

LTE in NRW: Chancen und Herausforderungen

Informationsveranstaltung zu Potential und Risiken des neuen Mobilfunkstandards

Am 11. Juni 2012 informierten sich interessierte Bürgerinnen und Bürger im Kölner Maternushaus über den neuen Mobilfunkstandard LTE (Long Term Evolution). Hier hatte die Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) verschiedene Expertinnen und Experten zu einem öffentlichen Informationsabend eingeladen.

Je nach eingesetzter Bandbreite erlaubt LTE Datenraten von bis zu 100 Mbit/s. Zunächst wurde LTE ausschließlich in ländlichen Regionen als Alternative zu drahtgebundenen Internetzugängen eingesetzt. Inzwischen sind verschiedene Smartphones, Tablets und Surfsticks für den mobilen Einsatz, auch in versorgten Städten, erhältlich.

Die Informationsveranstaltung war Teil des Projekts LTE in NRW der LfM und wurde von dessen Leiter **Marius Weber** mit einer kurzen Begrüßung eröffnet. Im Anschluss griff Moderator **Eckehart Gerlach**, der Geschäftsführer der deutschen Medienakademie, den Veranstaltungstitel auf und skizzierte einige Chancen, die der LTE-Ausbau in Deutschland mit sich bringt: erstens eine verbesserte Breitbandversorgung im ländlichen Raum, zweitens die Möglichkeit auch mobil auf hochauflösende Videoinhalte zuzugreifen sowie drittens die deutlich verbesserten Einsatzmöglichkeiten, die sich für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Außendienst ergeben. Ebenso erwähnte er auch mögliche Risiken, etwa die von verschiedenen Seiten prognostizierten Störungen des digitalen TV-Empfangs via DVB-C und DVB-T.

Frank Weinbrenner, Kommunalbeauftragter der deutschen Telekom Technik GmbH, eröffnete seine Präsentation mit einem kurzen Überblick über die grundlegende Funktionsweise eines Mobilfunknetzes sowie die Entwicklung von GSM über UMTS bis zu LTE. Anschließend schilderte er die technischen Besonderheiten von LTE und die daraus resultierenden Vorteile. Im Gegensatz zu seinen Vorgängern basiere LTE ausschließlich auf dem Internetprotokoll (IP) und verfüge deshalb über einen deutlich vereinfachten Netzaufbau. Dies ermögliche wiederum hohe Datenraten bei einer für drahtlose Technologien sehr niedrigen Latenz. Er verwies auf Messungen der Zeitschrift Computerwoche bei denen in einem LTE-Netz der Telekom Datenraten von 42 Mbit/s im Downlink bzw. 28 Mbit/s im Uplink sowie eine Latenz von nur 31 Millisekunden festgestellt worden seien. Weinbrenner räumte ein, dass die LTE-Netze zum Testzeitpunkt noch vergleichsweise wenig genutzt wurden und dass die realen Datenraten deshalb in Zukunft etwas niedriger liegen könnten. Trotzdem sei die Leistung von LTE aber auch für den anspruchsvollen beruflichen Nutzer absolut ausreichend, was auch dem Fazit der Computerwoche entspreche.

Jürgen Grützner, Geschäftsführer des Verbandes der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM) konstatierte zunächst, dass es im Mobilfunkbereich, anders als im Festnetzbereich, keine Monopole, sondern einen gesunden Wettbewerb gebe. Anschließend beschrieb er einen der wesentlichen Vorteile von LTE gegenüber drahtgebundenen Technologien, nämlich die Möglichkeit eines bedarfsgerechten Ausbaus. Während drahtgebundene Technologien zur Erhöhung ihrer Übertragungskapazität zumeist aufwändige Erdarbeiten benötigen, lässt sich die Kapazität mobiler Netze über die Einrichtung neuer Basisstationen und das Anbringen zusätzlicher Antennen mit deutlich geringerem finanziellen Aufwand ausbauen. Ein weiterer Vorteil von LTE ist laut Grützner der Synergieeffekt, der durch die Anbindung der Basisstationen entsteht. Während ein Großteil der LTE-

Basisstationen aktuell noch über Richtfunk ans Netz angebunden sei, werde dies in Zukunft vornehmlich über Glasfaser geschehen. So werde der Glasfaserausbau insgesamt vorangetrieben.

Anschließend berichtete **Rolf Dahmann**, Referent Digitale Medien bei der Verbraucherzentrale NRW, aus Sicht des Verbraucherschutzes über den LTE-Ausbau. Der Hauptaugenmerk liege hier auf möglichen Störungen des digitalen TV-Empfangs durch LTE im Frequenzbereich um 800 MHz (LTE-800). Dahmann definierte die Rolle der Verbraucherzentrale als Sensor, da beim Auftreten von Störungen hier die ersten Meldungen von Verbraucherinnen und Verbrauchern eingingen. Er zog Parallelen zum digitalen Antennenradio DAB+, nach dessen Einführung es in Nordrhein-Westfalen zu Empfangsbeeinträchtigungen beim analogen Kabelfernsehen kam.

