

# MUSTER

## Musterstadt Stadtrecht

Musterstadt Allgäu



XXX / Y

XXX / Y

### Präambel zur

### Verordnung über den Schutz vor nicht ionisierender Strahlung und Einführung kleinzelliger Telekommunikationsnetze in Musterstadt (Gesundheitsvorsorgeverordnung)

vom 00.00.2016

In Sorge und der von den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Musterstadt (Allgäu) übertragenen Verantwortung, für alle Bewohner eine genügende gesundheitliche Vorsorge zu betreiben, beschließt der Stadtrat der Stadt Musterstadt (Allgäu), zu den gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die hinsichtlich nicht ionisierender Strahlung (insbesondere hochfrequenter, gepulster Strahlung, wie sie bei neuerer mobiler und immobiler Telekommunikationstechnik zum Einsatz kommt) und die innerhalb und von außerhalb des Stadtgebiets auf die Bürgerinnen und Bürger einwirkt, eine Verordnung zur gesundheitlichen Vorsorge.

Die Stadt und der Stadtrat handeln in dem Bewusstsein, dass die vom Gesetzgeber im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und der spezifischen Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV) vorgegebenen technischen (thermischen) Grenzwerte nicht ausreichen, um die Gesundheit seiner Bürgerinnen und Bürger hinlänglich und nachhaltig zu schützen. Nach Auswertung der einschlägigen Studien der letzten 20 Jahre, Warnungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Europäischen Union (EU) sowie der Strahlenschutzkommission (SSK) ist davon auszugehen, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen bereits bei wesentlich geringeren Strahlungswerten zu besorgen sind, als sie von der 26. BImSchV festgelegt wurden. Insbesondere wurden beim Gesetzgebungsverfahren die biologischen (athermischen) Auswirkungen außer Acht gelassen. Die Stadt Musterstadt sieht die Gesundheit seiner Bürger und nicht wirtschaftliche Erwägungen als höchstes Gut an.

Nach dem zwischen 7 – 10 Prozent der Bevölkerung sensibel auf elektromagnetische Einflüsse reagieren, sind zum Wohle der Betroffenen, aber insbesondere auch zum nachhaltigen Schutz der besonders schutzbedürftigen Personengruppen, Regeln aufzustellen, welche den technischen Fortschritt nicht behindern – ja sogar nutzen – sollen aber trotzdem ausreichenden Schutz vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen bieten. Hierzu soll der „Stand der Technik“ in seiner Gänze ausgeschöpft und der Innovation weiträumig Platz eingeräumt werden. Es soll eine strahlungsarme Stadt mit nur einem, gemeinsamen, barrierefreien mobilen Kommunikationsnetz für alle Nutzer und getrennter Indoor- / Outdoor-Versorgung entstehen. Dem Schutz des eigenen Wohnbereichs soll zukünftig gemäß Artikel 1 (1), (3) sowie 13 (1) Grundgesetz (GG) mehr Aufmerksamkeit eingeräumt werden, um vermeidbare gesundheitliche Gefährdungen durch nicht ionisierende Strahlung bei „Unbeteiligten“ auszuschließen.

Vermeehrt macht Sorge, dass in den letzten Jahren eine nicht unerhebliche Zunahme („Wildwuchs“) an nicht meldepflichtigen Funkanlagen stattgefunden hat. Schurlostelefone, Funknetze (WLAN), Gerätefunk (Bluetooth) - teilweise als quasi-öffentliche Netzzugänge (sog. Hot-Spots, WLANtoGo usw.) - werden planlos im Stadtgebiet betrieben und wirken mit unkontrolliert erhöhter Strahlungsintensität gemeinsam mit den Großanlagen der Mobilfunk-Netzbetreiber (sog. Makronetze) auf Nutzer und Unbeteiligte ein. Teilweise werden nicht meldepflichtige, mobilitätsunterstützende Anlagen und Geräte auch gedankenlos installiert und betrieben. Und dies meist in Unkenntnis der unmittelbaren Gesundheitsgefährdung für Schutzbefohlene oder - im beruflichen Umfeld – in Unkenntnis der Arbeitsstättenrichtlinien. Das insbesondere WLAN (oder WiFi-) -Netze entgegen den gesetzlichen Bestimmungen außerhalb von Gebäuden betrieben werden (siehe TKG § 55 mit Vfg. 7/2010), kann von der Kommune nicht hingegenommen werden.

