

# Der Bund verzögert die umfassende Nutzung von 5G in der Schweiz

Die Telekomanbieter haben bereits vor einem Jahr die Konzessionen für 5G erhalten. Doch die Nutzung ist eingeschränkt. Der Bund arbeitet noch immer an technischen Richtlinien für die Kantone. Nun hat er die Publikation auf unbestimmte Zeit verschoben.

Lukas Mäder 11.02.2020, 05.30 Uhr



Die Telekomanbieter sind zurzeit daran, ihre Netzwerke auf 5G-Standard umzurüsten. Stefan Wermuth / Bloomberg

Der Ausbau des 5G-Netzes in der Schweiz harzt. Die Swisscom verspricht zwar vollmundig, dass sie bereits heute 90 Prozent der Bevölkerung mit der neuen Mobilfunktechnologie abdecke. Doch mit dieser Aussage schummelt die Swisscom. Was die Telekomfirma im letzten Jahr aufgebaut hat, ist kein umfassendes 5G-Netz mit allen Vorteilen der neuen Technologie.

Vielmehr hat die Swisscom nur bestehende Antennen softwaremässig aufgerüstet – was ohne Bewilligung möglich ist, aber schlechtere Qualität mit sich bringt.

Dass es mit dem Ausbau von 5G in der Schweiz nicht richtig vorwärtsgeht, liegt nicht an den gut organisierten Gegnern der neuen Technologie oder ihren Einsparungen gegen neue Antennen. Zumindest nicht nur. Denn der Bund selbst sorgt für Verzögerungen. Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) muss sogenannte Vollzugshilfen ausarbeiten, mit denen die Strahlungswerte der neuartigen 5G-Antennen berechnet werden können. Doch darauf warten die Telekomfirmen und die Kantone seit Monaten. Das Bafu hat nun Ende Januar die Kantone informiert, dass sich diese technisch entscheidende Richtlinie erneut verzögert – diesmal für unbestimmte Zeit.

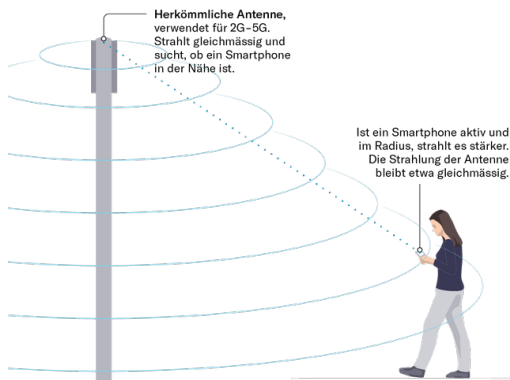
## «Die jetzige Situation ist unbefriedigend»

Die Kantone sind darüber gar nicht erfreut. Sie sind für die Einhaltung der Grenzwerte zuständig und brauchen die Vollzugshilfen des Bundes, um die Strahlung der 5G-Anlagen zu berechnen. «Wir erwarten vom Bund, dass wir möglichst bald die nötigen Rahmenbedingungen erhalten, um arbeiten zu können», sagt der Freiburger Bau- und Umweltdirektor Jean-François Steiert. Er ist auch Vizepräsident der Konferenz der kantonalen Baudirektoren (BPUK) und dort für das Thema zuständig. Heute müssten die Kantone Bewilligungen aufgrund von Vorgaben erteilen, die in einigen Monaten wieder überholt sein könnten. Das schade der Rechtssicherheit, sagt Steiert. «Die jetzige Situation ist sowohl für die Telekomfirmen wie auch für die Bevölkerung, die teilweise verunsichert ist, unbefriedigend.»

