem Punkt werden die V5-Links dann in das SDH-Netz übergeben.



MileGate als Zugangs- und Aggregationsknoten im htp-Netz

Der Transport der TDM-Daten zwischen MileGate im Außengehäuse und dem zentralen MileGate wird über Glasfaserstrecken mit IP-Technologie realisiert. Dazu wird in beiden Standorten eine CEOP-Baugruppe (Circuit Emulation Over Packet) installiert, die die V5-Links in IP-Daten umwandelt und wieder zurück.

Dieses Verfahren hat für htp den Vorteil, dass die aufwändige Installation von SDH-Technik an den dezentralen Standorten entfällt, an denen V5-Schnittstellen eingesetzt werden. Die komplette Datenmenge aus Telefonie- und Internet-Daten kann über ein einziges Glasfaser-basiertes Zubringernetz transportiert werden, das htp gehört.

Insgesamt betreibt htp zurzeit einen zentralen Standort mit drei Root Nodes. Sollte das Ausbaugelände größer werden – weil beispielsweise weitere Gebiete angeschlossen werden – können einfach zusätzliche Root Nodes aufgebaut werden.

## Flexibel und kompakt

Installiert werden die MileGate-Systeme in Außengehäusen von htp. In diesen endet die htp-eigene Glasfaser. Die Anbindung der Teilnehmer läuft über gemietete Kupferleitungen. Wichtige Kriterien für den Einbau der Zugangssysteme in Außengehäusen sind ein geringer Platzbedarf, eine hohe Port-Dichte, eine geringe Leistungsaufnahme sowie ein großer Betriebstemperaturbereich. All diese Anforderungen erfüllt MileGate, der ferner Überwachungs- und Monitoring-Funktionen sowohl für die Netzknoten als auch für die Teilnehmeranschlussleitung bietet.

Die KEYMILE-Technologie kann auch genutzt werden, um Glasfaser bis zum Haushalt oder Unternehmen zu führen (Fiber-to-the-Home). Diese Form des Breitbandausbaus spielt aber beim Erschließen der weißen Flecken durch htp nur eine untergeordnete Rolle und ist hauptsächlich bei Stadtnetzen anzutreffen.

### Herausgeber

**KEYMILE GmbH**

Wohlenbergstraße 3  
30179 Hannover, Deutschland

Telefon +49 511 6747-0  
Fax +49 511 6747-450  
Internet [www.keymile.com](http://www.keymile.com)  
E-Mail [info@keymile.com](mailto:info@keymile.com)

In schlecht oder gar nicht erschlossenen ländlichen Gegenden sind die vorhandenen, für VDSL2 tauglichen Kupferleitungen nach wie vor die günstigste Wahl, denn das Verlegen von Glasfasern ist meistens erheblich teurer.

## Fit für die Zukunft

KEYMILE ist Spezialist beim Thema Migration von traditioneller Telefonie zu VoIP und hat die MileGate-Baugruppen entsprechend konzipiert: Die V5-Schnittstellen können per Softwareupdate zu einem VoIP-Media-Gateway erweitert werden – es müssen keine Baugruppen ausgetauscht werden. Somit ist die Plattform nicht nur technisch ein Gewinn für htp, sondern auch hinsichtlich der Investitionssicherheit.

„Wir versprechen uns von MileGate nicht zuletzt eine Vereinfachung der Migration, um unser Netz später einmal komplett in die Welt der Next Generation Networks zu überführen. Wir sind sehr zufrieden mit dem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis der Zugangs-Plattform und dem Kundensupport von KEYMILE“, resümiert Ralf Kleint.

„Nicht zuletzt profitieren die Bewohner der drei Regionen von den schnellen DSL-Anschlüssen, denn sie können durch die Investitionen von htp nun endlich auch das Internet mit all seinen Möglichkeiten genießen.“

## Das Unternehmen

Die htp GmbH ist Telekommunikations-Dienstleister für das Wirtschaftsdreieck Hannover-Braunschweig-Hildesheim. Der regionale Carrier bietet Telefon- und DSL-Anschlüsse mit unterschiedlichen Bandbreiten für Privat- und Geschäftskunden an. Darüber hinaus gehören Mehrwert- und Netzdienstleistungen zur Produktpalette des Unternehmens. htp verfügt über eigene, speziell gesicherte Rechenzentren und stellt Geschäftskunden dort Lösungen für den Internet- und Datenverkehr zur Verfügung. 1996 gegründet gehört die htp zu den leistungsstärksten regionalen Carriern in Deutschland. Mehr Informationen unter <http://www.htp.net>.