



Projekt „LTE in NRW“: Abschlussbericht

LfM Nova GmbH
Suitbertusstraße 123
40223 Düsseldorf
Tel.: 0211 – 876360 – 80
Fax: 0211 – 876360 – 91
E-Mail: mweber@lfm-nova.de

EXECUTIVE SUMMARY

Der neue Mobilfunkstandard LTE (Long Term Evolution), der als Nachfolger von UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) entwickelt wurde, ist in Deutschland inzwischen seit etwa anderthalb Jahren verfügbar. Schon seit ihrer ersten Ankündigung ist die Technologie mit ausgesprochen hohen Erwartungen verbunden. Die Politik erhofft sich insbesondere von LTE im Frequenzbereich um 800 MHz (LTE-800) eine Verbesserung der Breitbandversorgung im ländlichen Raum. Die Netzbetreiber wollen mit LTE eine generelle Entlastung ihrer bestehenden Netze, insbesondere in den Ballungsgebieten, erreichen. Gleichzeitig bestehen teilweise schwerwiegende Bedenken gegenüber LTE. Da der Frequenzbereich um 800 MHz in direkter Nachbarschaft von DVB-T liegt und sich teilweise mit den für DVB-C genutzten Frequenzen überschneidet, warnen Rundfunkanstalten und Programmverbreiter vor großflächigen Empfangsstörungen beim digitalen Fernsehen. Für Verbraucherinnen und Verbraucher bedeutet die Einführung von LTE zunächst außerdem eine Vielzahl neuer Endgeräte, Tarife und Vertragsbedingungen.

Um dem entsprechenden Informationsbedarf zu begegnen hat die Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) deshalb vom 01. April 2011 bis zum 30. Juni 2012 das Projekt LTE in NRW durchgeführt. Das Projekt war Teil der Initiative NRW digital und hat den LTE-Ausbau in Nordrhein-Westfalen begleitet, dokumentiert und kommentiert.

Zentrale Informationselemente waren die Projekt-Website (www.lte-nrw.de) sowie die Website von NRW digital (www.lfm-nrw.de/nrwdigital). Ein wesentliches Feature der Projekt-Website ist die ständig aktualisierte Karte der LTE-Abdeckung in NRW, die in Kooperation mit dem Breitbandatlas des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie realisiert wurde. Daneben finden sich hier sowohl grundlegende Informationen zur Leistungsfähigkeit von LTE als auch Hintergrundwissen zur Frequenzversteigerung 2010 und den besonderen Vergabebedingungen für den Frequenzbereich um 800 MHz. Genauso enthält die Seite alltagsnahe Handlungsempfehlungen, etwa zum Erkennen und Vermeiden möglicher Störungen. Außerdem wurde durch das Projekt eine Broschüre unter dem Titel „LTE – Was ist das eigentlich?“ veröffentlicht. Diese enthält verständlich aufbereitete Informationen zum Thema LTE. Im Vergleich zur Website lag der Fokus dabei noch stärker auf praxisnahen Inhalten.

Des Weiteren wurden im Rahmen des Projekts kostenlose Informationsveranstaltungen für Bürgerinnen und Bürger in Düsseldorf und Köln organisiert. Hier waren Vertreter der Mobilfunkbranche und von weiteren Unternehmen und Institutionen zu Gast, um das Publikum über unterschiedliche Aspekte des Themas zu informieren.

INHALT

1	EINLEITUNG / HINTERGRUND.....	4
2	AUFTAKTVERANSTALTUNG.....	6
3	WEBSITE	8
4	DIGITALKOMPAKT LFM.....	11
5	INFORMATIONSVANSTALTUNGEN	13
6	ANFRAGEN UND KOOPERATIONEN	16
7	FAZIT / BEWERTUNG	17

1 Einleitung / Hintergrund

Der neue Mobilfunkstandard LTE (Long Term Evolution), der als Nachfolger des international weit verbreiteten UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) entwickelt wurde, ist in Deutschland inzwischen seit etwa anderthalb Jahren verfügbar. Im Dezember 2010 öffnete zunächst Vodafone erste regionale LTE-Netze für Kunden. Seit April 2011 bzw. Juli 2011 sind auch kommerzielle Angebote von Telekom und O2 verfügbar.

Bereits seit ihrer ersten Ankündigung ist die Technologie mit hohen Erwartungen verbunden. So erwartet vor allem die Politik von LTE im Frequenzbereich um 800 MHz (LTE-800) eine Verbesserung der Breitbandversorgung im ländlichen Raum. Dieser Frequenzbereich, der auch als digitale Dividende bezeichnet wird, zeichnet sich durch besondere Ausbreitungseigenschaften aus und ermöglicht vergleichsweise große Funkzellen mit denen sich entsprechend weitläufige Gebiete abdecken lassen. Damit ist er ideal für den Einsatz im ländlichen Raum geeignet. Die entsprechenden Nutzungsrechte wurden deshalb mit der Auflage vergeben, zunächst ausgewählte Gemeinden im ländlichen Raum zu erschließen, bevor die Frequenzen in den Ballungsgebieten genutzt werden dürfen. Die Netzbetreiber erhoffen sich von LTE generell eine Entlastung ihrer bestehenden Netze, insbesondere in den Ballungszentren.

