

**Mobilfunk;
Münchener Vorsorgemodell 2003;**

Strahlung durch Mobilfunk-Antenne

Antrag Nr. 02-08 / A 00095 von Frau StRin Ursula Sabathil vom 21.06.2002

Fragwürdige UMTS-Technik

Änderungsantrag der SPD-Stadtratsfraktion vom 26.09.2002

7 Anlagen

Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 03.06.2003 (VB)

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag des Referenten

Die Bemühungen des Referates für Gesundheit und Umwelt in der Mobilfunkdiskussion haben nicht erst seit dem Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 05.12.02 das Ziel, eine weitest gehende Strahlungsminimierung für die Münchner Bevölkerung zu erreichen. Das Referat für Gesundheit und Umwelt hat dabei immer wieder versucht, im Benehmen mit den Netzbetreibern und den städtischen Fachdienststellen Maßnahmen zu entwickeln, mit dem dieses Ziel umgesetzt werden kann.

Dabei stehen die städtischen Liegenschaften besonders im Blickpunkt. Die Stadt als eine der größten Grundstückseigentümerinnen ist nicht erst seit dem Mobilfunkboom Ende der 90er-Jahre und dem damit verbundenen intensiven Netzausbau als potentielle Vertragspartnerin für die Mobilfunkfirmen interessant. Im Hinblick auf die Einführung der neuen UMTS-Technologie spielen städtische Liegenschaften eine wichtige Rolle in der Netzplanung der Mobilfunkfirmen.

Der städtische Grundbesitz ist aber stets auch für die Stadtverwaltung selbst, im Hinblick auf die Handlungs- und Gestaltungsspielräume, von Bedeutung. Die Vertragsfreiheit als Vermieterin bietet letztlich die einzige Möglichkeit, über den gesetzlichen Rahmen hinausgehende Vorsorgeanforderungen an den Betrieb von Mobilfunksendeanlagen zu stellen. Deshalb sind Vereinbarungen über die Vermietung städtischer Liegenschaften ein ausschlaggebender Baustein in dem Gesamtkonzept.

Bevor die Details des geplanten Konzeptes erläutert werden, erfolgt zunächst, auch zum besseren Verständnis, ein kurzer Rückblick auf die bisherigen Anstrengungen der Stadtverwaltung, ein belastungsorientiertes Modell zu verwirklichen, die daraus resultierenden Folgen sowie ein Überblick über Konzepte anderer Städte und Kommunen.

1. Rückblick

Bereits 1994 haben die mit dem Thema Mobilfunk befassten Referate der Stadt in Anbetracht der wachsenden Zahl von Mobilfunksendeanlagen im Stadtgebiet vereinbart, dass städtische Gebäude mit sensibler Nutzung nicht mehr für Sendeanlagen vermietet werden. Mit Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 25.03.1999 wurde diese Beschränkung dahingehend erweitert, dass unmittelbar an die bereits genannten sensibel genutzten Bereiche angrenzende städtische Liegenschaften ebenfalls nicht mehr für die Errichtung von Mobilfunkanlagen zur Verfügung gestellt werden.

Ausschluss sensibel genutzter städtischer Gebäude

Bereits im Jahr 2001 versuchte das Referat für Gesundheit und Umwelt mit den Netzbetreibern gesonderte Betriebsbedingungen für das o. g. Verbot von Sendeanlagen auf städtischen Gebäuden auszuhandeln. Neben Informationsmaßnahmen und allgemeinen Planungsvorgaben sollten sich die Mobilfunkfirmen verpflichten, niedrigere Immissionswerte („Salzburger Vorsorgewert“) als die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten. Die Verhandlungen scheiterten, weil die Netzbetreiber nur zu marginalen Zugeständnissen innerhalb der gesetzlichen Vorgaben bereit waren.

Verhandlungen über niedrigere Vorsorgewerte scheitern

Die Stadtverwaltung setzte jedoch ihre Maßnahmen (Standortkarte im Internet, Veröffentlichung von Baubeginnsanzeigen) um. Zudem fasste der Stadtrat in der Umweltschutzausschusssitzung vom 06.11.01 den heute noch gültigen Beschluss, dass die vom bestehenden Vermietungsausschluss nicht berührten städtischen Liegenschaften und Gebäude nur noch für Mobilfunksendeanlagen zur Verfügung gestellt werden, wenn der Netzbetreiber die Einhaltung der Münchner Vorsorgewerte (1/10 des Grenzwertes nach 26. BImSchV im Indoor-Bereich) nachweist.

„Münchner Vorsorgewerte“ für städtische Objekte

2. Auswirkungen des städtischen Grenzwertmodells

Die Mobilfunkfirmen akzeptierten die städtischen Vorsorgeanforderungen nicht. Die ablehnende Haltung wurde mit dem Hinweis begründet, dass das gesetzliche Grenzwertkonzept nach Ansicht nationaler und internationaler Kommissionen zum Schutz vor Gesundheitsgefahren ausreicht und für weitergehende Anforderungen keine Notwendigkeit besteht. Die Stadtverwaltung hat daher seit dem Stadtratsbeschluss vom 06.11.01 keinen einzigen neuen Mietvertrag mit den Netzbetreibern abgeschlossen. Auch auslaufende Verträge wurden aufgrund der neuen Konditionen nicht mehr verlängert, auch wenn die Einhaltung des Münchner Vorsorgewerts am bisherigen Standort gewährleistet wäre. Nichtsdestotrotz hat sich die Zusammenarbeit mit den Mobilfunkbetreibern insbesondere hinsichtlich ihrer Informationspolitik gegenüber der Landeshauptstadt München verbessert.

