

# Mobilfunk-Standortkonzepte

Mobilfunk-Standortgutachten oder auch -Standortkonzepte werden bisweilen von verschiedenen Seiten (z.B. Bürgerinitiativen, Kleinparteien, Mobilfunkkritiker) zum Zweck der "Immissionsminimierung" gefordert. Die nachfolgenden Ausführungen sollen Entscheidungsträgern helfen, Möglichkeiten und Grenzen von Standortkonzepten kritisch hinterfragen zu können.

## 1 Was ist unter einem Standortkonzept zu verstehen?

Seit Einführung des kommerziellen digitalen Mobilfunks hat dessen Nutzung von Jahr zu Jahr zugenommen. Anfangs konzentrierte sich die Nachfrage auf Gesprächsminuten, seit 2007 steht verstärkt die Datennutzung (Internet) im Vordergrund. Die mobile Internetnutzung stellt wesentlich höhere Anforderungen an die Mobilfunknetze als reine Telefonie. Da die Übertragungskapazität jeder einzelnen Zelle endlich ist (bei LTE beträgt sie zwischen 50 und 150 Mbit/s je Kanal, bei UMTS sind ca. 21 Mbit/s je Kanal üblich, die sich jeweils alle Nutzer dieser Zelle teilen), kann der steigenden Nachfrage nur durch dichtere Netze begegnet werden.

Da sich zudem größere Entfernungen nachteilig auf die Datenrate auswirken, finden sich heutzutage Basisstationen auch in Wohngebieten, um die Entfernung zum Nutzer gering zu halten.

Dies wird vereinzelt kritisiert und als "Überversorgung" dargestellt. Mobilfunkanlagen in Wohngebieten, nahe Schulen oder Kindergärten etc. seien zudem verantwortungslos, weil die Unschädlichkeit elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich des Mobilfunks nicht bewiesen sei. Als Lösung wird vorgeschlagen, feste Standorte für Mobilfunkanlagen innerhalb von Städten zu planen und keine Anlagen an anderen Standorten zuzulassen. Die privilegierten Standorte sind dabei so gewählt, dass Simulationen der elektromagnetischen Felder (von Basisstationen) in Wohngebieten zu jeweils kleinstmöglichen Werten gelangen.

Die Festlegung der Standorte ist Aufgabe des Standortkonzepts. Die Umsetzung wird von Gemeinden u.a. mit Mitteln der Bauleitplanung angestrebt (z.B. Konzentrationsflächen, Bebauungspläne).

Dabei wird an das Standortkonzept die Erwartung gestellt, die Standorte von Mobilfunkanlagen abschließend zu regeln; insbesondere neue Standorte an bestimmten Orten zu vermeiden, aber auch bestehende, umstrittene Standorte aufzugeben.

## 2 Grenzen und Probleme von Standortkonzepten

### 2.1 Betrachtung der Immissionen im Gesamtgefüge "Mobilfunk"

Im Gegensatz zu Hörfunk- und Fernsehsendern handelt es sich beim Mobilfunk (einschließlich BOS-Funk) um eine Zwei-Wege-Kommunikation, d.h. es gibt nicht nur Sendeaktivitäten von Basisstationen, sondern auch von Handys. Standortkonzepte betrachten dagegen ausschließlich die Immissionen der Basisstationen. Im Gesamtsystem des Mobilfunks führen funktechnisch gute Standorte (am besten in Kombination mit einer dichten Netzabdeckung) zu einer Verringerung der Immissionen sowohl seitens der Basisstationen als auch seitens der Handys, weil beide weitgehend über eine automatische Regelung der Sendeleistung verfügen.

Die Immissionsminimierung beim Mobilfunk muss die Gesamtheit aus Handys und Basisstationen berücksichtigen, zumal sich die Restunsicherheiten bezüglich möglicher gesundheitlich nachteiliger Wirkungen des Mobilfunks ausschließlich auf den Bereich der Handynutzung beziehen. Vom wissenschaftlichen Forschungsstandpunkt her lässt sich derzeit kein Gesundheitsrisiko durch Basisstationen ableiten, sofern die Referenzwerte der Internationalen Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP), welche auch in der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV – als gesetzliche Grenzwerte übernommen wurden, eingehalten werden. Diese Einschätzung stellt keine Einzelmeinung dar, sondern ist die übereinstimmende Ansicht internationaler (z.B. WHO) und nationaler Gremien (in Deutschland die Strahlenschutzkommission und das Bundesamt für Strahlenschutz). Weitere Forschung hat tendenziell zur Bestätigung dieser Grenzwerte und nicht zu deren Infragestellung beigetragen.

