

vzgv Katharina Seiler Germanier

5G-Mobilfunkanlagen und das «Worst-Case»-Szenario

1 Ausgangslage

Die Umwelt, speziell die Bevölkerung, ist vor zu hohen nichtionisierenden Strahlen zu schützen. Die Grundlagen dieses Schutzes sind vom Bund im Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01) und der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 23. Dezember 1999 (NISV; SR 814.710) abschliessend geregelt. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat dazu die Vollzugsempfehlung zur NISV¹ herausgegeben.

Die kommunalen Baubehörden müssen die Einhaltung der bundesrechtlichen Normen im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens prüfen und durchsetzen; dazu stützen sie sich unter anderem auf die Vollzugshilfe NISV. Die Gesuchstellenden haben ein Standortdatenblatt einzureichen, auf welchem nebst anderem die Maximalleistung der Sendeanlage definiert wird.

2 Neuerungen durch 5G

5G steht für Mobilfunktechnologie der fünften Generation. Mit ihr sollen leistungsstarke und offene Übertragungsnetze für eine konkurrenzfähige Informationsgesellschaft ermöglicht werden.²

Es wird davon ausgegangen, dass 5G insbesondere in hohen Frequenzbereichen eingeführt wird. Je höher der Frequenzbereich beim Mobilfunk ist, desto

«Die Strahlung soll wie bei konventionellen Antennen anhand des maximalen Gesprächs- und Datenverkehrs bei maximaler, das heisst fokussierter, Sendeleistung beurteilt werden.»

mehr Daten können übertragen werden. Gleichzeitig sinkt die Reichweite, da die Signale bei der Ausbreitung durch die Luft oder Gebäudehülle stärker abgeschwächt werden. Um diese schlechteren Ausbreitungsmöglichkeiten zu kompensieren, können Antennen eingesetzt

werden, die das Signal in Richtung des Nutzers bzw. des Mobilfunkgeräts fokussieren. Diese Antennen heissen «adaptive Antennen». Die Strahlung ausserhalb des so geschaffenen Fokus ist deutlich tiefer.³

3 Anpassung der NISV

Der Bundesrat hat im Hinblick auf diese Neuerungen Änderungen der NISV beschlossen. Diese verpflichten das Bundesamt für Umwelt (BAFU) zu mehr Kontrollen und Informationen und schliesst Regelungslücken in der NISV:

- Anlagegrenzwerte für die Frequenz zwischen 900 und 1800 MHz werden festgelegt;
- ein Grundsatz zur Beurteilung von adaptiven Antennen wird eingeführt;
- Ausnahme von der Pflicht zur Einhaltung der Anlagegrenzwerte für Mobilfunkantennen, die während weniger als 800 Stunden pro Jahr senden, wird festgesetzt.

Noch nicht angepasst bzw. ergänzt ist die Vollzugsempfehlung NISV.

4 Adaptive Antennen und «Worst-Case»-Szenario

Die adaptiven Antennen fokussieren ihr Signal in Richtung der Mobilfunkgeräte. In Richtung der Nutzenden wird damit eine hohe Leistung abgestrahlt, in allen anderen Richtungen ist die Strahlung aber tiefer. Insgesamt haben adaptive Antennen dadurch eine geringere Strahlenbelastung zur Folge als herkömmliche Antennen. Dieser Tatsache soll bei der Beurteilung der Strahlenbelastung gemäss Art. 63 NISV Rechnung getragen werden. Allerdings ist derzeit noch nicht klar, wie diese Berücksichtigung umgesetzt werden kann; die Vollzugshilfe NISV ist noch in Überarbeitung.

Wie kann also der genügende Schutz vor nichtionisierender Strahlung gewährleistet werden? Bis zum Erlass der Vollzugsempfehlung NISV empfiehlt das BAFU, adaptive Antennen nach dem «Worst-Case»-Szenario zu behandeln. Die Strahlung soll wie bei konventionellen Antennen anhand des maximalen Gesprächs- und Datenverkehrs bei maximaler, das heisst fokussierter, Sendeleistung beurteilt werden. Die Tatsache, dass gleichzeitig die anderen Senderrichtungen weniger stark belastet werden, wird dabei ausser Acht gelassen. Damit – so das BAFU – wird die tatsächliche Strahlung von adaptiven Antennen überschätzt und die Beurteilung ist auf der sicheren Seite.

