

**TOP 2: Regionalplanerische Aspekte zur Steuerung von Standorten für Mobilfunksendeanlagen****Beschlussvorschlag:**

Der Planungsausschuss des Regionalverbands Ostwürttemberg nimmt den Bericht zur Steuerung von Mobilfunkstandorten zur Kenntnis. Er beauftragt die Verbandsverwaltung, im Sinn der Vorgehensweisen 4.1 bis 4.3 weiter zu verfahren und wieder zu berichten.

---

Mobilfunk ist ein Thema, das derzeit viele Menschen unserer Region bewegt. Die einen freuen sich, dass sie jederzeit erreichbar sind und empfinden die technischen Entwicklungen als positiv. Andere wiederum sind besorgt über mögliche gesundheitliche Auswirkungen der Mobilfunk-Stationen und stören sich an den zunehmenden Standorten von Sendeanlagen im Innen- und Außenbereich. Auch in naher Zukunft wird das Thema Mobilfunk durch den Auf- und Ausbau des UMTS-Netzes weiterhin aktuell bleiben.

*Die Verbandsversammlung am 08. Dezember 2006 hat auf Antrag der CDU-Fraktion die Verbandsverwaltung beauftragt, Möglichkeiten der geordneten Ausweisung von Mobilfunkstandorten im Rahmen des Regionalplanes zu erarbeiten und darzulegen. Dabei sind insbesondere raumgestalterische und gesundheitsschützende Gesichtspunkte einzubinden.*

*Die Verbandsverwaltung gibt einen ersten Überblick zu den Aspekten von Mobilfunkstandorten und stellt hierzu konzeptionelle Überlegungen an.*

1. Kurzer Überblick über die Zulässigkeit von Mobilfunkanlagen
  - 1.1 Mobilfunk im Außenbereich privilegiert
  - 1.2. Mobilfunk im Innenbereich grundsätzlich allgemein zulässig
  - 1.3 Mobilfunkanlagen und Regionalplanung
2. Hauptaspekte bei der räumlichen Lenkung von Mobilfunkstandorten
  - 2.1 Gesundheitsaspekte
  - 2.2 Raumplanerische Aspekte
3. Lösungswege einer regionalen Lenkung von Mobilfunkstandorten
  - 3.1 Räumliche Steuerung von Mobilfunkmasten im Außenbereich - Bündelung von Sendeanlagen auf bereits vorbelasteten Standorten außerhalb von Ortschaften
  - 3.2 Verringerung der Immissionsbelastung im Umfeld von Sendeanlagen im Innenbereich - Netzverdichtung (keine Bündelung) – städteplanerischer Ansatz -
  - 3.3 Schutz von sensiblen Nutzungen - Festlegen eines Vorsorgeabstandes - städteplanerischer Ansatz –
  - 3.4 Weitere Vorsorgemaßnahmen im Bereich Mobilfunk
4. Mögliche regionale Vorgehensweisen

## 1. Kurzer Überblick über die Zulässigkeit von Mobilfunkanlagen

### 1.1 Mobilfunk im Außenbereich privilegiert

Die Errichtung von selbständigen Antennenanlagen im Außenbereich ist nach § 35 Abs. 1 BauGB privilegiert zulässig, soweit dem keine Belange nach § 35 Abs. 3 BauGB entgegenstehen. Solche Belange sind insbesondere öffentlich-rechtliche Vorschriften, können also auch Plansätze des Regionalplans sein. Zu den privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB gehören auch Mobilfunksendeanlagen. Diese sind jedoch nur dann privilegiert, wenn sie einen spezifischen Standortbezug aufweisen. Der Standort der Anlage muss folglich für Aufbau und Betrieb des Netzes erforderlich sein. Dabei ist jedoch eine "kleinliche" Prüfung nicht angebracht (vgl. VGH Baden-Württemberg).