Vertragsboykott der Netzbetreiber

Die "starren" städtischen Vorgaben führten in mehreren Fällen zu folgender Situation: das städtische Objekt würde für die umliegende Bevölkerung die geringste Strahlenexposition bewirken, wenn darauf die Mobilfunksendeanlage errichtet wird. Da der Netzbetreiber aber mit der Stadt aus den besagten Gründen (Vorsorgewerte) keinen Mietvertrag abschließt, wird ein Standort realisiert, der zu einer vergleichsweise höheren Feldbelastung für die Anwohner führt.

städtisches Grenzwertmodell führt zu Standorten mit höherer Feldbelastung für die Nachbarschaft

Hierzu ein anschauliches Beispiel: Weil der Netzbetreiber seine Sendeanlage nicht auf einem städtischen Gebäude (Gebäudehöhe: E + 2) errichten kann, akquiriert er ein Gebäude (1-geschossig) in einem Abstand von ca. 30 m. Eine der Sektorantennen ist direkt auf das städtische Gebäude ausgerichtet und verursacht im Gebäudebereich und den gegenüberliegenden Zimmern eine ungünstige Expositionssituation. Das beiliegende Foto (siehe Anlage 2) veranschaulicht dies und verdeutlicht den Handlungsbedarf.

Der geringe Spielraum des Grenzwertkonzepts für alle Beteiligten wurde letztlich besonders deutlich, als die Mobilfunkfirmen während des Oktoberfestes 2002 Standorte für temporäre Sendeanlagen auf der Theresienwiese anmieten wollten. Nach geltender Beschlusslage hätten sich die Netzbetreiber vertraglich zur Einhaltung der Vorsorgewerte verpflichten müssen, wozu die Mobilfirmen allerdings nicht bereit waren. Unter

Initialzündung für die Neubewertung: Mobilfunkanlagen während der Wiesn 2002

Berücksichtigung der besonderen Anlagensituation (temporärer Betrieb für 16 Tage) und auf der Basis der Beschlusslage vom 06.11.2001 wurde ein Kompromiss vereinbart. Die Standorte konnten angemietet werden, da durch eine vorherige Immissionsprognose der Netzbetreiber nachgewiesen wurde, dass die auftretende Feldbelastung in den nächstgelegenen Wohnungen unter den Münchner Vorsorgewerten liegt. Messungen eines von der Stadt beauftragten Sachverständigen während des Anlagenbetriebs haben die Richtigkeit der Immissionsprognosen bestätigt. Insoweit wurden die städtischen Anforderungen erfüllt.

Die vorgenannten Auswirkungen und der Fall „Oktoberfest 2002“ ließen erkennen, dass das städtische Grenzwertkonzept im Hinblick auf eine Reduzierung der Strahlenbelastung nicht mehr zielführend war.

RGU hält Beschlusslage nicht mehr für zielführend

Dieses Ziel, die Strahlenbelastung für die Bevölkerung zu reduzieren und so dem Minimierungsgebot Rechnung zu tragen, griff die SPD-Fraktion mit ihrem Änderungsantrag vom 26.09.2002 auf.

Änderungsantrag der SPD-Fraktion mit dem Ziel: Minimierung der Strahlenbelastung

3. Modelle anderer Städte und Kommunen

Die geringen rechtlichen Handlungs- und Gestaltungsspielräume, an denen weder die freiwillige Selbstverpflichtung noch der Mobilfunkpakt rütteln, führen dazu, dass eine Vielzahl von Städten und Kommunen vor allem in Ballungsräumen mit entsprechender Anlagendichte eigene Modelle und Konzepte entwickeln.

Nachfolgend eine Auswahl:

Nürnberg

Das Engagement der Stadt Nürnberg im Konfliktfeld Mobilfunk sieht die folgenden Schwerpunkte vor:

Nürnberg

- Frühzeitige und transparente Information der Öffentlichkeit im Internet über geplante Standorte und durch das Mobilfunkkataster
- Verpflichtung der Mobilfunkbetreiber zur Berücksichtigung von

sensiblen Einrichtungen im Umfeld geplanter Sendestandorte und gemeinsame Suche nach möglichen Alternativen bei kritischer Nähe

- bei Bürgerprotesten gegen geplante Standorte in Wohngebieten am Runden Tisch nach konsensfähigen Lösungen suchen
- in schwierigen Konfliktfällen Erstellung einer Immissionsprognose durch Fachgutachter
- Bereitstellung von städtischen Liegenschaften, um in Konfliktfällen ungünstigere Standortalternativen zu vermeiden.

Duisburg

Im Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 05.12.02 wurde das Modell der Stadt Duisburg bereits vorgestellt. Der Vollständigkeit halber wird das Konzept noch einmal erläutert:

Duisburg

- Auch Orte sensibler Nutzung sollen als Standort für Antennen genutzt werden
- Verringerung der Bestrahlung auf 1/10 der Grenzwerte für die Feldstärken durch entsprechende Positionierung der Antenne im Umfeld
- Bevorzugung von städtischen Gebäuden als Antennenstandorte

Düsseldorf

In Düsseldorf soll versucht werden, den Netzbetreibern und der Kommune die Standortsuche zu erleichtern, wobei kommunale Gebäude bevorzugt unter Beachtung von Standortkriterien genutzt werden sollen:

- Keine Bündelung von Sendeanlagen in städtischen Gebieten mit einer hohen Wohnsiedlungs- und Arbeitsplatzdichte
- Bündelung von Sendeanlagen auf Sendemasten in schwach besiedelten Außenbereichen
- neue Sendeanlagen sollen einen Abstand von 100 m zu sensiblen Nutzungen (insb. Grundschulen, Kindertagesstätten und Kindergärten) einhalten
- gesonderte Definition freizuhaltender Flächen (z. B. in den Rheinauen) durch die Kommune

Düsseldorf**Augsburg**

Die Stadt Augsburg will mit den Mobilfunkfirmen eine Vereinbarung zum Ausbau der Mobilfunknetze treffen. Der Vereinbarung liegt bislang im Entwurf vor und wird nach Auskünften von Betreibern in der vorliegenden Form auch nicht unterzeichnet werden. Sie enthält folgende

