

Telefon: 233-21626  
Telefax: 233-27966

**Referat für Arbeit  
und Wirtschaft**  
Wirtschaftsförderung  
Grundlagen der  
Wirtschaftspolitik

## **Pilotprojekt für innovative Mobilfunktechnologie (small cells)**

### **Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 07045**

#### **Beschluss des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 11.10.2016 (VB)**

Öffentliche Sitzung

#### **Kurzübersicht**

zur beiliegenden Beschlussvorlage

<b>Inhalt</b>	In der Vorlage wird ein Pilotprojekt zum Aufbau eines Kleinzelennetzes im Mobilfunk vorgestellt.
<b>Entscheidungsvorschlag</b>	Der Durchführung eines Pilotprojekts für innovative Mobilfunktechnologie (smart cells) wird zugestimmt. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird gebeten, das Pilotprojekt mit Immissionsmessungen zu begleiten.
<b>Gesucht werden kann im RIS auch nach</b>	Mobilfunknetz, Strahlungsminimierung, Digitalisierung

## **Pilotprojekt für innovative Mobilfunktechnologie (small cells)**

### **Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 07045**

#### **Beschluss des Ausschusses für Arbeit und Wirtschaft am 11.10.2016 (VB)**

Öffentliche Sitzung

#### **I. Vortrag des Referenten**

Die Digitalisierung der Lebens- und Arbeitswelten und die schnellen technischen Entwicklungen stellen auch die Landeshauptstadt München vor neue Herausforderungen und Aufgaben. Dabei gewinnt das mobile Internet immer mehr an Bedeutung und stellt einen der wichtigsten Bedarfstreiber hin zur digitalen Gesellschaft dar. Das Internet wird beruflich wie privat in zunehmenden Maße mobil genutzt und die Tendenz zur permanenten Online-Verbindung ist weiter steigend. Moderne Geräte wie Smartphones und Tablets haben das einfache Mobiltelefon schon weitestgehend verdrängt, der Mobilfunkverkehr wird zunehmend vom Datenverkehr beherrscht. Die Qualität des Mobilfunknetzes hinsichtlich Schnelligkeit, Kapazität und Zuverlässigkeit ist damit ein mitentscheidender wirtschaftlicher Standortfaktor, dessen Leistungsfähigkeit an die stetig steigenden Bedürfnisse angepasst werden muss.

Um den Erfordernissen der rasant wachsenden mobilen Kommunikation auch in Zukunft gerecht werden zu können, ist ein stetiger Ausbau der bestehenden Mobilfunknetze durch die Mobilfunknetzbetreiber erforderlich. Dabei ist eine Mitwirkung der Kommunen bei Genehmigungsfragen, der Bereitstellung von Flächen und bei Testprojekten und Pilotvorhaben notwendig bzw. hilfreich. Gleichzeitig haben die Kommunen angesichts der Bedeutung des Mobilfunks ein hohes Eigeninteresse, ein Standort mit modernster und leistungsfähigster Mobilfunkinfrastruktur zu sein. Dabei sind insbesondere innovative Technologien und Entwicklungen zu integrieren.

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft unterstützt daher die Deutsche Telekom Technik GmbH bei ihrem Vorhaben, in München zusätzliche, leistungsfähige, kleinzellige Netze für eine zukunftsfähige, breitbandige Mobilfunkversorgung in Ballungsräumen einzurichten und zu testen. Neben den etablierten Dachstandorten (Makrozellenstrukturen) sollen in den nächsten Jahren bedarfsbezogen, vorwiegend in verkehrsstarken Bereichen, sogenannte „Small-Cells“ in die bestehenden Netze integriert werden.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat zu diesem Zweck drei unterschiedliche Installa-

tionsvarianten dieser Mikrozellen entwickelt und will diese nun in Absprache mit der Landeshauptstadt München im Zuge eines Pilotprojektes unter realen Bedingungen testen.

Folgende Standorttypen sind geplant:

Small Cells in Multifunktionsanlagen  
Small Cells auf öffentlichen Telefonzellen  
Small Cells „Wall mounted“ (Wandmontage)

Das Projekt unterteilt sich in drei Phasen:

Phase 1: Aufbau von 3 Pilotstandorten (Ausstattung von einem Multifunktionsgehäuse und zwei öffentlichen Telefonzellen)  
Phase 2: Durchführung von Immissionsmessungen  
Phase 3: Aufbau weiterer Small Cells Standorte

Das Referat für Arbeit und Wirtschaft und das Referat für Gesundheit und Umwelt halten die Errichtung einer solchen Mikrozellenstruktur, auch unter der Maßgabe einer möglichst geringen Belastung der Münchner Bürgerinnen und Bürger durch zusätzliche elektromagnetische Felder, aus zwei Gründen für sinnvoll:

- Zum einen führen Mikrozellen grundsätzlich zu weniger starken elektromagnetischen Feldern als Makrozellen, da die erzeugten Spitzenpegel erheblich geringer ausfallen und somit eine gleichmäßigere Feldstärkenverteilung auf niedrigerem Niveau generiert wird.
- Zum anderen kann das Mobilteil die Basisstation wegen der geringeren Entfernung deutlich leichter erreichen, was in der Regel zu einer erheblichen Reduzierung der Sendeleistung des Mobiltelefons führt.  
Da gerade die Sendeleistung des Handys in vielen Fällen die dominante Strahlungsquelle in der unmittelbaren Umgebung ist, führt deren Reduzierung besonders wirkungsvoll zu einer Verringerung der persönlichen Belastung. Dies haben u.a. auch Untersuchungen der Technischen Universität Ilmenau im Jahr 2015 unter Beteiligung des Referates für Gesundheit und Umwelt gezeigt.

