

LTE in NRW: Chancen und Herausforderungen

Informationsveranstaltung klärte über Grundlagen und Risiken auf

Etwa sechzig Teilnehmer erkundigten sich am 13. Februar bei einer Informationsveranstaltung der LfM in Düsseldorf über Möglichkeiten des Mobilfunkstandards Long Term Evolution (LTE). Die neue Technologie erlaubt – je nach verfügbarer Frequenzbandbreite – Datenraten von bis zu hundert Megabit pro Sekunde (Mbit/s) und bietet somit das Potenzial für schnelle Online-Verbindungen, die mit Festnetzlösungen vergleichbar sein können. Bislang kann LTE nur als Alternative zum herkömmlichen Modem, Router oder USB-Surfstick eingesetzt werden. In wenigen Wochen aber sollen auch die ersten LTE-Smartphones auf den Markt kommen.

Medienberater **Werner Lauff**, der die Veranstaltung moderierte, skizzierte drei mögliche Vorteile von LTE: erstens die Breitbandversorgung ländlicher Gebiete, in denen zuvor nur schmalbandige Online-Anschlüsse möglich waren, zweitens eine vom Festnetz oder TV-Kabel unabhängige Option für alle Internetnutzer und drittens die mobile Online-Versorgung von Geräten wie Smartphone oder Tablet-PC.

„LTE verlangt noch mehr öffentliches Interesse“, machte **Dr. Jürgen Brautmeier**, Direktor der Landesanstalt für Medien NRW (LfM), auf das enorme Tempo der Entwicklung des neuen Mobilfunkstandards aufmerksam. Vodafone-Manager **Zoltan Bickel** wies darauf hin, sein Unternehmen könne schon jetzt bundesweit 9,2 Millionen Haushalte mit LTE-Zugängen versorgen. In Düsseldorf würden zurzeit Datenraten zwischen 10 und 50 Mbit/s erreicht. Vorteile von LTE seien der schnelle Verbindungsaufbau (geringe Latenzzeit) sowie die große Reichweite im früher vom analogen Antennenfernsehen genutzten 800-Megahertz-Bereich („digitale Dividende“). Vodafone verfügt über 1.800 LTE-Basisstationen und etwa 100.000 Kunden. Viele von ihnen haben sich für LTE entschieden, weil sie in Gebieten wohnen, in denen keine anderen breitbandigen Internetanschlüsse zur Verfügung stehen.

Gerhard Jeutter, der bei der Bundesnetzagentur das Referat leitet, das für die Grundlagen der Frequenzvergabe und -zuteilung zuständig ist, betonte, die LTE-Netzbetreiber Telekom, Vodafone und O2 dürften erst dann eigene kommerzielle Geschäftsmodelle in den Großstädten starten, wenn in den einzelnen Bundesländern 90 Prozent der Bevölkerung mit Breitbandzugängen versorgt seien. Dies ist inzwischen nach Angaben der Bundesnetzagentur außer in Nordrhein-Westfalen auch in den Flächenländern Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und dem Saarland der Fall. Die Mobilfunkanbieter meldeten an die Bundesnetzagentur quartalsweise neue Versorgungsdaten, erklärte Jeutter. Problematisch sei allerdings, dass Regionen, die von den Ländern 2010 nicht als unterversorgt gemeldet worden seien, auch künftig als „blinde Flecken“ ohne Breitbandversorgung bleiben könnten. Nordrhein-Westfalen hatte 62 Städte und Gemeinden mit noch mangelnder Online-Versorgung erfasst. Zwar wisse niemand, ob wirklich alle unterversorgten Regionen ermittelt werden konnten. Eine erneute Bestandsaufnahme sei aber nicht vorgesehen, räumte Jeutter ein.

Klaus Zimmermann, Geschäftsführer des Bereichs Industrie, Innovation und Umweltschutz bei der Industrie- und Handelskammer Düsseldorf, gab zu bedenken, dass in Nordrhein-Westfalen noch immer viele Industriebetriebe in ländlichen Räumen unter einer mangelnden Breitbandversorgung leiden. Dies gelte etwa für die Kammerbezirke Hagen, Siegen und Mitt-

lerer Niederrhein (Krefeld). In einigen Regionen lassen sich Engpässe auch nicht durch LTE beseitigen. So nannte etwa Bundesnetzagentur-Referent Jeutter als Grund für eine fehlende LTE-Versorgung der Gebiete an den deutschen Grenzen zu Belgien und Luxemburg das Problem, dass dort Schutzabstände einzuhalten seien, um den DVB-T-Empfang der Nachbarländer nicht zu stören.