Augsburg

Eckpunkte:

- Keine Mobilfunksendeanlagen auf Schulen, Kindergärten und Krankenhäusern
- Einhaltung des Denkmalschutzes, Rücksichtnahme auf das Stadtbild insbesondere im Ensemblebereich
- Mehrfachnutzung geeigneter Standorte ist anzustreben
- Festlegung von Suchkreisen im Konsens
- Zusammenarbeit bei der Information der Öffentlichkeit
- Bereitstellung geeigneter städtischer Liegenschaften
- Einhaltung von Vorsorgewerten in Wohngebieten, Schulen, Kindergärten und Krankenhäusern; eine elektrische Feldstärke von 5 % des Grenzwertes der 26. BImSchV darf in den zum dauernden Aufenthalt bestimmten Räumen nicht überschritten werden; rechnerischer Nachweis vor Inbetriebnahme sowie gelegentliche Kontrollmessungen auf Kosten der Netzbetreiber.

Paris

Das aktuellste Beispiel für städtische Einzellösungen sind die Vereinbarungen der Stadt Paris mit den 3 französischen Mobilfunkunternehmen, die laut einer gemeinsamen Pressemitteilung der Stadt Paris und der 3 französischen Mobilfunkunternehmen (Anlage 3 und 4) noch im März in der „Pariser Charta“ fixiert werden sollen:

- Verbesserte Integration der Sendeanlagen in das Stadtbild
- Information und Beratung; Gründung einer Beratungskommission, Information der Stadtbezirke, Information der Bevölkerung über die Feldstärken im Nahbereich der Sendeanlagen (Grundlage dafür ist eine jährliche Feldstärkenbewertung von 600 Sendeanlagen durch einen unabhängigen Gutachter)
- Garantie für ein niedriges Belastungsniveau unter Berücksichtigung des künftigen Netzausbaus incl. UMTS (Anm.: Zielwerte bleiben offen)

- Erstellung eines Immissionskatasters; in Übereinstimmung mit einer nationalen Studie soll das Kataster bestätigen, dass in städtischen Bereichen niedrige Expositionsraten (in vielen Fällen um den Faktor 10 unter den zulässigen Werten) auftreten.

Die im Internet einer französischen Vereinigung gegen Mobilfunk getroffenen Aussagen hinsichtlich verbindlicher niedriger Grenzwerte werden in dieser Pressemitteilung nicht bestätigt.

Paris

Gräfelfing

Große Aufmerksamkeit wird derzeit der „integrierten kommunalen Mobilfunkplanung“ der Münchner Nachbargemeinde Gräfelfing zuteil. Die Gemeinde Gräfelfing hatte im Jahr 2000 ein Ingenieurbüro damit beauftragt, ein vorsorgeorientiertes Standortkonzept für Mobilfunksendeanlagen im Gemeindegebiet zu entwickeln. Die Auftragskriterien sollten dabei sein:

- Leistungsflussdichte (Outdoorwert) im Bereich der Wohnbebauung und sensibler Bereiche von 1 mW/m^2
- keine Realisierung von Mobilfunkstandorten in reinen oder allgemeinen Wohngebieten
- gemeinsame Standortnutzung durch die Mobilfunkbetreiber
- Sicherstellung einer Mobilfunkgrundversorgung im Gemeindegebiet (Empfang im Outdoor-Bereich und im oberirdischen Indoor-Bereich soll gewährleistet sein)

Das Ingenieurbüro hat die Untersuchung inzwischen abgeschlossen. Die Ergebnisse zeigen, dass eine flächendeckende Mobilfunkversorgung ohne Standorte in Wohngebieten und bei Einhaltung eines Vorsorgewertes für die Leistungsflussdichte von 1 mW/m^2 möglich ist. Es handelt sich hier um insgesamt 14 Standorte. Der Gräfelfinger Gemeinderat hat das Standortgutachten bereits gebilligt und dessen Umsetzung beschlossen. Dabei sind folgende Schritte geplant:

- Ausweisung der konzeptverträglichen Mobilfunkstandorte im Flächennutzungsplan sowie den Bebauungsplänen
- Verhandlungen mit den Netzbetreibern, um die konzeptverträglichen Standorte umzusetzen sowie bestehende kritische Sendeanlagen abzubauen
- Verhandlungen mit den Eigentümern künftiger Standortgrundstücke zur Sicherung langfristiger Nutzungsrechte

Fazit

Alle genannten Modelle haben trotz der zum Teil sehr unterschiedlichen Lösungsansätze eines gemeinsam: das Hauptziel ist eine Minimierung der Strahlenbelastung für die Bevölkerung. Im Gegensatz zu den Vereinbarungen, Selbstverpflichtungen oder Pakten auf Bundes- oder Landesebene berücksichtigen diese Modelle zum Teil auch die spezifischen Besonderheiten in den Städten und Gemeinden.

Gräfelfing

**Ziel aller Konzepte und Modelle:
Minimierung der Strahlenbelastung**

Deshalb können die einzelnen Modelle auch nicht so ohne Weiteres für München übernommen werden. Am Beispiel des Standortkonzepts der

Gemeinde Gräfelfing wird dies besonders deutlich. Allein der finanzielle Aufwand unterscheidet sich um ein Vielfaches. Den Angaben des Ingenieurbüros zufolge beträgt der durchschnittlichen Pro-Kopf-Aufwand für seine Leistungen 2-3 €/Einwohner.