Gleichzeitig bestehen aber auch teilweise schwerwiegende Bedenken gegenüber LTE. Da der Frequenzbereich um 800 MHz in direkter Nachbarschaft von DVB-T liegt und sich teilweise mit den für DVB-C genutzten Frequenzen überschneidet, warnen Rundfunkanstalten und Programmverbreiter vor großflächigen Empfangsstörungen beim digitalen Fernsehen.

Verbraucherinnen und Verbraucher sehen sich außerdem mit neuen Endgeräten, Tarifen und Vertragsmodellen konfrontiert. Insbesondere dort, wo LTE als Ersatz für einen kabelgebundenen Internetzugang eingesetzt wird, gelten bislang unbekannte vertragliche Einschränkungen.

Um dem entsprechenden Informationsbedarf der Bürgerinnen und Bürger in Nordrhein-Westfalen zu begegnen, hat die Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) das Projekt LTE in NRW durchgeführt. Das Projekt ist Teil der Initiative NRW digital. Sein Ziel war es, den laufenden LTE-Ausbau in Nordrhein-Westfalen zu begleiten, zu dokumentieren und zu kommentieren.

Die LfM Nova GmbH ist zuvor bereits für die Koordination des LTE-Projekts NRW, eines gemeinsamen Feldversuchs der vier Partner Land NRW, LfM, Vodafone und WDR, verantwortlich gewesen. Aufgrund des erfolgreichen Projektabschlusses wurde die LfM Nova GmbH auch mit der Durchführung von LTE in NRW betraut. Im Gegensatz zum LTE-Projekt NRW waren bei LTE in NRW keine eigenen Messungen geplant.

Stattdessen wurden vorhandene Informationen gesammelt, bewertet und aufbereitet.

Das Projekt begann am 1. April 2011. Ursprünglich war eine Laufzeit bis zum 31. März 2012 vorgesehen. Aufgrund verschiedener externer Faktoren, wurde aber entschieden, das Projekt bis zum 30. Juni 2012 zu verlängern, um seinen ordentlichen Abschluss zu gewährleisten.

2 Auftaktveranstaltung

Am 22. Juni 2011 wurde im Rahmen des 23. Medienforum.NRW zunächst eine Auftaktveranstaltung durchgeführt, um das Projekt in seinen Grundzügen einem Fachpublikum vorzustellen. Außerdem hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Gelegenheit, weitere Aspekte aufzuzeigen, die ihrer Meinung nach Berücksichtigung finden sollten. Darüber hinaus sollten mögliche Kooperationen mit den vertretenen Unternehmen und Institutionen diskutiert werden.

Eingeladen waren unter anderem Vertreter der Mobilfunkbetreiber Telekom, Vodafone und O2, die über Nutzungsrechte für den Frequenzbereich 800 MHz verfügen, sowie das Informationszentrum Mobilfunk. Mit dem WDR und der Media Broadcast GmbH war die Rundfunkbranche ebenfalls vor Ort präsent. Darüber hinaus waren auch Experten von Interessenverbänden wie dem Verband der Anwender professioneller drahtloser Produktionstechnologie (APWPT e.V.) und dem Verband deutscher Kabelnetzbetreiber (ANGA e.V.) sowie von Einrichtungen wie dem Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) oder dem Breitbandkompetenzzentrums NRW (BBCC.NRW) anwesend.

Abbildung 1: Teilnehmer der Auftaktveranstaltung (22.06.12, Köln)



Im Rahmen der Veranstaltung konnten bereits erste inhaltliche Kooperationen, speziell zum Thema der Elektromagnetischen Umweltverträglichkeit (EMVU) vereinbart werden. Im Anschluss wurden dem Projekt von verschiedenen Seiten entsprechende Veröffentlichungen zur Verfügung gestellt. Außerdem bildete die Auftaktveranstaltung auch die Grundlage für weitere spezifischere Gespräche in kleinerer Runde. Dabei ging es unter anderem um den Inhalt der Website und der Informationsbroschüre, die unter Punkt 3 bzw. 4 näher beschrieben werden, sowie um die

Auswahl geeigneter Referenten für die Informationsveranstaltungen, die unter Punkt 5 detailliert behandelt werden. Details zu Ablauf und Inhalt der Veranstaltung finden sich in der entsprechenden [Pressemitteilung](#).