Aus technisch-physikalischer Sicht sind alle auf einen Körper einwirkenden elektromagnetischen Einflüsse **in Summe** zu betrachten. Unter ungünstigen Bedingungen (Nutzung mehrerer mobiler Funkgeräte in geschlossenen Räumen plus größerer Entfernung zu Basisstationen u.ä.) finden für die Nutzer und in der Nähe befindliche Unbeteiligte wesentlich erhöhte Strahlenbelastungen statt (siehe hierzu Funkfeldmessung in einem Linienbus der Münchner Verkehrsgesellschaft MVG – 2004 –). Dem kann man durch eine kleinräumige Versorgung mit gerade noch gesundheitsverträglichen Strahlungswerten entgegenwirken.

Deshalb ist es den Verantwortlichen der Stadt Musterstadt ein wesentliches und unabdingbares Anliegen, den Stadtratsbeschluss vom 13.11.2008 zur grenzwertunabhängigen Immissionsminimierung mit Hilfe dieser Gesundheitsvorsorgeverordnung fortzuführen und zu vertiefen. In einem genügend bemessenen Zeitraum bis 2025 (Mittelfristplanung) sollen die in der städtischen Gesundheitsvorsorgeverordnung festgelegten Regeln

- der technischen Innovation größtmögliche Freiräume bieten,
- eine gesundheitsverträgliche Nutzung der mobilen Kommunikation
- mit geringstmöglicher Strahlungsintensität (auch funkfreie Zonen) ermöglichen,
- eine umfanglich verfügbare, vielseitige, uneingeschränkte und sichere Kommunikation organisieren und
- freien mobilen Netzzugang im Stadtgebiet für alle Bürger und Gäste sichern.

Zur Verwirklichung dieser Vorgaben wird die Stadt Musterstadt ein eigenständiges Telekommunikationsnetz mit kleinzelliger Struktur errichten. Dies soll im Rahmen der Daseinsvorsorge mit regionalen Fachfirmen - unabhängig von Unternehmen mit sogenannter „beträchtlichen Marktmacht“ – geschehen. Als Vorlage soll die „Organisation der Kleinnetze“ (nicht die ausgeführte Technik mit WLAN-Routern) der Stadt St. Gallen (Schweiz) sowie die technische Planung der Stadt Stuttgart dienen. Siehe hierzu auch Anhang 1. Die Dienstleistungen der derzeitigen Telefongesellschaften bleiben von den Maßnahmen vorerst unberührt. Telefon- und Datenverkehr werden mittels des bestehenden Breitbandnetzes mit jeweiligen Anbietern im Roaming-Verfahren betrieben.

Für den mittelfristigen, örtlichen Frequenz-Zugang zu den Mobilfunk-Frequenzen der drei Netzbetreiber (Telekom, Vodafone, Telefónica) sind Planungsgespräche mit den Frequenz-Inhabern zur Nutzung durch die Kommune einzuleiten.

Die den Kommunen verfassungsrechtlich zustehende **kommunale Planungshoheit**<sup>i</sup> wird dabei ebenso Berücksichtigung finden, wie die **Verpflichtung zur gesundheitlichen Vorsorge**. Als Preisträger des Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2015 will die Stadt zusätzlich als Premium-Standort für innovative, zukunftssichere und nachhaltig gesundheitsverträgliche, mobile Telekommunikation hervortreten.

**Schnelle Datenübertragung, stabile Verbindungen, geringe Strahlung:  
Mobil- und Datenfunk mit Kleinzellensendern;  
Kommunikation auf dem „Stand der Technik“**

Massiv steigende Datenraten in den Mobilfunknetzen zwingen die Betreiber zu ständigen Aufrüstungen an bestehenden Senderstandorten und zur Errichtung neuer Mobilfunksender im gesamten Stadtgebiet. Darüber hinaus versuchen nicht nur die Mobilfunkanbieter und ihre Tochterfirmen, vorhandene und absehbare Engpässe in den mobilen Datennetzen mit zusätzlichen WLAN-Angeboten zu umgehen (z.B. „WLAN to Go“ von der Telekom). Entgegen gesetzlicher Vorgaben wird dabei in Kauf genommen, dass WLAN-Netze auch außerhalb von Gebäuden installiert und betrieben werden.