Hinzu kommt, dass die funkttechnischen und strukturellen Gegebenheiten in Gräfelfing und München nicht vergleichbar sind. Die Anlagenzahlen verdeutlichen dies besonders. Das Gräfelfinger Standortkonzept wurde für 15 Standorte entwickelt. In München werden derzeit ca. 790 Standorte mit über 6000 Einzelanlagen betrieben. Inhomogene verdichtete Siedlungsstrukturen, fehlende Freiräume im Außenbereich, hohes Gesprächsaufkommen sind weitere Faktoren, die es fast unmöglich erscheinen lassen, dass ein solches Standortkonzept für München entwickelt werden kann.

Davon abgesehen, könnte dieses Standortkonzept schon aus zeitlichen Gründen nicht in der Bauleitplanung umgesetzt werden. Im Ballungsraum München ist eine über einen längeren Zeitraum hinweg konstante Netzplanung nicht möglich. Die Mobilfunkfirmen können sich deshalb kaum auf verbindliche, im Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan auszuweisende Anlagenstandorte festlegen.

Im Rahmen der Behandlung einer Anfrage des Bezirksausschusses des 21. Stadtbezirkes bzw. eines Antrags des Bezirksausschusses des 5. Stadtbezirkes wird dennoch versucht, das Gräfelfinger Planungskonzept, soweit es technisch und finanziell möglich ist, als Pilotprojekt für einen ausgewählten Stadtbereich zu übernehmen.

Mit dem nachgenannten Münchner Vorsorgemodell soll allerdings in jedem Fall sichergestellt werden, dass die Münchner Bevölkerung nicht schlechter gestellt wird als Andere.

4. Möglichkeiten der Strahlenminimierung

Bevor das Vorsorgemodell für München und insbesondere für die städtischen Liegenschaften im Detail vorgestellt wird, werden noch einmal die verschiedenen grundsätzlichen Möglichkeiten, eine Strahlenminimierung zu erreichen, erläutert.

**„viele Wege
führen nach
Rom“**

Großzellige Funknetzstrukturen

Es ist eine Überlegung wert, die Antennen aller Anbieter an einem Masten zusammenzufassen und diesen auf ein im Hinblick auf das Ortsbild eher unproblematisches Standortgebäude zu installieren. Gerade hohe Gebäude würden sich hier anbieten. Die Verschandelung der Dachlandschaft wäre dann bestimmt nicht so groß als wenn auf jedem dritten Dach ein Mast stünde. Es wäre in diesem Zusammenhang auch denkbar die Antennen an zentrale höhere Masten zu montieren. Bei solchen Anlagen ergeben sich jedoch Fragen im Hinblick auf die städtebauliche Relevanz und der bauordnungsrechtlichen Zulässigkeit.

Bei solchen exponierten Antennen müssen allerdings sowohl Mobiltelefon als auch die Basisstationen mit erhöhter Sendeleistung arbeiten. Die Emissionsquelle Mobilfunktelefon bewirkt folglich in einem großzelligen Mobilfunknetz mit wenigen zentralen Standorten höhere Feldstärken und damit eine größere Belastung für den Kopfbereich des Telefonierenden.

Für die Bevölkerung, die in der nächsten Umgebung der Basisstation wohnt, führt die höhere Leistung der Basisstation nicht unbedingt zu einer höheren Belastung. Hier kommt schlicht und einfach der Leuchtturm-Effekt zum tragen. Die höheren Sendeleistungen erzeugen aber unter Umständen in weiter entfernten Häusern, die sich im Hauptstrahl der Antenne befinden, höhere Feldstärken und damit höhere Belastungen. Durch Überreichweiten dieser exponierten Standorte kann es zudem im ansonsten engmaschigen Funknetz innerhalb der Stadtgebiete zu Funkstörungen kommen.

Und noch etwas ist zu beachten, wenn über Standortbündelung gesprochen wird: die Münchnerinnen und Münchner belegen einen Spitzenplatz in den Gesprächsstatistiken jedes Netzbetreibers. Täglich werden hier ca. 13 Millionen Verbindungen aufgebaut. Eine einzelne Basisstation kann aber gleichzeitig maximal ca. 80 Funkdienste abwickeln. Ob einzelne zusammengefasste Standorte dieses Aufkommen bewältigen könnten, ist deshalb mehr als fraglich.

Dennoch würde dieser Ansatz in Ortsteilen mit relativ geringem Funkaufkommen eine großflächige Versorgung ermöglichen.

Schonung des Ortsbildes durch Standortbündelung

höhere Sendeleistung von Handy und Basisstation bei größeren Entfernungen

Leuchtturm-Effekt

Kapazitätsgrenzen sind Schranken für eine Standortbündelung

Kleinzellige Funknetzstruktur

Eine Alternative wäre, ein Funknetz mit kleinen Versorgungszellen in örtlicher Nähe zum Mobilfunkkunden zu realisieren. Schon aus funkttechnischen Gründen zeichnet sich eine engmaschige Netzstruktur durch niedrige Sendeleistungen der Basisstationen aus, damit sie sich nicht gegenseitig stören. Der Vorteil von kleineren Zellen liegt auch darin, dass ein homogeneres Netz aufgebaut werden kann und somit der Endverbraucher (Handynutzer) eine günstigere Empfangssituation vorfindet. Das führt in der Regel neben der größeren Kapazität auch zur maximal möglichen Reduzierung der Sendeleistung des Mobiltelefons.

Vorteil kleinerer Funkzellen: niedrige Sendeleistung der Basisstation und des Handys

Der offensichtliche Nachteil liegt aber darin, dass dadurch mehr Standorte benötigt werden. Für einen einzelnen Netzbetreiber kann dies daher wegen der Vielzahl an Antennen einen erheblichen wirtschaftlichen Nachteil darstellen. Ein solches Vorgehen bietet sich daher im kleinräumigen Bereich mit hoher Nutzerdichte an.