3 Website

Ein wesentliches Informationsinstrument von LTE IN NRW war die Projekt-Website (www.lte-nrw.de) sowie die Website von NRW digital (www.lfm-nrw.de/nrwdigital). Die Projekt-Website wurde im Mai 2011 auf Basis der bestehenden Website des LTE-Projekts NRW umgesetzt. Für die technische Umsetzung sowie das Hosting war das Grimme Institut zuständig, das zuvor bereits die Website des LTE-Projekts NRW betreut hatte.

Auf der Projekt-Website finden sich sowohl grundlegende technische Details zum Mobilfunkstandard LTE als auch weiterführendes Hintergrundwissen, etwa zur Frequenzversteigerung der Bundesnetzagentur oder der digitalen Dividende. Wo dies sinnvoll ist, bietet die Seite außerdem konkrete Handlungsempfehlungen, beispielsweise zur Identifikation und Vermeidung von Störungen oder der Reduktion von Immissionen. Darüber hinaus wurden hier regelmäßig aktuelle Meldungen zum Voranschreiten des LTE-Ausbaus in Deutschland veröffentlicht.

Die Seite richtete sich in erster Linie an Bürgerinnen und Bürger ohne besondere Vorkenntnisse. Alle Texte wurden redaktionell entsprechend aufbereitet und wenn nötig mit erklärenden Grafiken und Tabellen ergänzt. In vielen Fällen wurden außerdem multimediale Elemente eingesetzt, so etwa ein Video zu Immissionsmessungen des Informationszentrums Mobilfunk (IZMF) e.V. oder die Aufnahme eines von einem LTE-Signal ausgelösten Störgeräusches in einer drahtlosen Mikrofonstrecke, das von der Association of Professional Wireless Production Technologies (APWPT) zur Verfügung gestellt wurde. Generell haben verschiedene Institutionen wertvolle Unterstützung bei der Einrichtung der Website geleistet, sei es durch das Bereitstellen von Material oder durch inhaltlichen Input.

Optisch orientierte sich die Website zunächst am Design des LTE-Projekts NRW. Um die inhaltliche und personelle Trennung der beiden LfM-Projekte zu betonen sowie den Bezug zu Nordrhein-Westfalen hervorzuheben, wurde entschieden, das Design der Seite zu überarbeiten. Umgesetzt wurde dies im Oktober 2011.

Abbildung 2: Startseite der Projekt-Website im neuen Design (18.01.12)

LTE in NRW

Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM)


Startseite Hintergrund Aktuelles LTE Downloads LTE-Abdeckung

Startseite

LTE in NRW

Drei der vier großen Mobilfunkunternehmen in Deutschland treiben aktuell den Ausbau von LTE voran, auch in Nordrhein-Westfalen. LTE steht für **Long Term Evolution** (Langfristige Entwicklung) und bezeichnet einen Mobilfunkstandard, der als Nachfolger von UMTS entwickelt wurde.

Die Landesanstalt für Medien NRW (LfM) führt als Teil ihrer Initiative "NRW digital" das Projekt "LTE in NRW" durch. Ziel des Projekts ist es, die Einführung von LTE in Nordrhein-Westfalen zu begleiten, über deren aktuellen Stand zu berichten und auf eventuell auftretende Problemlagen und Interessenskonflikte hinzuweisen. Wichtig ist dabei vor allem ein neutraler und unabhängiger Blickwinkel.



Die LfM hat sich bereits zuvor eingehend mit dem Mobilfunkstandard beschäftigt. Gemeinsam mit den Partnern Land NRW, Vodafone und WDR wurde 2009 und 2010 das **LTE-Projekt NRW** durchgeführt.

Die Einführung von LTE ist mit hohen Erwartungen, gleichzeitig aber auch mit Bedenken verbunden. Einerseits soll die neue Technik ländliche Regionen mit breitbandigen Internetzugängen versorgen und so der **digitalen Spaltung** der Bevölkerung entgegenwirken. Andererseits befürchten verschiedene Interessenverbände weitreichende Störungen des Fernsehempfangs über DVB-T und DVB-C durch neue Basisstationen und Endgeräte.

Bei diesen Besorgnissen geht es nicht in erster Linie um den Einsatz eines neuartigen Übertragungsstandards, sondern vielmehr um den Frequenzbereich, der in Deutschland für LTE genutzt wird. Denn dieser liegt in direkter Nachbarschaft zu den Frequenzen von DVB-T und DVB-C. Es handelt sich hier um die sogenannte **digitale Dividende**, das heißt den Bereich von 790 MHz bis 862 MHz, der bis 2009 für die Nutzung durch Militär und Rundfunk reserviert war. Aufgrund seiner spezifischen Ausbreitungseigenschaften ermöglicht dieser Frequenzbereich deutlich größere Funkzellen als höher gelegene Bereiche und eignet sich damit besonders für die Abdeckung des ländlichen Raums.