### 1.2. Mobilfunk im Innenbereich grundsätzlich allgemein zulässig

Mobilfunkanlagen (Sendeanlagen / Basisstationen) sind als gewerbliche Nutzung zu beurteilen. Sie sind damit im

- besonderen Wohngebiet,
- Dorfgebiet,
- Mischgebiet,
- Kerngebiet,
- Gewerbegebiet und
- Industriegebiet

allgemein zulässig.

### 1.3 Mobilfunkanlagen und Regionalplanung

Mobilfunk als Infrastruktur und zur flächendeckenden Versorgung der Regionsbevölkerung mit Mobilfunkdienstleistungen ist grundsätzlich im Regionalplan steuerbar. Der Regionalplan 2010 Ostwürttemberg enthält bereits im Plansatz 4.1.5.1 den Grundsatz:

Die Post- und Fernmeldedienste sind entsprechend den wachsenden Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft weiter zu entwickeln. Insbesondere müssen alle Möglichkeiten der Telekommunikation in allen Teilen der Region angeboten werden. Alle Post- und Fernmeldedienste müssen daher flächendeckend angeboten werden. Die hierzu erforderliche Infrastruktur soll möglichst gebündelt ausgebaut werden, um Flächeninanspruchnahmen zu mindern und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren.

Darüber hinaus können im Regionalplan Standorte für Infrastrukturen ausgewiesen werden (vgl. Landesplanungsgesetz, §11 Abs 5):

Der Regionalplan soll auch diejenigen Festlegungen zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen von öffentlichen Stellen und Personen des Privatrechts nach § 4 Abs. 3 enthalten, die zur Aufnahme in den Regionalplan geeignet und zur Koordinierung von Raumansprüchen erforderlich sind und die durch Ziele und Grundsätze gesichert werden können. ...

Bauliche Anlagen sind regionalplanerisch von Belang, wenn sie raum- bzw. regionalbedeutsam sind. Um raumbedeutsam für die Regionalplanung zu sein, muss sich das Vorhaben über den unmittelbaren Nahbereich hinaus auswirken. Dabei kommt es bei Mobilfunkanlagen auf den Einzelfall an. Eine Rolle spielen vor allem die besondere Dimension (Höhe) der geplanten Anlage, ihr Standort (z.B. weithin sichtbare Kuppe)

und die damit verbundenen Sichtverhältnisse, die Auswirkungen auf bestimmte planerisch als Ziel gesicherte Raumfunktionen und schließlich die im Rahmen des Gleichbehandlungsgrundsatzes sich ergebende negative Vorbildwirkung für weitere Anlagen, die dann in ihrer Gesamtheit zumindest raumbedeutsam sind. Die Raumbedeutsamkeit von Mobilfunksendeanlagen für die Regionalplanung kann demnach nur bei größeren Sendemasten gegeben sein. Ob nun die Raumbedeutsamkeit für die Regionalplanung bei 20 oder 30 oder sogar erst bei 50m hohen Sendemasten gegeben ist, lässt sich nicht pauschalisieren.