Mit dem neuen Gerät HTC Velocity 4G will Vodafone in wenigen Wochen ein erstes LTE-Handy in Deutschland anbieten. Zoltan Bickel konnte bei der LfM-Veranstaltung in Düsseldorf einen Prototyp präsentieren. Das Smartphone basiert auf dem offenen Betriebssystem Android und ist wegen des erforderlichen leistungsstärkeren Akkus etwas schwerer als herkömmliche Touchscreen-Geräte. Die neue Handy-Generation sei so konstruiert, dass in Gebieten ohne LTE-Empfang automatisch auf den UMTS-Standard gewechselt werde, erläuterte der Vodafone-Manager. Alle Handytelefonate (Gespräche) würden auch bei LTE-Geräten weiterhin über das 2G- oder das 3G-Netz abgewickelt.

Die bislang von Telekom, Vodafone und O2 angebotenen LTE-Tarife für Privatkunden bieten maximale Datenraten (Downlink) zwischen 3,6 Mbit/s und 100 Mbit/s zu Preisen zwischen monatlich 19,99 Euro und 74,95 Euro. Alle Tarife sehen ein festes Inklusivvolumen (zwischen 5 und 30 Gigabyte) vor. Soll mehr als diese Datenmenge pro Monat transportiert werden, wird die Übertragungsgeschwindigkeit gedrosselt.

Thomas Bradler, Referent für Telekommunikations- und Fernabsatzrecht der Verbraucherzentrale NRW, berichtete, bislang seien ihm noch keine Verbraucherbeschwerden zu LTE-Verträgen bekannt. Allerdings halte er die mögliche Drosselung und die in der Regel zweijährige Laufzeit der Verträge für nachteilig. Außerdem sollten LTE-Kunden bedenken, dass die Leistungsfähigkeit ihrer Datenverbindung mit der Zahl der Anwender, die sich jeweils in derselben Funkzelle befinden, abnimmt („Shared Medium“). Zoltan Bickel versicherte in diesem Zusammenhang, Vodafone werde seine Sendeanlagen spätestens dann nachrüsten, wenn die Transferrate den Grenzwert von 3 Mbit/s unterschreite.

Zu den noch ungeklärten Problemen der LTE-Technologie zählen mögliche Störungen bei Funkmikrofonen oder TV-Empfangsgeräten. **Bruno Marx**, Vorstandsmitglied des Verbandes für professionelle drahtlose Produktionstechnologie (APWPT), berichtete, inzwischen hätten die meisten Veranstalter ihre drahtlosen Übertragungsverfahren so umgerüstet, dass sie nicht mehr für den störungsempfindlichen Bereich von 800 MHz ausgelegt seien. Gestattet ist dies allerdings noch bis 2015. Marx warnte eindringlich davor, künftig auch Frequenzen unterhalb von 790 MHz für den Mobilfunk zu nutzen. Sollte dies, wie von der internationalen Wellenkonferenz RRC 2012 vorgesehen, geschehen, seien Großveranstaltungen wie der Eurovision Song Contest, bei denen oft eine dreistellige Anzahl drahtloser Funkstrecken benötigt wird, künftig nicht mehr realisierbar.

Störungen können die LTE-Funksignale auch bei TV-Empfängern für einen Kabelanschluss (DVB-C) oder für digitales Antennenfernsehen (DVB-T) verursachen. Schuld seien meist zu schlecht abgeschirmte Bauteile oder Kabel, sagte **Viktor Janik**, der beim Kabelnetzbetreiber Unitymedia für Regulierungsfragen zuständig ist. Er kritisierte, dass in Deutschland LTE-Mobilfunkunternehmen zu keinerlei Kompensationsleistungen verpflichtet seien, wenn der Kabelempfang gestört werde. Dies sei etwa in den Niederlanden der Fall. **Dr. Oliver Kluth**, der beim Westdeutschen Rundfunk (WDR) für technische Innovationen zuständig ist, erläuterte, die Empfangsteile aller DVB-T-Geräte seien grundsätzlich empfindlich für LTE-Signale.

LTE-Endgeräte und -Basisstationen könnten deshalb Störungen oder Ausfall von Bild und Ton verursachen.

Wegen der geringen Verbreitung von LTE bleibe die Störwahrscheinlichkeit zurzeit noch gering, urteilte WDR-Technikexperte Kluth. Träten aber Störungen auf, lasse sich in vielen Fällen außer durch besser abgeschirmte Technik auch dadurch Abhilfe schaffen, dass beispielsweise DVB-T-Empfangsgeräte und deren Antennen neu eingestellt werden. Würden die Beschwerden über LTE-Störungen künftig überhand nehmen, so warnte Kluth, könne dies die Kundenakzeptanz von DVB-T allerdings nachhaltig gefährden. Bundesnetzagentur-Referent Jeutter versicherte, bislang seien noch „so gut wie keine Störungen“ bekannt.

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