News

27. Juni 2012
LTE in NRW: Informativer Abend im Kölner Maternushaus

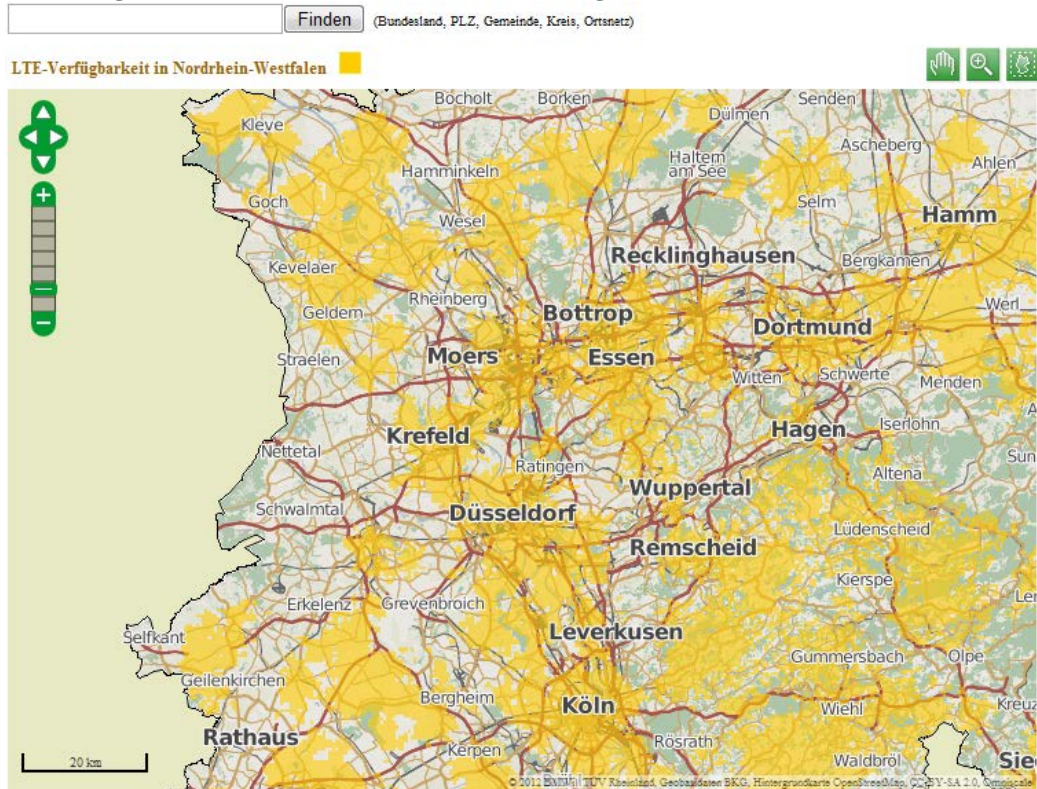
26. Juni 2012
BNetzA: Versorgungsverpflichtungen in Sachsen-Anhalt und Thüringen erfüllt

Letzte Änderung: 18.01.2012

Impressum & Datenschutz

Ein wesentliches Feature der Website ist eine interaktive Übersichtskarte der aktuellen LTE-Abdeckung in Nordrhein-Westfalen. Diese Karte basiert auf dem Breitbandatlas des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Für die technische Umsetzung der Karte ist der TÜV Rheinland verantwortlich. Die Einrichtung einer solchen Karte war von vorneherein ein explizit formuliertes Ziel von LTE in NRW. Zunächst wurde versucht, in Kooperation mit den Mobilfunknetzbetreibern eine eigene Karte zu erstellen. Allerdings konnten nicht alle Betreiber für eine derartige Zusammenarbeit gewonnen werden. Dies wurde zum einen mit dem erforderlichen Aufwand, und zum anderen mit der gewünschten Geheimhaltung der eigenen Netzplanung begründet. Als Alternative wurde Kontakt zu einem LTE-Informationportal aufgenommen, das auch eine auf Crowdsourcing basierte Karte deutscher LTE-Basisstationen betreibt. Nach einigen Vorgesprächen wurde allerdings von einer Zusammenarbeit abgesehen, da diese Karte zwar die Standorte einzelner Basisstationen darstellt, nicht aber die reale LTE-Abdeckung.