## 2. Hauptaspekte bei der räumlichen Lenkung von Mobilfunkstandorten

### 2.1 Gesundheitsaspekte

Die Mobilfunk-Netzbetreiber müssen vor dem Errichten einer Sendeanlage der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) Berechnungen über die jeweils zu erwartende elektromagnetische Strahlung vorlegen. Die RegTP berechnet danach unter Berücksichtigung bereits vorhandener Sendemasten die Sicherheitsabstände zum Schutz von Personen. Wenn diese Sicherheitsabstände eingehalten werden, liegt die Strahlenbelastung unter den gesetzlichen Grenzwerten der 26. Bundesimmissions-Schutz-Verordnung. Dieser Sicherheitsabstand beträgt meist unter 10 Metern in horizontaler Abstrahlrichtung. Die gesetzlichen Grenzwerte orientieren sich an den Empfehlungen der Internationalen Strahlenschutz-Kommission. Die Werte berücksichtigen die thermischen Effekte, d.h. die Erwärmung des Körpers, die durch elektromagnetische Strahlung entsteht. Die Erwärmung von biologischem Gewebe wird durch die so genannte spezifische Absorptionsrate (SAR), d.h. die aufgenommene Leistung pro Kilogramm Körpermasse (Watt/kg), beschrieben. Bei einer spezifischen Absorptionsrate von 4 W/kg wird Gewebe um ein Grad Celsius erwärmt. Für beruflich exponierte Personen wird mit einem Sicherheitsfaktor von 10 ein SAR-Wert von 0,4 W/kg als Grenzwert festgelegt. Für die allgemeine Bevölkerung wird durch einen zusätzlichen Sicherheitsfaktor von 5 ein SAR-Wert von 0,08 W/kg als Grenzwert definiert. Von athermischen Effekten, die z.B. Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Zellveränderungen oder biochemische Veränderungen im Gehirn hervorrufen sollen, wird zwar vielfach schon bei weitaus geringeren Immissionen berichtet, sie konnten bisher jedoch nicht eindeutig wissenschaftlich bewiesen werden. Es gibt eine Reihe von 4 unterschiedlichen sogenannten "Vorsorgewerten", die von Baubiologen, Medizinern, Forschungsinstituten und Umweltverbänden empfohlen bzw. gefordert werden. Diese Vorsorge- und Grenzwerte sind häufig in der so genannten Strahlungsdichte ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ) angegeben. Die Spanne reicht von 9.000.000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  (gesetzlicher Grenzwert der 26. Bundesimmissions-Schutz-Verordnung) bis zu 0,1  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  (Richtwert der Baubiologie für Schlafbereiche).

**Ziel:** Exposition von Menschen durch elektromagnetische Strahlung so gering wie möglich halten.

### 2.2 Raumplanerische Aspekte

Nicht zuletzt durch die Planung und den Bau von Mobilfunkmasten mit 20 bis über 50m Höhe im Außenbereich nehmen die Bedenken unter Berücksichtigung des Umwelt- und Naturschutzes, der Landschaftspflege sowie des Landschaftsbildes deutlich zu. Mobilfunkbasisstationen können aber auch im Innenbereich das Stadtbild erheblich stören. Dies gilt vor allem in der Nähe von denkmalgeschützten Gebäuden.

Kommt ein anderer Standort (technisch und tatsächlich) ebenfalls in Betracht und ist dieser "außenbereichs"-, d.h. landschaftsschonender, kann die Ansiedlung untersagt werden.

**Ziel:** Störung des Stadtbildes und Landschaftsbildes unter Berücksichtigung des Umwelt- und Naturschutzes so gering wie möglich halten.

### 3. Lösungswege einer regionalen Lenkung von Mobilfunkstandorten

#### 3.1 Räumliche Steuerung von Mobilfunkmasten im Außenbereich - Bündelung von Sendeanlagen auf bereits vorbelasteten Standorten außerhalb von Ortschaften

Dieses Vorgehen ermöglicht den Mobilfunk-Netzbetreibern eine möglichst optimale Nutzung vorhandener und zukünftiger Antennenstandorte, da deren Konzentration im schwächer besiedelten Außenbereich mit einer damit verbundenen höheren Strahlenexposition unproblematischer ist und zudem einen Beitrag zur Schonung des Landschaftsbildes darstellt. Nicht übersehen werden darf dabei der Umstand, dass bei Benutzung des Handys bei einer weiten Entfernung zur Basisstation das Handy selbst mit einer höheren Leistung senden muss. Die Belastung der Telefonnutzer und ihrer unmittelbaren Umgebung erhöht sich für die Zeit des Telefonats.

