

# Referenz: Wide Area Network (WAN) Messungen für den Kreis Steinfurt

Steinfurt, März - Mai 2009

## 1 Kurzbeschreibung des Kunden

---

Der Kreis Steinfurt ist mit 1.800 Quadratkilometern der flächenmäßig zweitgrößte Kreis in NRW. Er grenzt an die Niederlande und Niedersachsen im Westen der Bundesrepublik Deutschland. Rund 444.000 Menschen – davon überdurchschnittlich viele junge – leben in den 24 Städten und Gemeinden, die seit der Gebietsreform 1975 zum Kreis Steinfurt gehören.

Kennzeichnend für den Kreis sind die gesunde Wirtschaftsstruktur, vielfältige Freizeitmöglichkeiten, landschaftliche Schönheit, eine differenzierte Bildungslandschaft, erschwingliches Bauland, intakte soziale Netze und hervorragende Verkehrsanbindungen, um nur einige der positiven Standortfaktoren zu nennen, welche die hohe Lebensqualität in dieser Region ausmachen.

Die ca. 1.100 Beschäftigten der Kreisverwaltung, erledigen tagtäglich die vielfältigen Aufgaben in den Kreishäusern in Steinfurt und Tecklenburg sowie in den Nebenstellen. Zu den Aufgaben zählen hierbei u.a. Jugend- und Familienpflege, Gesundheitsschutz, Organisation öffentlicher Personennahverkehr und Rettungsdienst, Führerschein- und Kfz-Zulassungswesen, sowie Vermessungs- und Katasterwesen.

(<http://www.kreis-steinfurt.de>)

## 2 Projektziele

---

- **Die Ausgangslage**

Der Kreis Steinfurt unterhält ein Weitverkehrsnetz mit über 60 VPN-Verbindungen zu eigenen Verwaltungsstellen, den Städten und Gemeinden des Kreises sowie sonstigen Einrichtungen. Mit dem Betrieb und Management des Netzes ist ein externer Dienstleister beauftragt. Regelmäßig nach drei bis vier Jahren wird die Dienstleistung neu ausgeschrieben, um das Netz den organisatorischen Anforderungen und der technischen Entwicklung anzupassen. Letztmalig wurden die Leistungen zum 1.1.2009 europaweit neu ausgeschrieben.

Um sicherzustellen, dass der ausgewählte Provider die zugesicherten Leistungsanforderungen erfüllt, enthielt die Ausschreibung die Festlegung, dass diese durch ein externes neutrales Unternehmen überprüft werden.

- **Die bisherige Zusammenarbeit**

EANTC hat bereits im Jahr 2006 für den Kreis Steinfurt Tests durchgeführt, die qualitativ hochwertig und sehr zufriedenstellend waren. Bei diesen Tests konnte EANTC den Kreis ebenfalls erfolgreich unterstützen, indem EANTC mit Messungen Probleme aufdeckte, die in der Folge vom Service Provider beseitigt wurden. Dem Kreis Steinfurt wurden damals und auch heute Zeit und langwieriges Troubleshooting eingespart.

- **Die Ziele**

EANTC prüfte mit den Abnahmemessungen der WAN-Leitungen die Ergebnisse der Aufrüstung, bzw. Konfiguration durch den Service Provider und deckte eventuelle Fehler auf. Dazu zählte die Verifikation, ob die vertraglich zugesicherten Eigenschaften laut des Service Level Agreements (SLA) seitens des Service Provider eingehalten werden. Ebenso wurde die Konfiguration an ausgewählten Standorten auf ihre Funktionsweise und Richtigkeit überprüft.

- **Das Testszenario**

EANTC hat im Kreis Steinfurt an insgesamt acht verschiedenen Standorten Messungen durchgeführt. Die Leistungsbandbreite reichte von ISDN Einwahl-Back-up-Leitungen bis hin zu 34 MBit/s (E3) Anschlüssen. EANTC emulierte die Anwendungen mit den jeweiligen Eigenschaften (z.B. Sprach- und Datenübertragung mit verschiedener Priorität) mit Messgeräten anhand von realen Datenströmen zwischen den einzelnen Standorten.

Im Einzelnen wurde der Durchsatz, die Latenz der Leitungen sowie das QoS-Konzept (Quality of Service) und die Umschaltungen auf den Back-up-Link geprüft. Die Back-up-Leitung ist eine zweite Leitung mit kleinerer Bandbreite, über die alle Daten im Fehlerfall übertragen werden, damit die Daten zwischen den Städten weiter übertragen werden, wenn es auf der Hauptleitung zu Fehlern kommt. Hier musste geprüft werden, ob die automatische Umschaltung funktioniert und wie lange dies dauert.

### 3 Ergebnisse und Vorteile für den Kunden

---

- **Leistungsbestätigung & Fehleraufdeckung**

Durch EANTCs Messungen wurde geprüft, ob die mit dem Service Provider vertraglich vereinbarten Leistungen auch tatsächlich von ihm erbracht werden. EANTC testete ebenfalls, ob die Konfiguration (inklusive der definierten Prioritäten und Umschaltung im Fehlerfall) reibungslos funktioniert. Die dabei entdeckten Fehler wurden sofort, noch während der Messungen, vom Service Provider behoben.

- **Externe Qualitätssicherung & unabhängige Expertise**

EANTC ist durch eine sehr hohe Testqualität als unabhängiger Experte in der Branche anerkannt und besitzt langjährige Erfahrung und technologisches Know-How sowie die notwendigen Erfahrungen und Ressourcen, um diese Tests schnell und kompetent durchzuführen und Fehler eindeutig zu belegen, so dass sie umgehend beseitigt werden können.

- **Zeitlicher & finanzieller Vorteil**

Durch die EANTC Abnahmemessungen konnten Fehler in der Konfiguration aufgezeigt und unverzüglich vom Service Provider behoben werden.

Somit wurde dem Kreis Steinfurt ein hoher Aufwand an Arbeitszeit für die spätere Fehlersuche erspart. Die jetzt optimierte Konfiguration garantiert weiterhin eine gute Fortführung der Verwaltungsaufgaben.

Auch wenn die Investitionen in Messungen auf den ersten Blick erst einmal hoch erscheinen, lohnt es sich, in Qualität zu investieren — dafür spricht der hohe Return on Investment (ROI), der durch professionelle Durchführung und eindeutige Ergebnisse erzielt wird.

#### 4 Schematische Skizzierung des Testaufbaus