Abbildung 3: Interaktive Karte der LTE-Abdeckung (18.01.12)



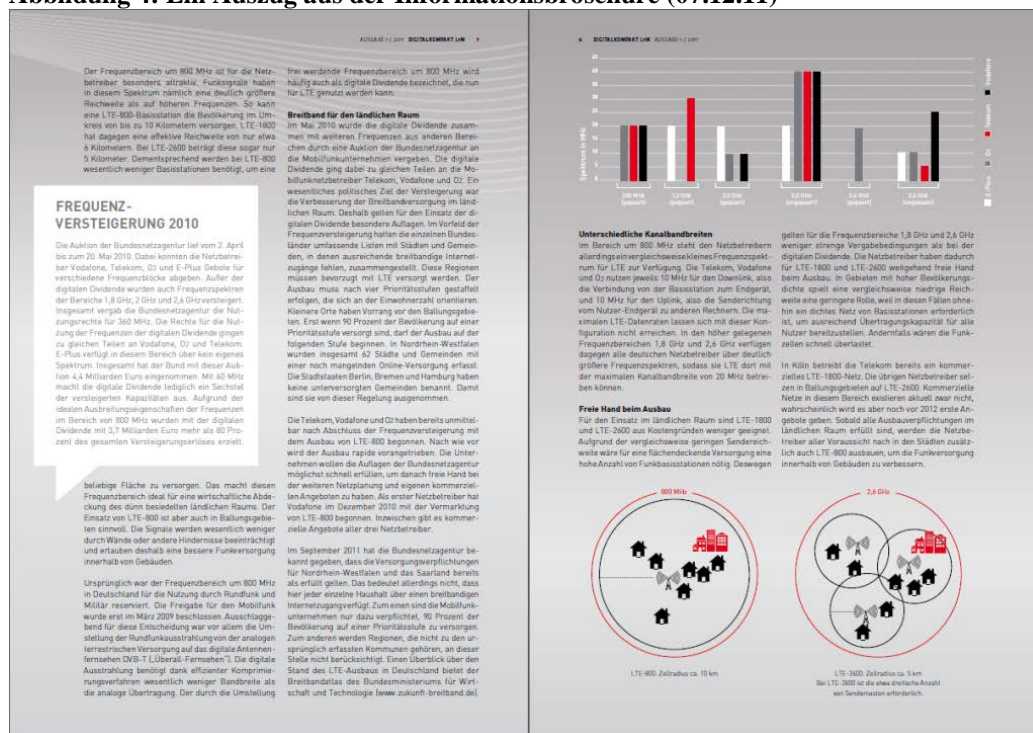
Die Besucherzahlen der Projekt-Website haben sich konstant positiv entwickelt. Im Mai 2011 wurden im Schnitt 11 unterschiedliche Besucher pro Tag erfasst. Im November waren es bereits 30, im Februar 2012 dann 50. Bei diesen Zahlen ist zu berücksichtigen, dass es sich bei der Seite um ein regionales Angebot für Nordrhein-Westfalen handelt. Außerdem ist anzunehmen, dass sich unter den Besuchern auch Fachleute befinden, die als Multiplikatoren fungieren. Auch bei den unter Absatz 5 näher beschriebenen Informationsveranstaltungen bestand ein beträchtlicher Anteil des Publikums aus Fachleuten.

4 Digitalkompakt LfM

Um auch Bürgerinnen und Bürger zu erreichen, die sich nicht primär online informieren, wurde im Rahmen des Projekts im November 2011 eine Broschüre mit dem Titel „LTE: Was ist das eigentlich?“ veröffentlicht. Diese Broschüre war gleichzeitig die erste Veröffentlichung in der Reihe Digitalkompakt LfM. (Inzwischen sind in dieser Reihe bereits fünf Ausgaben erschienen, unter anderem zu den Themen Mobile Payment und Arbeitsalltag digital.) Das grundsätzliche Konzept wurde durch das Projektbüro in enger Abstimmung mit NRW digital erstellt. Für die Redaktion zeichnete ebenfalls das Projektbüro verantwortlich. Mit dem Layout und der passenden Gestaltung aller Grafiken und Diagramme wurde die Düsseldorfer rumblefish GmbH beauftragt.

„LTE: Was ist das eigentlich?“ hat einen Umfang von 19 DIN-A4-Seiten und eine Auflage von 3.000 Exemplaren. Inhaltlich ist die Veröffentlichung noch stärker auf Bürgerinnen und Bürger zugeschnitten als die Projekt-Website. Auf rein technisches und regulatorisches Hintergrundwissen wurde so weit wie möglich verzichtet, stattdessen liegt der Fokus auf möglichst alltagsnahen Handlungsempfehlungen. Die Broschüre enthält lediglich einen kurzen Überblick über die Leistungsfähigkeit von LTE und die Situation in Deutschland. Den Schwerpunkt bilden praktische Anweisungen, etwa zum Erkennen und Vermeiden möglicher Empfangsstörungen, der Reduktion von Immissionen oder neuen Möglichkeiten der Mediennutzung über LTE.

Abbildung 4: Ein Auszug aus der Informationsbroschüre (07.12.11)



Wie beim Verfassen der Online-Inhalte, hat das Projektbüro auch bei der Erstellung der Broschüre mit verschiedenen Unternehmen und Institutionen zusammengearbeitet. So wurde etwa durch den TÜV Rheinland und

die Media Broadcast GmbH Bildmaterial zur Verfügung gestellt. Verschiedene Textinhalte basieren unter anderem auf Gesprächen mit Vertretern des Westdeutschen Rundfunks (WDR) oder der Arbeitsgruppe EMF und Umwelt des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK).