Vorbelastete Standorte bzw. die Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen (z.B. Hochspannungsmasten, Sendemasten, Windenergieanlagen, Deponien, Kläranlagen, Wassertürme) sollten vorrangig genutzt werden. Andererseits sollten ggf. folgende Standorte grundsätzlich für raumbedeutsame Mobilfunkmasten ausgeschlossen werden:

- Landschaftsschutzgebieten
- Schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege
- Schutzbedürftigen Bereichen für die Erholung
- Regionale Grünzüge und Grünzäsuren

In der Praxis wird es in Ostwürttemberg nicht möglich sein, die Ansiedlung von Mobilfunkanlagen durch Ausweisung entsprechender Flächen im Rahmen des Regionalplanes konkret auf bestimmte Standorte zu lenken. Mobilfunkanlagen unterscheiden sich häufig von den sonstigen privilegierten Anlagen - wie z.B. Windenergieanlagen - durch ihre Standortgebundenheit (vgl. VGH BaWü, Beschluss v. 25.08.1997, BauR 1998, 313). Für den Betrieb des Mobilfunknetzes ist eine flächendeckende Verteilung der Basisstationen über alle Teilgebiete der Region zwingend notwendig. Mobilfunkanlagen werden daher an bestimmte Orte gebunden sein, so dass eine Beschränkung entsprechender Flächen auf einzelne Standorte in aller Regel nicht mit einem störungsfreien Netzbetrieb und den schützenswerten Belangen des Mobilfunkbetreibers nach § 1 Abs. 6 BauGB vereinbar wäre. Eine dennoch vorgenommene konkrete Ausweisung entsprechender Flächen im Regionalplan wäre ohne flächendeckende konkrete Standortuntersuchung abwägungsfehlerhaft.

Eine regionalplanerische Steuerung konkret für raumbedeutsamen Mobilfunkmasten ist derzeit weder in Baden-Württemberg noch im gesamten Bundesgebiet bekannt.

### **3.2 Verringerung der Immissionsbelastung im Umfeld von Sendeanlagen im Innenbereich - Netzverdichtung (keine Bündelung) – auch städteplanerischer Ansatz -**

Um die Immissionsbelastung (Feldstärke) im Umfeld jeder einzelnen Sendeanlage innerhalb größerer Ortslagen zu minimieren, müsste hier eine Netzverdichtung mit geringeren Sendeleistungen angestrebt werden. Die durchschnittliche Feldstärke/Strahlung in der Fläche ist geringer, wenn eine größere Zahl von Anlagen mit entsprechend geringerer Sendeleistung betrieben wird. Durch eine Verdichtung der Standorte können die Sendeleistungen der Basisstationen innerhalb größerer Ortslagen gesenkt werden, wodurch sich die hochfrequente Belastung der Anwohner dieser Stationen verringert. Allerdings nimmt die Zahl der Personen zu, die in unmittelbarer Nähe einer Sendeanlage wohnen sowie die Anzahl möglicher Konflikte mit dem Stadtbild. Die gemeinsame Nutzung von Standorten für Basisstationen mehrerer Betreiber (site-sharing), hat zwar keine Auswirkung auf die durchschnittliche Exposition in der Gesamtfläche. Am Ort des site-sharing wird die Emission jedoch maximal um den Faktor 5 erhöht mit einer entsprechend höheren Immission in unmittelbarer Nachbarschaft. Das site-sharing kann nur dann einen Beitrag zur Umweltvorsorge leisten, wenn die Standorte in größerer Entfernung zu Siedlungsgebieten liegen. Dies ist vor allem im dünn besiedelten Außenbereich möglich und anzustreben (siehe 3.1).

### **3.3 Schutz von sensiblen Nutzungen - Festlegen eines Vorsorgeabstandes - städteplanerischer Ansatz –**

Sensible Nutzungen sind vor allem Grund- und Sonderschulen, Kindertagesstätten und Kindergärten sowie Krankenhäuser (und im weiteren alle Wohngebiete). Ein Abstand von 100 bzw. 150 Metern zu Sendeanlagen verringert die Immissionsbelastung deutlich. Kinder in Grund- und Sonderschulen sowie in Kindergärten sind bisher kaum mit Handys ausgestattet. In weiterführenden Schulen und Altenheimen telefonieren viele Kinder, Jugendliche und Erwachsene jedoch in zunehmendem Maße mobil. Für die Handynutzer ist die Exposition durch die Emissionen des Handys in der Regel deutlich höher als durch die Emission der Sendeanlage. Die Strahlenbelastung beim Telefonieren ist dann besonders groß, wenn die Basisstationen weit entfernt sind. Die Handys müssen bei schlechtem Empfang mit einer höheren Leistung und somit mit einer stärkeren Strahlenemission arbeiten. Hinzu kommt, dass das Handy sich beim Telefonieren in unmittelbarer Nähe zum Kopf befindet und die Strahlungseinwirkung auf den Körper dadurch besonders hoch ist. Daher ist es unter Umständen sogar ungünstiger, Mobilfunk-Sendeanlagen möglichst weit von weiterführenden Schulen und Altenheimen entfernt aufzustellen.