Nachteil: hohe Standortkosten

Schutzzonen für sensibel genutzte Bereiche

In der Mobilfunkdiskussion scheiden sich gerade an diesem Punkt die Geister. Sollen im Umkreis solcher Einrichtungen wie z. B. nach dem Konzept der Stadt Düsseldorf Schutzbereiche festgelegt werden oder sollte der Vorschlag z. B. der Stadt Duisburg umgesetzt werden, Mobilfunksendeanlagen bewusst auf Kindergärten, Schulen und Altenheime zu setzen, um so die Belastung der Nutzer bzw. Bewohner solcher Einrichtungen zu reduzieren.

Schutzzonen für Kindergärten oder Sendeanlagen auf die Schulen?

Die strikte Entscheidung für oder gegen eines dieser Modelle ist nicht optimal und auch nicht geboten. Vielmehr ist jeder Einzelfall unter Beachtung des bereits geschilderten Leuchtturmeffekts zu bewerten.

Bewertungsgrundlage: Leuchtturmeffekt

Die physikalischen Gegebenheiten - niedrige Feldstärken im Standortgebäude und im Nahbereich der Mobilfunksendeanlage - sind nur unter bestimmten Rahmenbedingungen nutzbar. So ist es beispielsweise nicht sinnvoll, eine Antenne auf einem städtischen Gebäude zu errichten, wenn die in Hauptstrahlrichtung der Antennen gelegenen Nachbargebäude höher als das des Gebäudes sind. Auch bei ähnlich

hoher Bebauung wird – abhängig vom Neigungswinkel der Antenne - eine deutliche Belastung in den Räumen des Nachbargebäudes möglich sein. Durch Reflexionen von Sendestrahlen am Nachbargebäude entsteht zudem eine erhebliche Eigenbelastung im Standortgebäude selbst.

Eine Einzelfallbetrachtung wird also in jedem Falle sinnvoll und zielführend sein.

Einzelfallbetrachtung sinnvoll und praktikabel

Einzelfallbetrachtung

Wie vorstehend ausgeführt, kann das Ziel der Immissionsminderung nicht nur durch den einen oder anderen Lösungsansatz erreicht werden. So werden also viele gegeneinander in Konkurrenz stehende physikalische, wirtschaftliche und psychologische Effekte zu beachten sein, wenn eine Antenne errichtet werden soll.

**Mischung
standortbezo-
gener Lösung**

Letztlich wird nur eine Mischung der verschiedensten Lösungsansätze zu einer Optimierung der Netze bei gleichzeitiger Reduzierung der Feldstärken und damit zu einer Belastungsreduzierung für die Bevölkerung führen. Dies erfordert jedoch Offenheit in der Diskussion und die Bereitschaft aller Beteiligten, auch unkonventionelle Wege zu gehen.

5. Münchner Vorsorgemodell für städtische Liegenschaften

Die städtischen Liegenschaften können, wie schon ausgeführt wurde, ein wichtiges Steuerungsmittel für die Landeshauptstadt München zur weitest gehenden Strahlenreduzierung für die Münchner Bevölkerung darstellen. Für die Netzbetreiber wiederum bietet der Grundbesitz der Stadt zahlreiche und funktechnisch geeignete Alternativen für den Aufbau ihrer Mobilfunknetze.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt hat in Erledigung des Aufgriffsbeschlusses vom 05.12.02 und aufgrund des Änderungsantrags der SPD-Fraktion vom 26.09.02 in zwei Verhandlungsrunden mit den Netzbetreibern und den umweltpolitischen Sprecherinnen und Sprechern der im Stadtrat vertretenen Fraktionen ein Konzept für die städtischen Liegenschaften entwickelt.

**Verhand-
lungen mit In-
dustrie und
Politik**

Dieses Konzept enthält die nachfolgenden für den Abschluss eines Mietvertrages maßgeblichen Verfahrensregelungen:

Mit dem Antrag auf Anmietung eines städtischen Objektes legt der Netzbetreiber eine Immissionsprognose vor. Die **Immissionsprognose** auf Feldstärkenbasis ist vorbehaltlich einer bundeseinheitlichen Regelung idealer Weise in Form eines 3D-Modells in alle Hauptstrahlrichtungen für den nächstgelegenen Immissionsort abzugeben, an dem sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten und wo erwartungsgemäß (z. B. aufgrund der Antennencharakteristik oder durch Reflexionen) die höchsten Immissionen bezogen auf die maximale Sendeleistung der Anlage auftreten. Zu diesen Immissionsorten zählen auch Kinderspielflächen.

**Vorlage einer
Immissions-
prognose für
Umgebung
und Standort-
gebäude**

Das Standortgebäude ist ebenfalls in die Bewertung mit einzubeziehen. Eine etwaige Vorbelastung ist bei der Prognose zu berücksichtigen. Anlage 5 zeigt ein Beispiel für eine derartige Immissionsprognose auf.

Die Immissionsprognose muss für **jede** Sendeanlage, also auch für Mikrozellen, vorgelegt werden. Davon ausgenommen sind lediglich Richtfunkantennen, weil von ihnen aufgrund der Antennen- und Richtcharakteristik keine Immissionen ausgehen. Bei der Immissionsprognose berücksichtigt der Netzbetreiber auch eventuelle Anlagen anderer Mobilfunkbetreiber im Suchkreis.

Die Prüfung einer solchen Immissionsprognose sowie die vorgesehene technische Nachprüfung erfolgt federführend durch das Referat für Gesundheit und Umwelt. Richtschnur für den Abschluss eines Mietvertrages ist, wenn die Immissionsprognose zeigt, dass das städtische Objekt **die weitest gehende Strahlungsminimierung für die umliegende Bevölkerung und die Nutzer des städtischen Objektes** ergibt. Unbeschadet des Ergebnisses der Immissionsprognose wird der Umweltschutzausschuss dann befasst, wenn die prognostizierte Immission bei der günstigsten Standortalternative am Ort, an dem sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten 10 % des frequenzabhängigen Grenzwertes der 26. BImSchV überschreitet.