Nach dem Abschluss des ersten Themenblocks führte der Moderator ein ausführliches Einzelgespräch mit **Elisabeth Slapio**, die bei der Industrie- und Handelskammer zu Köln für den Bereich Handel, Tourismus, Informations- und Kommunikationstechnik zuständig ist. Dabei ging es vor allem um die Bedeutung von LTE für die Unternehmen in der Region. Frau Slapio identifizierte zunächst drei Felder, in denen sich die Einführung von LTE besonders auswirke: Zum einen sei LTE natürlich für Regionen von Bedeutung, für die eine fehlende Breitbandversorgung bisher einen Standortnachteil dargestellt habe. Zum anderen sei interessant, wie sich die technologische Entwicklung hin zu mehr Mobilität im Arbeitsalltag konkret abbilde. Für die einzelnen Kommunen sei es außerdem besonders wichtig, zu überlegen, welche Bedarfe mittelfristig auf die eigenen Standorte zukommen und wie man diese Standorte global gut positionieren kann. Anschließend beschrieb Frau Slapio die Arbeit der IHK zum Thema Breitband, etwa die Unterstützung von Kommunen oder Unternehmen bei Gesprächen mit Internetanbietern. Außerdem versuche die IHK, Unternehmen die Nutzung neuer mobiler Anwendungen wie etwa Smartphone-Apps näherzubringen.

Der zweite Themenblock des Abends wurde von **Viktor Janik**, Head of Regulatory and Public Affairs bei Unitymedia, eingeleitet. Zunächst ging er auf LTE als Produkt ein. LTE sei keine wettbewerbliche Bedrohung für das Internetangebot von Unitymedia, sondern vielmehr komplementär zu sehen. Über Kooperationen mit Mobilfunkunternehmen biete die neue Technologie sogar die große Chance, das eigene Angebot zu erweitern. Unter diesem Aspekt begrüße Unitymedia den LTE-Ausbau. Kritik übte Janik allerdings an dessen ordnungspolitischen Aspekten. Mit der Auflage, 90% der Bevölkerung in bestimmten Regionen zu versorgen, habe man die Möglichkeit versäumt, direkt eine Flächendeckung von den Netzbetreibern einzufordern. Vor allem aber sei die Bundesnetzagentur im Vorfeld der Ausschreibung der Frage nach möglichen Störungen des DVB-C-Empfangs durch LTE-800 nicht genügend nachgegangen. Zu diesem Zeitpunkt habe es bereits gemeinsame Labormessungen von BNetzA und Kabelnetzbetreibern gegeben, die ein deutliches Störpotential zeigten. Er erwarte nicht, dass die LTE-Betreiber im eigenen Interesse darauf achten, Störungen zu verhindern. Dazu sei eine Absenkung der Sendeleistung erforderlich, was den LTE-Ausbau deutlich verteuern würde. Inzwischen habe der Verband der Kabelnetzbetreiber ANGA auch in Feldmessungen in der Nähe einer LTE-800-Basisstation die gleichen Störungen wie im Labor feststellen können.

Dr. Oliver Kluth aus der Abteilung Technologie und Innovationsmanagement des Westdeutschen Rundfunks (WDR) begann seine Präsentation mit einem Überblick über die Chancen, die LTE einem Programmunternehmen bieten könne. Mit einem flächendeckenden LTE-Netz sei es möglich, Programmteile wie Audio- oder Videointerviews von Redakteuren in den

Sender zu übertragen. Zurzeit sei dafür noch eine aufwändige Satellitenverbindung erforderlich. Gleichzeitig erwarte er durch LTE-800 aber auch Herausforderungen bei der Programmverbreitung über das digitale Antennenfernsehen DVB-T. Das grundsätzliche Problem sei dabei die Tatsache, dass der Frequenzbereich um 800 MHz ursprünglich auch für die Ausstrahlung von TV-Signalen genutzt worden sei. Deshalb würden die heute eingesetzten Empfangsgeräte auch hier Signale empfangen. Ein zu starkes LTE-Signal könne deshalb Bild- und Tonstörungen hervorrufen. Diese hingen von zahlreichen Faktoren ab und seien deshalb voraussichtlich zumeist temporär. Die Störungen eindeutig zu identifizieren sei sehr schwer, da sie sich für den Anwender nicht von Störungen durch andere Quellen unterscheiden. Dafür sei hochspezialisiertes Equipment erforderlich, wie es nur Funknetzbetreibern oder der Bundesnetzagentur zur Verfügung stehe. Aufgrund der zahlreichen Einflussfaktoren sei es schwierig, konkrete Empfehlungen zu Störungsvermeidung zu formulieren. Unter Umständen könne zwar bereits eine andere Positionierung der Empfangsantenne Abhilfe schaffen. Generell sei es aber sinnvoll, die Hotline der Bundesnetzagentur oder die betroffenen Programmveranstalter zu kontaktieren. Mit der steigenden Zahl von LTE-800-Anwendern und entsprechenden Endgeräten erwartet Kluth eine deutliche Zunahme der Störwahrscheinlichkeit. Das tatsächliche Ausmaß sei momentan noch nicht vorherzusehen, für eine Entwarnung sei es aber eindeutig zu früh.

Mehr zum Thema finden Sie unter www.lte-nrw.de oder www.lfm-nrw.de/nrwdigital.