Die Broschüre wurde über verschiedene Kanäle verbreitet. Zunächst wurden zahlreiche Exemplare über einen internen Verteiler der LfM versandt. Zusätzlich wurden den Beratungsstellen der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen Exemplare zur Information ihrer Mitarbeiter zur Verfügung gestellt. Die Industrie- und Handelskammer Köln wurde ebenfalls mit Exemplaren ausgestattet. Weitere Exemplare wurden durch das Projektbüro direkt an verschiedene interessierte Unternehmen und Institutionen verschickt. Darüber hinaus wurden die Broschüre bei den unter Absatz 5 beschriebenen Veranstaltungen an die Besucherinnen und Besucher sowie Referentinnen und Referenten verteilt. Außerdem ist sie über die Website der LfM bestellbar. Hier wurden bisher insgesamt 220 Exemplare angefordert. Alternativ ist die Broschüre auch in digitaler Form erhältlich. Diese lässt sich sowohl über die Website der LfM als auch über die Projekt-Website herunterladen. Auf der Projekt-Website haben bisher 400 Personen von diesem Angebot Gebrauch gemacht. Die Download-Zahlen der LfM-Website wurden nicht erfasst. Aufgrund der im Schnitt deutlich höheren Besucherzahlen der Seite ist aber davon auszugehen, dass diese ebenfalls höher liegen.

Das Feedback zu „LTE: Was ist das eigentlich?“ war überwiegend positiv. Insbesondere in der intendierten Zielgruppe, also unter Bürgerinnen und Bürgern, wurde die Veröffentlichung für ihre Verständlichkeit und ihre neutrale Position gelobt. Kritik gab es allerdings von einigen Stakeholdern, insbesondere den Kabelnetzbetreibern. Diese hätten sich eine deutlich größere inhaltliche Beteiligung gewünscht. Zwar wurde im Rahmen der Auftaktveranstaltung und in deren Nachgang bereits auf die geplante Broschüre und die Möglichkeit zur Einflussnahme hingewiesen.

5 Informationsveranstaltungen

Ein weiterer Bestandteil des Projekts war die Vorbereitung und Durchführung von Informationsveranstaltungen für Bürgerinnen und Bürger. Ursprünglich war vorgesehen, diese in ausgewählten Gemeinden im ländlichen Raum Nordrhein-Westfalens durchzuführen. Allerdings hat sich der LTE-Ausbau deutlich schneller vollzogen als dies bei der ursprünglichen Konzeption des Projekts erwartet wurde. Bereits im Juni 2011 hatte die Telekom in Köln den Betrieb von LTE-1800 gestartet. Im Oktober desselben Jahres wurde von Vodafone in Düsseldorf das erste innerstädtische LTE-800-Netz in Betrieb genommen. Aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte sind hier einerseits deutlich mehr LTE-Endgeräte zu erwarten. Genauso finden sich auch mehr potentiell gestörte DVB-T- und DVB-C-Empfangsgeräte. Aus diesen Gründen ist die Störwahrscheinlichkeit deutlich höher als im ländlichen Raum. Vor diesem Hintergrund hat das Projektbüro gemeinsam mit der LfM entschieden, die Informationsveranstaltungen in ausgewählte Großstädte Nordrhein-Westfalens zu verlegen.

Die erste Informationsveranstaltung sollte zunächst im November 2011 in Düsseldorf stattfinden. Das ursprüngliche Konzept umfasste neben einem Mobilfunknetzbetreiber vor allem Vertreter eher kritischer Organisationen aus den Bereichen Rundfunkverbreitung, Kabel und Veranstaltungstechnik. Um die Veranstaltung insgesamt ausgeglichener zu gestalten und auch neutrale Parteien zu beteiligen, wurde das Konzept vollständig überarbeitet. Aufgrund des für die zusätzlichen Referentenanfragen nötigen Zeitaufwandes musste die Veranstaltung allerdings auf den 13. Februar 2012 verlegt werden.