Weitest gehende Strahlungsminimierung

Bei Überschreitung der stadinternen Befassungsschwelle wird dem Umweltschutzausschuss unter Vorlage alternativer Immissionsprognosen für verschiedene Standorte im entsprechenden Suchkreis das Ergebnis der Immissionsprognose für den Anlagenstandort auf dem städtischen Grundstück vorgelegt, um eine Einzelfallentscheidung über eine evtl. Vermietung treffen zu können.

Es sollen vor allem städtische Gebäude genutzt werden, die deutlich das Profil der umliegenden Bebauung überragen.

Um Auswirkungen von Nebenkeulen zu vermeiden, sollen Antennenstandorte ausgewählt werden, die keine Sichtverbindung zwischen den Räumen des Gebäudes und der Sendeanlage haben.

Unabhängig vom Ergebnis der Immissionsprognose muss auch künftig die Entscheidungsbefugnis des jeweiligen Verwalters des Objektes, auf dem die Antennenanlage errichtet werden soll, erhalten bleiben. Dies bedeutet, dass das städtische „Eigentümer“-Referat und die Gebäudenutzer nach wie vor darüber entscheiden können, ob auf „seinem“ bzw. „ihrem“ Objekt eine Antennenanlage errichtet werden darf.

Ab-schließende Entscheidungsbefugnis des „Eigentümer“-Referats und der Gebäudenutzer

Ein Mietvertrag wird demzufolge erst dann mit einem Mobilfunkbetreiber abgeschlossen, wenn neben den technischen Anforderungen auch die generelle Zustimmung der „Eigentümer“ bzw. Nutzerreferate vorliegt und vom Referat für Gesundheit und Umwelt die Richtigkeit der vom Mobilfunkbetreiber erstellten Immissionsprognose bestätigt wird.

Städtische Gebäude, die von Kindern und Jugendlichen genutzt werden, stehen grundsätzlich nicht zur Verfügung. Ausnahmen können auf Antrag aller Nutzer genehmigt werden.

Stichprobenhaft werden Immissionsmessungen nach der Errichtung und Inbetriebnahme von Mobilfunksendeanlagen durchgeführt, um die Ergebnisse der Immissionsprognose zu verifizieren. Die Stadtverwaltung gibt die Messungen in Auftrag. Die dadurch entstehenden Kosten werden entweder durch die vertragliche Bereitstellung eines entsprechenden Betrages oder die Kostenübernahme des Netzbetreibers abgedeckt.

Messungen

Wird eine bestehende Mobilfunksendeanlage auf einem städtischen Objekt wesentlich geändert, muss eine neue Immissionsprognose unter Berücksichtigung der Anlagenänderungen vorgelegt werden. Dies ist insbesondere dann notwendig, wenn mit der Anlagenänderung eine Zunahme der Immissionen verbunden ist. Mit der Errichtung der wesentlichen Änderungen darf erst begonnen werden, wenn die Stadt schriftlich zustimmt. Sollte eine bestehende Mobilfunksendeanlage zurückgebaut werden, ist keine erneute Prognose notwendig.

Neue Prognose bei nachweispflichtigen Änderungen bestehender Anlagen

Die Vertragslaufzeit beträgt höchstens 10 Jahre.

Vertragslaufzeit und Kündigungsfälle

Sollte der Mobilfunkbetreiber die in der Immissionsprognose vorgelegten Werte überschreiten, hat die LH München das Recht, wenn der Betreiber die Immissionswerte nicht wieder senkt, den Vertrag vorzeitig zu kündigen.

Liegen Ergebnisse der vom Bundesumweltministerium in Auftrag gegebenen Untersuchungen zu gesundheitlichen Risiken durch Mobilfunk vor, die eine Änderung der 26. BImSchV zwingend nahe legen, haben die Vertragspartner ein Sonderkündigungsrecht, den Mietvertrag für das städtische Objekt zu beenden oder unter den neuen Bedingungen neu zu verhandeln.

Die Einnahmen aus der Vermietung von städtischen Gebäuden an Mobilfunkbetreiber werden im Rahmen der haushaltstechnischen Möglichkeiten für Maßnahmen zur weiteren Reduzierung der Strahlungsbelastung für die Münchner Bevölkerung verwendet.

Der nachfolgende Vorschlag enthält die Regelungen, die aus der Sicht des Referates für Gesundheit und Umwelt zur Umsetzung des Münchner Vorsorgemodells notwendig sind. Vertragsregelungen über die Höhe der Miete sind nicht Gegenstand dieses Vorschlags und werden zwischen den betreffenden städtischen Dienststellen und den Mobilfunkfirmen in eigener Verantwortung verhandelt.

„Vertragsgegenstand

Die Stadt bietet auf der Grundlage der von der Firma vorgelegten Immissionsprognose vom auf dem Grundstück einen Standort zur Errichtung einer Mobilfunksendeanlage an.

**Textvorschlag
für künftige
Mietverträge**

Der Firma wird am Standort die Fläche (siehe Lageplan) zur Errichtung einer Mobilfunksendeanlage vermietet.

Einzelvereinbarungen

Die Immissionsprognose vom ist Bestandteil des Vertrages.

Maßgeblicher Immissionsort auf der Grundlage der Immissionsprognose, an dem sich Menschen nicht nur vorübergehend aufhalten und wo erwartungsgemäß (z. B. aufgrund der Antennencharakteristik oder durch Reflexionen) die höchsten Immissionen bezogen auf die maximale Sendeleistung der Anlage auftreten:

Vereinbarungsoption für den Einzelfall

Der Vertragsnehmer verpflichtet sich, die Kosten einer vom städtischen Referat für Gesundheit und Umwelt in Auftrag gegebenen Immissionsmessung der elektromagnetischen Feldstärken entweder zu übernehmen oder einen Betrag in Höhe von € zu leisten. Die Messung wird durch einen auf der Liste des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz aufgeführten Sachverständigen durchgeführt.

