



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Mobilfunk: Die Vollzugshilfe für den Umgang mit adaptiven Antennen ist bereit

Bern, 23.02.2021 - Der Ausbau des 5G-Netzes mit adaptiven Antennen wird unter Einhaltung der heutigen Grenzwerte für Mobilfunkanlagen ermöglicht. Dies ist der Kern der ergänzten Vollzugshilfe für die Kantone und Gemeinden. Die Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt (BAFU) schafft für die Bewilligungsbehörden Klarheit, wie die Strahlung von adaptiven Antennen berechnet wird. Berücksichtigt werden sowohl der Schutz der Bevölkerung vor Strahlung als auch die Interessen der Nutzerinnen und Nutzer an einem gut ausgebauten Mobilfunknetz.

Der Mobilfunk und insbesondere 5G spielen bei der Digitalisierung eine wichtige Rolle: 5G erlaubt unter anderem, grössere Datenmengen schneller und effizienter zu übermitteln. Damit 5G seine volle Leistungsfähigkeit entfalten kann, braucht es neue, adaptive Antennen. Gleichzeitig ist der Schutz der Bevölkerung vor Strahlung zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesrat das BAFU beauftragt, eine Vollzugshilfe für den Umgang mit adaptiven Antennen zu erarbeiten. Diese schafft für die Bewilligungsbehörden Klarheit bei der Berechnung der Strahlung von adaptiven Antennen. Sie ist so ausgestaltet, dass das heutige Schutzniveau erhalten bleibt. Im Vergleich zu konventionellen Antennen gibt es keine Lockerung der Grenzwerte.

Adaptive Antennen senden die Funksignale nicht mehr konstant in eine Richtung, wie dies bei konventionellen Antennen der Fall ist. Stattdessen fokussieren sie die Strahlung dorthin, wo sich das verbundene Mobiltelefon befindet und reduzieren sie in anderen Richtungen. Am 23. Februar 2021 hat das BAFU einen Nachtrag zur Vollzugshilfe zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) publiziert. Dieser Nachtrag beschreibt, wie die Strahlung der adaptiven Antennen berechnet werden kann.

Die Vollzugshilfe basiert auf Testmessungen, die im Sommer 2020 durchgeführt worden sind. Ziel der Testmessungen war es, Transparenz zu schaffen, wie stark die Bevölkerung durch adaptive Antennen tatsächlich belastet wird.

Die Hauptelemente

Die Grenzwerte, die für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung zentral sind, bleiben mit der Vollzugshilfe unangetastet. Werden neue 5G-Mobilfunkanlagen erstellt oder bestehende ausgebaut, wird im Voraus die Strahlung in der Umgebung der Anlage berechnet und damit geprüft, ob die Grenzwerte der NISV eingehalten werden. Die Sendeleistung wird dementsprechend festgelegt.

Dank der Fähigkeit der adaptiven Antennentechnik, die Strahlung dorthin zu fokussieren, wo sich das verbundene Mobiltelefon befindet, liegt die Strahlenbelastung in ihrer Umgebung im Durchschnitt tiefer als bei konventionellen Antennen. Bei adaptiven Antennen darf deshalb ein Korrekturfaktor auf die bewilligte Sendeleistung angewendet werden. Der Korrekturfaktor soll sicherstellen, dass adaptive Antennen nicht strenger beurteilt werden als konventionelle Antennen.

Der Korrekturfaktor hängt von der Anzahl Antennenelemente ab. Je mehr Elemente eine Antenne hat, desto gezielter kann sie die Funkdaten aussenden. Damit darf auch der Korrekturfaktor höher sein. Der Korrekturfaktor erlaubt adaptiven Antennen, über kurze Zeit mehr als die für die Berechnung verwendete Sendeleistung zu strahlen. Damit dies nur während einer kurzen Zeit möglich ist, müssen adaptive Antennen mit einer automatischen Leistungsbegrenzung ausgestattet werden. Diese sorgt dafür, dass die für die Berechnung verwendete Sendeleistung gemittelt über eine Zeitspanne von 6 Minuten nicht überschritten wird. Diese technische Massnahme ist die Voraussetzung für die Anwendung des Korrekturfaktors.

Mit der angepassten Vollzugshilfe schafft der Bund Klarheit für die Bewilligungsbehörden und verbessert die Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung des Mobilfunknetzes. Der Ausbau des Netzes kann dank der neuen Technologie mit weniger neuen Antennen erfolgen.

Für die Bewilligung und Kontrolle von Mobilfunkanlagen und die Einhaltung der Grenzwerte der NISV sind nach wie vor die Kantone und Gemeinden zuständig.

Kasten

Der Bundesrat hat am 22. April 2020 das weitere Vorgehen bezüglich 5G festgelegt. Er hat dabei berücksichtigt, dass 5G bei der Digitalisierung eine wichtige Rolle zukommen kann, gleichzeitig aber auch die Bevölkerung vor Strahlung zu schützen ist. Er hat deshalb entschieden, dass die Grenzwerte der NIS-Verordnung nicht gelockert werden.


Gleichzeitig hat er das BAFU beauftragt, eine Vollzugshilfe für den Umgang mit den neuen adaptiven Antennen zu erarbeiten.


Der Bundesrat hat weiter entschieden, die begleitenden Massnahmen umzusetzen, welche die Arbeitsgruppe «Mobilfunk und Strahlung» in ihrem Bericht vorgeschlagen hatte. Priorität haben die Weiterentwicklung des Monitorings der Strahlenbelastung sowie die Schaffung der neuen umweltmedizinischen Beratungsstelle für nichtionisierende Strahlung.

Adresse für Rückfragen

Paul Steffen, Vizedirektor des Bundesamts für Umwelt, BAFU, +41 58 462 90 00

Dokumente

 [Adaptive Antennen. Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen](#) (PDF, 833 kB)

 [Erläuterungen zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung \(NISV\)](#) (PDF, 1 MB)

Links

[BAFU: Dossier zum 5G](#)

[BAKOM: Dossier zum 5G](#)

[Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung \(NISV\)](#)

[BAFU: Mobilfunk - Vollzugshilfen zur NISV](#)

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt BAFU

<http://www.bafu.admin.ch>

Bundesamt für Kommunikation

<http://www.bakom.admin.ch>