Bei dem nun vorgeschlagenen Pilotprojekt der Deutschen Telekom Technik GmbH wird mit Begleitung des Referats für Gesundheit und Umwelt die Small Cell-Technologie unter dem Gesichtspunkt eines vorausschauenden Umweltschutzes testweise implementiert. Dabei sollen auch Erkenntnisse über die technische Umsetzbarkeit dieser ergänzenden Netzstruktur gewonnen werden.

Das Referat für Gesundheit und Umwelt war bereits in die Vorbereitung des Pilotvorha-

bens einbezogen. So wurden dem Referat bei der Vorstellung des Projekts die technischen Daten der zum Einsatz kommenden Sendefunkanlagen zur Beurteilung vorgelegt. Diese Unterlagen zeigen, dass an den unterschiedlichen Antennen Sendeleistungen von weniger als 10 Watt verwendet werden, die somit erheblich geringer sind als die der etablierten Sendefunkanlagen auf Dach- oder Maststandorten.

Darüber hinaus wurden für die Small Cells in Multifunktionsanlagen und auf öffentlichen Telefonzellen Standorte gewählt, in deren unmittelbarer Umgebung sich Menschen nur vorübergehend aufhalten. Auch bei den „Wall-mounted“-Anlagen hat das Referat für Gesundheit und Umwelt bei der Auswahl der vorgeschlagenen Standorte darauf geachtet, dass dauerhafte Aufenthaltsbereiche für Menschen nicht unmittelbar an die Sendeanlagen angrenzen.

Die von der Deutsche Telekom Technik GmbH im Zusammenhang mit dem Pilotprojekt vorgelegten Prognosen zeigen, dass beim Betrieb des geplanten Mikrozellennetzes der Münchner Vorsorgewert (max. Immissionen weniger als 10 % der derzeit verbindlichen Grenzwerte) auch unter Worst-Case-Bedingungen ab einem Abstand von ca. 3 Meter sicher eingehalten werden kann. Da sich in diesen Bereichen, sofern sie überhaupt zugänglich sind, Menschen nicht dauerhaft aufhalten, kann dem geplanten Pilotprojekt aus Sicht des Referates für Gesundheit und Umwelt unter Beachtung des Münchner Vorsorgemodells 2003 zugestimmt werden.

Derzeit sind die Informationen darüber, welche tatsächlichen Emissionen von solchen Mikrozellen im realen Betrieb abgegeben werden, kaum verfügbar. Aus diesem Grund wurde an die Deutsche Telekom Technik GmbH die Forderung gestellt, das Pilotprojekt messtechnisch zu begleiten. Konkret bedeutet dies, dass nach Aufbau und Inbetriebnahme der Small Cells Immissionsmessungen im Bereich der Anlagen durch eine unabhängige wissenschaftliche Begleitung vorgenommen werden.

Anhörungsrechte eines Bezirksausschusses sind nicht gegeben.

Die Sitzungsvorlage ist mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt abgestimmt.

Der Korreferent des Referates für Arbeit und Wirtschaft, Herr Stadtrat Richard Quaas, und der Verwaltungsbeirat für FB 2, Wirtschaftsförderung, Herr Stadtrat Mario Schmidbauer, haben jeweils einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

## **II. Antrag des Referenten**

1. Der Stadtrat stimmt der Durchführung eines Pilotprojektes der Deutsche Telekom Technik GmbH zur Nutzung der Smart Cell Technologie, wie im Vortrag des Referen-

ten beschrieben, zu.

2. Das Referat für Gesundheit und Umwelt wird gebeten, das Pilotprojekt und insbesondere die Feldforschung zu begleiten.
3. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

### **III. Beschluss**

nach Antrag.

Die endgültige Beschlussfassung über den Beratungsgegenstand obliegt der Vollversammlung des Stadtrates.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der/Die Vorsitzende

Der Referent

Ober-/Bürgermeister/-in  
ea. Stadtrat/-rätin

Josef Schmid  
2. Bürgermeister

### **IV. Abdruck von I. mit III.**

über den Stenografischen Sitzungsdienst  
an das Direktorium – Dokumentationsstelle (2x)  
an die Stadtkämmerei  
an das Revisionsamt  
z.K.

**V. Wv. RAW - FB 2**

zur weiteren Veranlassung.

1. Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An das Referat für Gesundheit und Umwelt  
z.K.

Am