Weil eine abgestimmte Planung fehlt, kommt es zu einer unnötig hohen Strahlenbelastung, ohne dass damit wirklich echte Übertragungs-Verbesserungen einhergehen. Diese Verdichtung der Netzstruktur wird weitergehen. Allein der Aufbau der neuen Netze mit dem LTE-Standard (LTE = Long Term Evolution) wird zu einer Verdoppelung der vorhandenen Strahlenbelastung führen. Der Wildwuchs unzulässiger WLAN-Netze tut sein Übriges.

Dabei ist eine bessere mobile Versorgung mit hohen Datenraten in stabilen Netzen bei gleichzeitiger Strahlungsminimierung kein Widerspruch, wenn neueste Technik und zukunftsfähige Anwendungskonzepte angewandt werden.

Bei der Mobilfunkversorgung in Musterstadt müssen zwei Entwicklungen korrigiert werden. Als Grundlage einer zukunftsfähigen kabellosen und kabelgebundenen Versorgung müssen alle Gewerbebetriebe und Haushalte schnellstmöglich über einen leistungsfähigen Breitbandanschluss verfügen (>50 MBit/s) bzw. an ein neues zukunftsfähiges Glasfasernetz angebunden werden. Hier ist die Stadt Musterstadt mit der bereits begonnenen, weiträumigen Breitbandverkabelung (Glasfaser) auf einem guten Weg.

In die Versorgung über Funk (GSM, UMTS, LTE, WLAN) muss die Stadt regulierend eingreifen, um eine optimale, zukunftsfähige und zugleich strahlungsminimierte Versorgung sicherzustellen. Ein weiterer Netzwirrwarr ist zu vermeiden.

Hierbei empfiehlt sich eine Orientierung an dem Modell eines Kleinstzellennetzes, wie es in St. Gallen organisiert wurde (technisch mit WLAN-Routern eher inakzeptabel) und sich in Stuttgart derzeit im Aufbau befindet.

Gegenüber der herkömmlichen Versorgung ist dies ein vielfacher Fortschritt:

- Mit ca. 20 Kleinstzellen kann i.d.R. eine Makroantenne ersetzt werden. Die Datenratenkapazität des Netzes steigt entsprechend.
- Die Funkstrecke wird so kurz wie möglich, woraus hohe Übertragungsraten auf stabilen Verbindungen resultieren.
- Die Funkzellen senden mit geringstmöglicher Leistung, die Strahlenbelastung bleibt auch im näheren Umfeld der Sendeanlagen gering.

## Präambel zur Strahlenschutzverordnung

---

- Wohnungen werden nicht zwangsweise von außen durchstrahlt und bleiben nach Möglichkeit funkarm.  
Eine gewünschte Indoorversorgung kann durch den schnellen Breitbandanschluss und durch Femto-Zellen oder WLAN-Router sowie Repeatern verbessert werden.
- Nachbarschaftliche Rechte und Pflichten können durch verbesserte Technik und eindeutige Schutzeinrichtungen besser geregelt werden.
- Endgeräte können mit wenig Leistung senden und empfangen, weil i.d.R. keine dämpfende Baumasse, Wände und Decken, mehr überwunden werden muss.
- Neueste, u. a. in Stuttgart entwickelte Antennen- und Roamingtechnologie sollte in der Lage sein, die bis dato getrennten und parallel bzw. mehrfach aufgebauten Mobilfunknetze in Multifunktionsanlagen zu bündeln. Energieverbräuche und Emissionen können reduziert werden.  
Stadtbildverschandelung durch die überall sichtbaren Mobilfunksendeanlagen gehört bald der Vergangenheit an.
- Touristische Angebote hinsichtlich der digitalen Stadtführungen können optimiert werden; Vorzeigestadt ohne Antennenwald als ein erstrebenswerter Zustand könnte propagiert werden.
- Bei richtiger Auswahl der Antennenpunkte (z.B. Straßenlaternen mit LED-Lichttechnik) können langfristig Kosten beim Übergang auf VLC-Technik (Visible Light Communication) eingespart werden.