5 Praxis Kanton Zürich

Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens werden – wie bis anhin – die jeweiligen Standortdatenblätter der Mobilfunkgesellschaften mit den Grenzwertberechnungen auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft. Bei 5G-Mobilfunkantennenanlagen wird dazu das «Worst-Case»-Szenario an-

gewendet. Das Baurekursgericht hat in mehreren Fällen bestätigt, dass das Abstützen darauf rechtlich zulässig ist. Einerseits ist das Vorliegen der Vollzugshilfe NISV nicht zwingend notwendig. Vollzugshilfen richten sich primär an Vollzugsbehörden. Sie konkretisieren unbestimmte Rechtsbegriffe und ermöglichen eine einheitliche Vollzugspraxis, ohne selbst Recht zu setzen. Die Rechtskonformität der Bewilligung kann auch anders gewährleistet werden. Vorliegend geschieht dies mit dem «Worst-Case»-Szenario. Sie ist eine konservative Behandlung der adaptiven Antennen und stellt die Einhaltung der Grenzwerte sicher. Ein Widerspruch zu den Anliegen der Umweltschutzgesetzgebung liegt nicht vor.⁴

Eine anerkannte Fachstelle kann zur Beratung der meist in diesem Spezialgebiet nicht fachkundigen Baubehörde beigezogen werden. Das BAFU stellt eine Liste mit anerkannten Fachstellen zur Verfügung. Im Kanton Zürich gehört dazu das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL).⁵

6 Wann kommt die neue Vollzugshilfe NISV?

Die Anpassungen der Vollzugshilfe NISV werden begleitet von einer Gruppe aus Fachleuten. Darin sind unter anderem Vertreter von Vollzugsbehörden, der Mobilfunkbetreiber und der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz vertreten. Um Transparenz zu schaffen, wie stark die Bevölkerung durch adaptive Antennen tatsächlich belastet wird, sind zunächst Testmessungen notwendig. Gestützt auf die Ergebnisse der Testmessungen wird das UVEK die Vollzugshilfe erarbeiten.⁶ Wann die angepasste Vollzugshilfe NISV zur Verfügung steht, hat der Bund noch nicht publiziert.

7 Zusammenfassung

Durch die Einführung von 5G hat sich für die kommunalen Baubehörden verfahrensmässig nichts geändert. Nach wie vor ist im Rahmen der Baubewilligung unter anderem die Einhaltung der Immissions- und der Anlagegrenzwerte zu prüfen. Dabei sind bei allen Antennen die Höchstwerte massgeblich.

Bei den adaptiven Anlagen wird dazu das «Worst-Case»-Szenario angewendet: Die Strahlung wird wie bei konventionellen Antennen anhand des maximalen Gesprächs- und Datenverkehrs bei maximaler Sendeleistung beurteilt.

Diese Praxis muss unter Umständen angepasst werden, wenn die revidierte Vollzugshilfe NISV vorliegt.

**Katharina Seiler Germanier,
lic.iur., Senior Beraterin, Federas Beratung AG**

- ¹ Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, Vollzugsempfehlung zur NISV, Hrsg. BUWAL, Sektion Nichtionisierende Strahlung, Bern 2002 (Vollzugsempfehlung NISV), zum Download unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektrosmog und Licht > Vollzugshilfen (Stand: 11. November 2020).
- ² Vgl. auch Bericht «Mobilfunk und Strahlung» vom 18. November 2019, erarbeitet im Auftrag des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), zum Download unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektrosmog und Licht > Dossiers > Bundesrat entscheidet über weiteres Vorgehen im Bereich Mobilfunk und 5G (Stand: 11. November 2020).
- ³ Information an die Kantone «Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz», Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Kommunikation vom 17. April 2019, S. 4, zum Download unter: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektrosmog und Licht > Fachinformationen (Stand: 11. November 2020).
- ⁴ BRGE I Nr. 0011/2020 vom 7. Februar 2020 E. 4.4, BRGE II Nr. 0087/2020 vom 26. Mai 2020 E. 5.2, BRGE IV Nrn. 0109-0110/2020 vom 16. Juli 2020 E. 8.2, BRGE IV Nr. 0131/2020 vom 10. September 2020 E. 8.2 und 9.2.
- ⁵ Liste mit den anerkannten NIS-Fachstellen: www.bafu.admin.ch > Themen > Elektrosmog und Licht > Fachstellen und Behörden (Stand: 11. November 2020).
- ⁶ Pressemitteilung vom 31. Oktober 2020: Bundesrat entscheidet über das weitere Vorgehen im Bereich Mobilfunk und 5G (zum Download siehe EN 2).

Stutz Medien

ZÜRCHER PLANUNGS- UND BAURECHT BAND 1 UND 2 IST NEU IN 6. AUFLAGE IM ONLINE- SHOP ERHÄLTlich.



Jetzt das neue, komplett überarbeitete Werk
inkl. eBook für CHF 464,35 bestellen.

(inkl. Mwst, exkl. Porto und Verpackung)

shop.stutz-medien.ch