Wesentliche Änderung

Jede bauliche oder technische Änderung der Anlage bedarf der schriftlichen Zustimmung der Landeshauptstadt München.

Für den Fall, dass die Mobilfunksendeanlage am Standort wesentlich geändert wird, verpflichtet sich der Vertragsnehmer, eine Immissionsprognose unter Berücksichtigung der Anlagenänderungen vorzulegen. Mit der Durchführung der Änderung darf erst begonnen werden, wenn die Stadt schriftlich zustimmt.

Eine wesentliche Änderung einer bestehenden Mobilfunksendeanlage liegt vor, wenn die Änderung Gegenstand eines Nachweisverfahrens nach der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder ist oder dadurch eine Erhöhung der Feldstärken im Immissionsbereich der Sendeanlage verbunden ist.“

Vertragslaufzeit

Die Vertragslaufzeit beträgt höchstens 10 Jahre.

Kündigung

Liegen Ergebnisse der vom Bundesumweltministerium in Auftrag gegebenen Untersuchungen zu gesundheitlichen Risiken durch Mobilfunk vor, die eine Änderung der 26. BImSchV zwingend nahe legen, haben die Vertragsparteien ein Sonderkündigungsrecht, den Mietvertrag für das städtische Objekt am Standort.....zu beenden oder unter den neuen Bedingungen neu zu verhandeln.

6. Entwicklung eines städtischen EMF-Monitoringprogramms

Die Ergebnisse eines EMF-Monitorings ausschließlich für das Stadtgebiet München wären schon deshalb interessant, weil die spezifischen Gegebenheiten eines Ballungsraums noch in keinem Monitoringprojekt

EMF-Monitoring für München

untersucht wurden. Projekte, wie z. B. das EMF-Monitoring des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz oder die bundesweiten Messreihen der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post sind vom statistischen Ansatz (Zahl der Anlagen, Frequenzbereich, Untersuchungsgebiet) sehr viel breiter angelegt und berücksichtigen den städtischen Raum allenfalls mit einzelnen Messpunkten. Beispielsweise hat die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post in der laufenden Messreihe 1999/2000 10 Hochfrequenzanlagen im Stadtgebiet München überprüft.

Eine im Vergleich zu diesen Projekten genauere Untersuchung elektromagnetischer Felder im urbanen Bereich mit seinen unterschiedlichen Gebietsstrukturen und der Anlagendichte könnte für die Stadtverwaltung z. B. nützlich sein, wenn neue Mobilfunkstandorte im Rahmen des kommunalen Abstimmungsverfahrens zu bewerten sind. Zudem könnten die Ergebnisse für die Bewertung des Münchner Vorsorgemodells herangezogen werden.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt sollte deshalb Ziele, Umfang, Finanzierung eines städtischen EMF-Monitoringprojektes unter Darstellung aller technischen Möglichkeiten entwickeln. Dabei sind auch Ergebnisse laufender Monitoringprojekte der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post und des Landesamtes für Umweltschutz zu berücksichtigen. Das Konzept des Münchner EMF-Monitoring wird dann dem Stadtrat zur Entscheidung vorgelegt.

7. 2. Münchner Mobilfunk-Hearing

Die Stadtverwaltung wird gemäß dem Änderungsantrag der SPD-Fraktion vom 26.09.02 das zweite Münchner Mobilfunk-Hearing durchführen. Zentrales Thema des Hearings wird das Thema UMTS sein.

2. Münchner Mobilfunk-Hearing geplant

Zudem hat der Berufsverband der Deutschen Baubiologen Anfang April 2003 eine Tagung zum Thema „Energieversorgung und Mobilfunk“ in Kooperation mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt veranstaltet.

8. Rechtliche Entwicklungen

26. BImSchV

Mit dem Änderungsantrag der SPD-Fraktion vom 26.09.02 hat das Referat für Gesundheit und Umwelt den Auftrag erhalten, die Erfolgsaussichten einer gerichtlichen Überprüfung der 26. BImSchV im Hinblick auf das Minimierungsgebot zu prüfen.

Verfassungsmäßigkeit der 26. BImSchV

Hier ist insbesondere der Beschluss der 3. Kammer des Ersten Senats des BVerfG vom 28.02.02 – 1 BvR 1676/2001 (Anlage 6) von Bedeutung. In diesem Beschluss über die Annahme einer Verfassungsbeschwerde bringt die Kammer zum Ausdruck, dass der Verordnungsgeber nicht verpflichtet sei, die geltenden Grenzwerte zum Schutz vor den Immissionen der Mobilfunksendeanlagen zu verschärfen. Zum im Immissionsschutz verankerten Vorsorgeprinzip führt die Kammer aus, „dass es allein der politischen Entscheidung des Verordnungsgebers obliegt, ob er – bei gebotener Beachtung konkurrierender öffentlicher und privater Interessen – Vorsorgemaßnahmen in einer solchen Situation der Ungewissheit sozusagen ins Blaue hinein ergreifen will.“

Kammerentscheidung des BVerfG

Grundsätzlich haben Kammerentscheidungen des BVerfG keine Bindungswirkung für evtl. spätere Senatsentscheidungen. Auch wenn es sich hier daher nicht um eine Normenkontrolle, sondern um eine Einzelfallprüfung im Rahmen einer Verfassungsbeschwerde handelt, ist der Kammerbeschluss nach Ansicht des Referat für Gesundheit und Umwelt zumindest ein Indiz dafür, dass der Ausgang eines Rechtsstreits über die Verfassungsmäßigkeit der 26. BImSchV äußerst ungewiss ist. In ihrer Entscheidung bezog sich die Kammer ausdrücklich auf das ihr vorgelegte, nicht sehr umfangreiche Beweismaterial.