### 2.2 Möglichkeiten einer Standortplanung durch Dritte

Die Mobilfunk-Netzplanung unterliegt Versorgungsprämissen (Dienstgüte, Mindestdatenrate), technischen Parametern und der Topographie. Sie sind individuell für jeden der Betreiber unterschiedlich und unterliegen einer den Marktgegebenheiten laufend angepassten Dynamik, was Nutzeranzahl und -verhalten betrifft.

Im Gegensatz zum Netzbetreiber liegen Dritten die meisten Parameter nicht vor; sie können ihre Planung deshalb nur auf Feldstärkeberechnungen stützen. Daher ist nur eine Planung der Grundversorgung möglich. So rechtfertigt z.B. ein neuer Rahmenvertrag mit einem Großkunden bereits den Bedarf für einen zusätzlichen Standort in dessen unmittelbarer Umgebung. Werden solche Standorte umgesetzt, können sich im Konzept nicht vorgesehene zusätzliche Folgestandorte ergeben. Die Standortplanung müsste in Folge dessen fortlaufend mit hohem finanziellen und technischen Aufwand angepasst werden.

Die vom Gutachter vorgeschlagenen Standorte sind auch nicht zwingend verfügbar. So liegt z.B. die Entscheidung, eine Mobilfunkanlage installieren zu lassen oder nicht, beim (Gebäude-) Eigentümer. Aspekte der bestehenden Bebauung können ebenfalls einem Standort entgegenstehen wie z.B. die statische Eignung (etwa bei Hochspannungsmasten) oder der Denkmalschutz.

Letztlich können bestehende Standorte aufgrund der eingegangenen Verpflichtungen (langfristige Verträge mit dem Mobilfunkbetreiber) auch nicht ohne weiteres aufgegeben werden.

### 3 Bisherige Erfahrungen mit Mobilfunkstandortkonzepten

#### 3.1 Kosten-Nutzen-Betrachtung

Bereits in kleineren Gemeinden fallen für die Erstellung von Standortkonzepten fünfstellige Euro-Beträge an. Die Erfahrung mehrerer Gemeinden hat gezeigt, dass diesen Aufwendungen kein adäquater Nutzen gegenübersteht. Da die Konzepte am Bedarf der Mobilfunkbetreiber und -nutzer vorbei geplant werden, werden sie häufig ohne weitere Beachtung zu den Akten gelegt.

#### 3.2 Dynamik der Mobilfunk-Entwicklung

Ein Standortkonzept stellt eine Momentaufnahme der Planung dar. Die Entwicklung des digitalen Mobilfunks seit 1992 hat heute zu einer Umsetzung an Standorten geführt, die damals nicht vorhersehbar waren. Es stellt sich die Frage, wie mit weiteren neuen Basisstationen im Rahmen eines Standortkonzepts umzugehen ist. Die Berücksichtigung der technischen Weiterentwicklung erfordert deshalb eine kontinuierliche Fortschreibung des Konzepts, was nicht unerhebliche Folgekosten nach sich zieht.

Im ungünstigsten Fall ist das Konzept auf einen Schlag hinfällig, wenn nur ein Betreiber eine ggf. widerrechtlich verweigerter Baugenehmigung<sup>1</sup> auf dem Gerichtsweg einklagt.

### 4 Notwendigkeit von Standortkonzepten

Generell stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit, in die Standortplanung der Netzbetreiber einzugreifen. Die Immissionen von Mobilfunkbasisstationen sind meist gering, weil die Leistungsdichte mit zunehmendem Abstand quadratisch mit der Entfernung abnimmt (Abstandsgesetz), d.h. sie sinkt bei jeder Abstandsverdoppelung auf ein Viertel des Ausgangswerts. In den meisten Fällen liegen Immissionswerte entweder nahe an der Mobilfunkbasisstation, jedoch außerhalb (bzw. unterhalb) deren Hauptstrahlrichtungen, oder aber in einer Hauptstrahlrichtung, dafür jedoch weit entfernt. Immissionen, die an die Grenzwerte heranreichen, sind deshalb selten.

In Zusammenarbeit mit dem LfU hat das Informationszentrum Mobilfunk Auswertungen der Ergebnisse von 1867 Messpunkten im Rahmen des Mobilfunkpakts II (FEE-2-Programm) vornehmen lassen<sup>2</sup>: An der Hälfte dieser Messpunkte lag die Grenzwertausschöpfung für die Leistungsdichte unter 0,14 % (entspricht 1,20 % für die Feldstärke). An 97 % der Messorte wurden die Schweizer Anlagengrenzwerte eingehalten. Auch wenn der Mobilfunk seit dem Erhebungszeitraum 2001–2008 weiter ausgebaut wurde, d.h. sich inzwischen Erhöhungen der Mittelwerte ergeben haben, zeigt die Auswertung, dass die Immissionen von Mobilfunk-Basisstationen in der Bevölkerung deutlich überschätzt werden. (Hinweis: In

<sup>1</sup> Wir weisen außerdem auf die baurechtliche Verfahrensfreiheit von Sendemasten bis 10 m Höhe hin.