Als Referenten waren schließlich Gerhard Jeutter (Referatsleiter Frequenzvergabe und -zuteilung, BNetzA), Klaus Zimmermann (Geschäftsführer Industrie, Innovation und Umweltschutz, IHK Düsseldorf), Thomas Bradler (Referent Telekommunikations- und Fernabsatzrecht, Verbraucherzentrale NRW), Bruno Marx (Vorstandmitglied, APWPT e.V.), Dr. Oliver Kluth (Technologie und Innovationsmanagement, WDR) sowie Viktor Janik (Head of Regulatory and Public Affairs, Unitymedia Group) beteiligt. Für Vodafone war Zoltan Bickel (Director LTE Commercialisation) anwesend. Als Moderator konnte der Medienberater Werner Lauff gewonnen werden. Veranstaltungsort war der Sitz der LfM am Düsseldorfer Medienhafen. Die mehr als 60 Besucherinnen und Besucher wurden kompetent über unterschiedliche Aspekte des Themas LTE informiert. Details zu den einzelnen Vorträgen finden sich im entsprechenden [Sitzungsbericht](#). Das Feedback zur Veranstaltung war durchgehend positiv. Von den Besucherinnen und Besuchern wurde insbesondere die Einbindung des Publikums in den Ablauf des Abends geschätzt. Die Referenten erklärten sich im Anschluss grundsätzlich zur Teilnahme an weiteren Veranstaltungen dieser Art bereit.

Abbildung 5: Die Informationsveranstaltung in Düsseldorf (13.02.12)



Die Kommunikation der Veranstaltung erfolgte primär über die Projekt-Website sowie über eine Pressemitteilung. Zusätzlich wurde bei dem Designbüro Designo in Wuppertal ein Plakat in Auftrag gegeben. Das Plakat wurde bei der LfM sowie weiteren Partnern in Düsseldorf ausgehängt, darunter das Amt für Wirtschaftsförderung und die Verbraucherzentrale NRW. Die Pressemitteilung wurde allerdings kaum von Medien mit lokalem Bezug, sondern vornehmlich von Fachportalen und -publikationen zum Thema Mobilfunk aufgenommen. Das zeigte sich auch in der Zusammensetzung des Publikums, das auch aus Personen mit professionellem Interesse am Thema LTE bestand. Über die Plakate wurden dagegen vornehmlich Bürgerinnen und Bürger ohne beruflichen Bezug zum Thema angesprochen.

Für die zweite Veranstaltung, die am 11. Juni im Kölner Maternushaus stattfand wurde der Kommunikationsplan deshalb überarbeitet. Das von Designo entworfene Plakat wurde aktualisiert und über den Kulturservice Köln ausgehängt. Insgesamt wurden 100 Plakate in Geschäften und im Freiaushang im Kölner Innenstadtbereich eingesetzt. Vom Projektbüro wurde in Abstimmung mit der LfM eine neue Pressemitteilung verfasst. Über die Software Meltwater Press wurde ein entsprechender Verteiler mit lokalen Kölner Medien und Medien mit Bezug zum Thema erstellt. Darüber hinaus wurden die Veranstaltung auch über Facebook und den Twitter-Account des Medienforum.NRW beworben.

Die Besetzung des Podiums wurde ebenfalls überarbeitet, um einen lokalen Bezug zu Köln herzustellen. Als Referentinnen und Referenten waren Jürgen Grützner (Geschäftsführer, VATM), Elisabeth Slapio (Geschäftsführerin Handel, Tourismus, Informations- und Kommunikationstechnik, IHK Köln), Dr. Oliver Kluth (Technologie und Innovationsmanagement, WDR), Viktor Janik (Head of Regulatory and Public Affairs, Unitymedia Group) und Rolf Dahlmann (Referent Digitale Medien, VZ

NRW) anwesend. Mit Frank Weinbrenner (Mobilfunk und Kommunen) war auch ein Vertreter der Telekom vor Ort, die das LTE-Netz in Köln betreibt. Für die Moderation war Ekkehart Gerlach von der deutschen medienakademie zuständig. Mit etwa 20 Besucherinnen und Besuchern war die Veranstaltung allerdings weniger stark frequentiert als die Veranstaltung in Düsseldorf. Das Feedback zum Ablauf war aber auch hier grundsätzlich positiv. Details zum Inhalt des Abends finden sich im [Sitzungsbericht](#).

6 Anfragen und Kooperationen

Wie im Projektentwurf festgelegt, stand das Projektbüro außerdem für Anfragen per Telefon oder E-Mail zur Verfügung. Dieses Angebot wurde sowohl von Privatpersonen als auch von Unternehmen und Institutionen angenommen. Die überwiegende Mehrheit der Anfragen kam von Privatpersonen. Bei den Anfragen von Privat ging es zumeist um die Verfügbarkeit von LTE. Die Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger stand der Technik auffallend positiv gegenüber und war daran interessiert diese möglichst schnell nutzen zu können. Bei Anfragen aus Nordrhein-Westfalen wurde hier auf die Projekt-Website verwiesen, bei Anfragen aus anderen Bundesländern auf den Breitbandatlas des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie bzw. die entsprechenden Informationen der Mobilfunknetzbetreiber. Außerdem gab es häufig Detailfragen zu den Vergabebedingungen für den Frequenzbereich um 800 MHz. Für viele Bürgerinnen und Bürgern war zunächst nicht ersichtlich, warum die Netzbetreiber bereits LTE-800 in Städten ausbauen konnten, während große Teile des ländlichen Raums noch unversorgt waren. Diesen Bürgerinnen und Bürgern wurden die Vergabebedingungen zunächst erklärt. Außerdem wurden sie auf das verfügbare Informationsmaterial des Projekts hingewiesen.