Der Abstand von 100 bis 150m wurde gewählt, weil Messungen und Berechnungen zeigen, dass bei größerer Entfernung mit zunehmendem Abstand ein linearer Rückgang der Exposition stattfindet, unterhalb 100 bis 150m ist das nicht der Fall. Hier schwanken die Werte um 3 Zehnerpotenzen. Aus Vorsorgeüberlegungen wäre ggfs. ein größerer Abstand wünschenswert.

### **3.4 Weitere Vorsorgemaßnahmen im Bereich Mobilfunk**

Neben den unter 3.1 bis 3.3 beschriebenen kommen im Allgemeinen zahlreiche weitere Vorsorgemaßnahmen in Betracht, welche jedoch grundsätzlich außerhalb der Reglementierungsmöglichkeiten des Regionalverbandes liegen:

- Absenkung der Grenzwerte der 26. BImSchV / Einführung von Vorsorgewerten

- Beteiligung der Kommunen / Beteiligung der Bevölkerung an der Auswahl von Standorten für Mobilfunkanlagen
- Verzicht auf direkte Innenraum-Versorgung
- Baugenehmigungspflicht für alle Mobilfunkanlagen
- Beteiligung der Kommune / der Öffentlichkeit am Standortgenehmigungsverfahren
- Roaming zwischen allen Netzen (auf einen Teil der Basisstationen könnte so verzichtet werden)
- Veröffentlichung von Standorten und technischen Daten aller Mobilfunkanlagen

#### 4. Mögliche regionale Vorgehensweisen

Die Verbandsverwaltung hat im Dezember 2006 / Januar 2007 die vier Mobilfunkunternehmen sowie alle Städte und Gemeinden zum Thema Mobilfunk angeschrieben. Ziel ist es, einen regionsweiten Überblick über die bestehenden und derzeit geplanten Mobilfunkstationen zu bekommen und auf das Thema im Bezug auf die Regionalplanung aufmerksam zu machen.

Ist die Raumbedeutsamkeit von neu geplanten Mobilfunkanlagen (hier grundsätzlich nur neu geplante, höhere Masten) im Außenbereich gegeben und widerspricht die Anlage der als Ziel gesicherten Raumfunktion, so steht dieses Raumordnungsziel als öffentlicher Belang dem privilegierten Vorhaben entgegen. Dies kann bereits ohne zusätzliche Regelung durch die bestehenden Zielformulierungen für

- Schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege
- Schutzbedürftigen Bereichen für die Erholung
- Regionale Grünzüge und Grünzäsuren

im Regionalplan 2010 Ostwürttemberg zutreffen und nach einer Einzelfallprüfung zu einem Versagen der Genehmigung führen.

Grundsätzlich kommen folgende Vorgehensweisen des Regionalverbandes in Frage:

- 4.1 Grundsatzbeschluss der Versammlung  
insbesondere für die Lösungswege 3.1 bis 3.3
- 4.2 Gemeinsame Absprachen mit den 4 Mobilfunkbetreibergesellschaften  
insbesondere für Lösungswege 3.4
- 4.3 Teilfortschreibung des Regionalplanes  
räumlich konkretisiert für Lösungsweg 3.1 und  
allgemein für Lösungswege 3.2 und 3.3

Eine Beteiligung der Kommunen, der Landratsämter sowie weiterer Träger öffentlicher Belange ist bei allen Vorgehensweisen selbstverständlich.