<sup>2</sup> Veröffentlicht in: "Wissenschaft(f)t Vertrauen"

Messberichten werden die Immissionen grundsätzlich auf maximale Anlagenauslastung hochgerechnet. Diese kommt aber nur selten vor, sodass die tatsächlichen Immissionen geringer ausfallen.)

Standortkonzepte können die von den Nutzern geforderte Datenmenge nicht verringern, sodass eine merkliche Reduktion der Mobilfunkstandorte nicht erzielbar ist. Sie führen deshalb zu einer Umverteilung von Immissionen auf niedrigem Niveau. Da sich die Immissionen wegen des Abstandsgesetzes nicht überall gleichmäßig verringern lassen, erfahren in der Praxis zwar manche Bürger geringere, dafür nun wiederum andere Bürger höhere Immissionen.

## 5 Rechtliche Aspekte

"Eine Standortplanung für Anlagen des Mobilfunks ist den Gemeinden nicht grundsätzlich verwehrt, wenn hierfür ein rechtfertigender städtebaulicher Anlass besteht. Da Mobilfunkanlagen städtebauliche Auswirkungen haben, dürfen die Gemeinden mit den Mitteln der Bauleitplanung grundsätzlich Festsetzungen über ihre räumliche Zuordnung treffen. Den Gemeinden steht es frei, die Städtebaupolitik zu betreiben, die ihren städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht [...] Allerdings dürfen die Träger der Bauleitplanung sich nicht an die Stelle des Bundesgesetz- oder -verordnungsgebers setzen. Daher sind sie beispielsweise nicht befugt, für den gesamten Geltungsbereich eines Bauleitplans direkt oder mittelbar andere (insbesondere niedrigere) Grenzwerte festsetzen. In diesem Sinn wäre eine eigene "Vorsorgepolitik" unzulässig." (Uffinger Urteil, BVerwG 4 C 1/11 vom 30.08.2012)

"Bei einer Standortplanung für Mobilfunkanlagen werden die Gemeinden zur Vermeidung eines Abwägungsfehlers zu beachten haben, dass ein hohes öffentliches Interesse an einer flächendeckenden angemessenen und ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit Dienstleistungen des Mobilfunks besteht (BVerwG 1 C 1/11). Das Bundesverwaltungsgericht geht sogar davon aus, dass eine quantitative und qualitative Zunahme der Nutzung von Dienstleistungen des Mobilfunks auch eine Steigerung des Gewichts des öffentlichen Interesses bewirkt." (Coburger Urteil, BayVG 2 BV 13.1039 vom 06.02.2014)

In seinem Urteil aus dem Jahr 2014 (Coburger Urteil, BayVG 2 BV 13.1039) lässt der BayVG im Gegensatz zu früheren Entscheidungen (BayVG 1 BV 10.1332 vom 23.11.2010) die Frage offen, ob auf Grund der neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse ein vorsorgerelevantes Risikoniveau besteht oder in Anbetracht der neuen Erkenntnisse lediglich eine Immissionsbefürchtung vorliegt.

## 6 Alternativen

In der Praxis hat sich an Stelle eines Standortkonzepts der Dialog aller Beteiligten — kommunaler Entscheidungsträger, Mobilfunkbetreiber und Bürger — bewährt.

Die für das Standortkonzept eingesparten Gelder können in der messtechnischen Begleitung des Mobilfunks nützlicher angelegt werden. In Bayern haben Kommunen die Möglichkeit, Fördergelder für Messungen zu erhalten, die sie im Rahmen des Mobilfunkaus- oder -neubaus beauftragen (Mobilfunkpakt II und Förderprogramm FEE-2). Begleitende Messungen sind ein probates Mittel im Umgang mit den

Ängsten und Sorgen von Anwohnern bei Mobilfunkkonflikten und tragen erheblich zur Transparenz in der öffentlichen Wahrnehmung bei.<sup>3</sup>

#### Impressum:

##### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

##### Bearbeitung:

Ref. 27 / Dr. Thomas Kurz

E-Mail: [thomas.kurz@lfu.bayern.de](mailto:thomas.kurz@lfu.bayern.de)

##### Stand:

12. Januar 2015

##### Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.

Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

<sup>3</sup> Peter Wiedemann, Franziska Börner: Mobilfunk-Kontroverse und Politik – Interviews mit Bundes-, Landes- und Kommunalpolitikern. April 2014. S. 27.