Diese Kleinzellenkonzepte, die derzeit auch von der Mobilfunkindustrie international entwickelt und erprobt werden, weisen in die Zukunft. Sie werden zunächst eine Ergänzung zu den bestehenden Systemen, aber zugleich bereits die Grundlage für ihre Ablösung sein, um den Grundsatz „Mehr Daten bei weniger Strahlung“ zu verwirklichen. Langfristiges Ziel wird die Kommunikation mittels Licht sein.

Die Stadt Musterstadt bietet hierzu gute Ausgangsbedingungen. Alle, für einen Erfolg versprechende Umsetzung nötigen Akteure können in der Region gefunden werden und auch die strukturell-städtebaulichen Rahmenbedingungen einer Kreisstadt mit einer kleinräumig hügeligen Topologie bieten ein breit gefächertes Testfeld:

- Firmen wie beispielhaft Alcatel-Lucent als Innovationstreiber im Bereich der Mobilfunktechnik und Entwickler neuester Antennentechnologien;
- Offene Mobilfunkbetreiber, die sich einer strukturellen Verbesserung nicht verschließen würden - wie Vorgespräche sicherlich aufzeigen werden;
- Eine für Innovationen im Bereich der Kommunikation und Vernetzung offene Landesregierung;
- Ministerien für Wirtschaft, Umwelt, die Bildungseinrichtungen vor Ort, Hochschule für Elektro- und Informationstechnik;
- Eine Verwaltung mit großem Interesse, Ausbausünden der Vergangenheit im Bereich der Breitbandtechnologie und der mobilen Kommunikation schnellstmöglich zu beheben.

Um sofortige Erfolge im Rahmen der Strahlungsminimierung gemäß Stadtratsbeschluss vom 13. November 2008 zu erzielen, wird für eine Übergangszeit – bis zur Inbetriebnahme der Kleinzellennetze – eine geordnete Ver- und Entsorgung des Stadtgebiets mit/von sogenannten WLAN-Hotspots festgeschrieben. Dazu soll eine neue städtische Verordnung beitragen.

Beschlussvorlage für den Stadtrat:

## Präambel zur Strahlenschutzverordnung

---

Es wird eine neue „Verordnung über den Schutz vor nicht ionisierender Strahlung und Einführung kleinzelliger Telekommunikationsnetze in der Stadt Musterstadt – Gesundheitsvorsorgeverordnung –“ eingeführt.

In zwei Stadtteilen werden Pilotprojekte für eine Mobilfunkversorgung auf der Grundlage der Kleinzellentechnik durchgeführt. Dafür werden folgende Mittel im Haushalt \_\_\_\_ eingestellt:

0.000.- Euro (hier sollen die Schätzkosten eingetragen werden)

---

### <sup>i1</sup> **Kommunen können über Mobilfunkstandorte entscheiden**

Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof (BayVGH) hatte bereits in zwei Entscheidungen im August 2007 bestätigt, dass Kommunen über die Standorte von Mobilfunksendeanlagen bestimmen können. Die Gemeinde darf die Grenzwerte der Bundesimmissionsschutzverordnung im Wege der Bauleitplanung zwar nicht abschwächen, doch:

**„Das hindert die Gemeinde aber nicht, im Rahmen ihrer Planungsbefugnisse die Standorte für Mobilfunkanlagen mit dem Ziel festzulegen, für besonders schutzbedürftige Teile ihres Gebiets einen über die Anforderungen der 26.BImSchV hinausgehenden Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder zu erreichen.“**

Das Bundesverwaltungsgericht hat diese Rechtsprechung in seinem Urteil vom 30. August 2012 ausdrücklich gebilligt (BVerwG 4 C 1.11):

**„Den Gemeinden steht es frei, die Städtebaupolitik zu betreiben, die ihren städtebaulichen Ordnungsvorstellungen entspricht (...). Sie dürfen Standortplanung auch dann betreiben, wenn bauliche Anlagen nach den maßgeblichen immissionsschutzrechtlichen Maßstäben - hier den Grenzwerten der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV) - unbedenklich sind.“**

Es gehe nicht nur um „irrelevante Immissionsbefürchtungen“, es sind auch „die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) betroffen (...)“.