Anfragen von Unternehmen, Institutionen und politischen Organen gingen seltener ein. Diese Anfragen kamen primär von Städten und Gemeinden die sich für die Möglichkeit eines LTE-Ausbaus vor Ort interessierten. Diese wurden an geeignete Ansprechpartner bei den Netzbetreibern verwiesen. Ähnliche Anfragen kamen auch von Wirtschaftsförderungsinstitutionen. Vereinzelt Nachfragen gab es außerdem von Anwendern drahtloser Mikrofone. Diese wurden an den APWPT e.V. weitergeleitet. Insgesamt gingen während der gesamten Projektlaufzeit etwa 100 Anfragen ein.

Außerdem wurde das Projektbüro durch den Anwenderkreis Informationstechnik und Telekommunikation (AKIT e.V.) um personelle Unterstützung bei einer Webkonferenz gebeten. Am 23. März 2012 wurden hier von Projektleiter Marius Weber die Projektinhalte vorgestellt und die entsprechenden Informationsangebote beworben. Zielgruppe der Veranstaltung waren hauptsächlich professionelle Anwender aus ländlichen Regionen.

7 Fazit / Bewertung

Im Verlauf des Projekts hat sich bestätigt, dass beim Thema LTE tatsächlich großer Informationsbedarf besteht. Im Projektbüro gingen sowohl telefonisch als auch per E-Mail eine erhebliche Anzahl von Anfragen zu verschiedenen, teilweise sehr spezifischen Themen ein. Auch die Nachfrage nach der vom Projekt erstellten Broschüre war groß. Wie erwartet galten die meisten Anfragen der Verfügbarkeit von LTE. Vor allem im ländlichen Raum waren die Bürgerinnen und Bürger daran interessiert, wann die Technologie für sie persönlich nutzbar sein würde. Damit im Zusammenhang stehen die zahlreichen Nachfragen zu den Vergabebedingungen für den Frequenzbereich um 800 MHz. Viele Bürgerinnen und Bürger wünschten sich genaue Erläuterungen, wie der LTE-800-Ausbau ablaufen muss. Besonders als die ersten Städte versorgt wurden, kam es hier zu verstärkten Nachfragen. Überraschend war dagegen das vergleichsweise geringe Interesse am Thema der elektromagnetischen Umweltverträglichkeit. Zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen des LTE-Ausbaus wurden kaum Fragen gestellt.

Die vom Projekt eingesetzten Informationsmaßnahmen waren grundsätzlich zielgruppengerecht ausgewählt und gestaltet. Das Feedback zu Broschüre, Website und Informationsveranstaltungen war sowohl von Seiten der Fachleute als auch von Seiten der Bürgerinnen und Bürger überwiegend positiv. Besonders häufig wurde die verständliche Aufbereitung der Informationen gelobt. Bei den begleitenden Kommunikationsmaßnahmen wurde mit erheblichem Aufwand versucht, die Ausrichtung auf Bürgerinnen und Bürger zu betonen, um ein möglichst großes Echo in der lokalen Presse zu erzielen. Zum damaligen Zeitpunkt war es allerdings ausgesprochen schwierig, das Thema effektiv in der Presse zu platzieren.

Startzeitpunkt und Laufzeit des Projekts wurden mit dem Ziel festgelegt, möglichst früh und noch vor dem tatsächlichen Auftreten potentieller Störszenarien über Störmechanismen, deren Identifikation und Vermeidung zu informieren. Neben der Broschüre sollte dies auch über Informationsveranstaltungen erfolgen. Da der LTE-Ausbau in Nordrhein-Westfalen schneller ablief als zunächst erwartet und entsprechend früh in den Ballungsgebieten begann, wurden diese Veranstaltungen in Köln und Düsseldorf durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass das Interesse am Thema LTE in den Städten nicht so stark ausgeprägt ist. Möglicherweise liegt dies daran, dass hier zahlreiche konkurrierende Technologien für den Zugang zum Internet zur Verfügung stehen. Die Veranstaltung in Düsseldorf war, auch aufgrund von Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus umliegenden Gemeinden, gut besucht, bei der Veranstaltung in Köln war die Teilnehmerzahl aber deutlich geringer als erwartet.

Die gewählte Struktur ohne gleichberechtigte Projektpartner war definitiv sinnvoll. So konnten die Veröffentlichungen und das Programm der Informationsveranstaltung ohne aufwändigen Abstimmungsprozess umgesetzt werden. Auch die zeitnahe Aktualisierung der Projekt-Website wäre anders nicht möglich gewesen.

Düsseldorf, 29. August 2012

Marius Weber

Dr. Gernot Gehrke