Davon abgesehen kämen als mögliche Rechtsbehelfe die konkrete Normenkontrolle oder die Verfassungsbeschwerde in Betracht. Die Landeshauptstadt München hat als Gemeinde jedoch nur bei der Verfassungsbeschwerde ein Initiativrecht, vorausgesetzt die 26. BImSchV bzw. das zu überprüfende Minimierungsgebot würden das Recht der kommunalen Selbstverwaltung verletzen.

Dies ist hier nicht der Fall, so dass es zielführender ist, weiterhin im Rahmen der politischen Gremienarbeit (u. a. Bayerischen und Deutschen Städtetag) zu versuchen, eine Änderung der Rechtsvorschriften zu erreichen. Einer rechtlichen Initiative Dritter steht dies jedoch nicht entgegen.

politische Gremienarbeit vor Rechtsstreit

Baurecht

Inzwischen liegen weitere, allerdings noch nicht rechtskräftige Verwaltungsgerichtsentscheidungen vor, die die städtebauliche Relevanz von baugenehmigungsfreien Mobilfunksendeanlagen (< 10 m Masthöhe) in reinen bzw. allgemeinen Wohngebieten bejahen. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen des Planungsreferates zu den Bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Handlungsspielräumen im Beschluss des Umweltschutzausschusses vom 26.09.02 „Fragwürdige UMTS-Technik“ verwiesen. Das Planungsreferat wird weiterhin die Entwicklung der Rechtsprechung beobachten und ggf. dem Stadtrat berichten.

In diesem Zusammenhang wird auch ein aktueller Beschluss des OVG Münsters über die Gebietsverträglichkeit von Mobilfunksendeanlagen und die baurechtliche Wirkung funkrechtlicher Sicherheitsabstände bewertet.

aktuelle Entscheidungen zum Bauplanungs- und Bauordnungsrecht

Zusammenfassung

Die Beibehaltung des Münchner Vorsorgemodells in alter Form als Kernstück des städtischen Vorsorgekonzeptes ist nicht mehr zielführend. Das gemeinsame Ziel aller Beteiligten, der Stadtverwaltung sowie der Netzbetreiber, muss es sein eine weitest gehende Strahlenminimierung für die Bevölkerung zu erreichen. Die städtischen Liegenschaften werden deshalb künftig ausschließlich unter den aufgeführten verwaltungsinternen Vorsorgeanforderungen bei Zustimmung der Nutzer als Standortoptionen für Mobilfunksendeanlagen zur Verfügung gestellt.

Damit bringt die Landeshauptstadt München trotz fehlender rechtlicher Handhabe eine weitere Maßnahme auf den Weg, einen sinnvollen und praktikablen Konsens zwischen Interessen der Bürgerinnen und Bürger und der Mobilfunkfirmen zu erreichen.

Die Beschlussvorlage ist mit dem Kommunal-, Planungs-, Personal- und Organisations-, Bau-, Schul- und Kultusreferat, dem Sozialreferat sowie dem Referat für Arbeit und Wirtschaft abgestimmt.

Die Korreferentin des Referates für Gesundheit und Umwelt, Frau Stadträtin Dr. Anker, die zuständige Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Caim, die Antragstellerinnen sowie die Stadtkämmerei haben einen Abdruck der Vorlage erhalten.

II. Antrag des Referenten

1. Dem Münchner Vorsorgemodell 2003, unter welchen Vorsorgeanforderungen künftig städtische Liegenschaften und Gebäude für Mobilfunksendeanlagen vermietet werden können, wird zugestimmt.

Die mit dem Bau und der Vermietung städtischer Liegenschaften und Gebäude befassten Referate setzen das Münchner Vorsorgemodell zusammen mit dem Refe-

rat für Gesundheit und Umwelt um.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird beauftragt, mit den Mobilfunkbetreibern im Falle der Nutzung eines städtischen profilüberragenden Gebäudes zu verhandeln, nicht mehr erforderliche Standorte im Umkreis des städtischen Gebäudes abzubauen.

2. Das Referat für Gesundheit und Umwelt berichtet dem Stadtrat nach einem Jahr über die Erfahrungen des neuen Vorsorgemodells.
3. Das Referat für Gesundheit und Umwelt legt dem Stadtrat im 1. Halbjahr 2004 ein Konzept für ein städtisches EMF-Monitoringprojekt zur Entscheidung vor.
4. Die Stadtratsanträge
 - Strahlung durch Mobilfunk-Antenne; Antrag Nr. 02-08 / A 00095 von Frau StRin Ursula Sabathil vom 21.06.2002
 - Fragwürdige UMTS-Technik; Änderungsantrag der SPD-Fraktion vom 26.09.2002 sind damit geschäftsordnungsgemäß erledigt.

III. Beschluss

nach Antrag. Die endgültige Entscheidung in dieser Angelegenheit bleibt der Vollversammlung des Stadtrates vorbehalten.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der/Die Vorsitzende

Der Referent

Ober/Bürgermeister/in

Joachim Lorenz
Berufsmäßiger Stadtrat

IV. Abdruck von I mit III.

über den stenographischen Sitzungsdienst
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei
an das Direktorium – Dokumentationsstelle
an das Referat für Gesundheit und Umwelt RGU 122
an das Referat für Gesundheit und Umwelt RGU 153
an das Referat für Gesundheit und Umwelt RGU-GLS-SB
an das Referat für Gesundheit und Umwelt RGU-GB
an das Planungsreferat
an das Planungsreferat - HA IV/10
an das Referat für Arbeit und Wirtschaft
an das Kommunalreferat
an das Schul- und Kultusreferat
an das Baureferat
an das Sozialreferat

an das Personal- und Organisationsreferat

V. Wv Referat für Gesundheit und Umwelt RGU 122