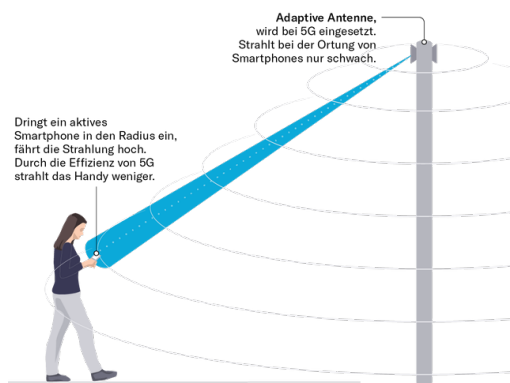
Grund für die unbefriedigende Situation ist ein neuartiger Antennentyp, der für ein leistungsfähiges 5G-Netz benötigt wird. Diese sogenannten adaptiven Antennen strahlen nicht mehr konstant mit einer bestimmten Stärke in eine Richtung, wie dies bei konventionellen Antennen der Fall ist. Stattdessen fokussieren sie die Strahlung dorthin, wo sich das verbundene Gerät befindet (sogenanntes *beamforming*). Ausserhalb dieses beschränkten Bereichs liegt die Strahlung tiefer, was die Messung erschwert. Diese

adaptiven Antennen sind zwar nicht auf 5G beschränkt, doch dort besonders wichtig, um in der höheren Frequenz von 3,6 Gigahertz die Abdeckung zu gewährleisten.

NZZ / lea.



**Rund 90 Prozent** der Strahlung, die man aufnimmt, stammt von eigenen Endgeräten wie Smartphones, Tablets etc.



Adaptive Antennen haben aufgrund ihrer neuen Technik insgesamt «eine geringere Strahlenbelastung zur Folge als herkömmliche Antennen». Dies schrieb das Bafu bereits im April 2019 in einer Information an die Kantone. Doch wie diese Strahlenbelastung berechnet und gemessen werden soll, ist unklar. Deshalb riet das Bafu den kantonalen Fachstellen damals, eine Worst-Case-Beurteilung vorzunehmen: Auch bei den neuen Antennen wird die Strahlung nach ihrer maximalen Leistung in alle Richtungen beurteilt – also wie bei den herkömmlichen Antennen. «Damit wird ihre tatsächliche Strahlung überschätzt», schrieb das Bafu. Zum Nachteil der Mobilfunkanbieter, die mehr Antennen aufstellen müssen, um die gleiche Abdeckung zu erreichen.

Die unklare Rechtslage hat auch unterschiedliche Handhabungen in den Kantonen zur Folge. Einige Westschweizer Kantone haben ein Moratorium gegen 5G-Antennen beschlossen, was der Bund als «kompetenzwidrig» beurteilt. Dagegen könnte der Rechtsweg beschritten werden. Doch Baugesuche für neue Antennen werden gar nicht offiziell abgelehnt, wie Sunrise auf Anfrage schreibt: «Bisher liegt uns kein beschwerdefähiger kantonaler Erlass vor.» Stattdessen werden die Anbieter offenbar hingehalten, und es wird verhandelt. Sunrise nennt es einen «konstruktiven

Austausch» mit den zuständigen Behörden. Mobilfunkanbieter haben im Voraus gewarnt

Dass sich die Telekomfirmen heute in einer unvorteilhaften Situation befinden, kommt nicht überraschend. Sie selbst haben bemerkenswerterweise davor gewarnt – bereits vor über zwei Jahren.

Blenden wir zurück: Im Jahr 2017 führte die Eidgenössische Kommunikations-kommission (Comcom) eine Konsultation durch zur Vergabe der neuen Mobilfunkfrequenzen, eben jenen für 5G. Dabei ging es auch um die technischen Rahmenbedingungen und den Zeitplan.

Alle drei Mobilfunkunternehmen, Salt, Sunrise und Swisscom, betonten in der Konsultation, wie wichtig es sei, dass gleichzeitig mit der Einführung von 5G auch die rechtlichen Rahmenbedingungen angepasst würden. Konkret müssten die Strahlenschutzverordnung (NIS-Verordnung) und die Berechnungsmethoden berücksichtigen, dass bei den adaptiven Antennen neue Technologie zum Einsatz komme. Sunrise und Salt plädierten vor diesem Hintergrund gar dafür, die Zuteilung der neuen Frequenzbänder aufzuschieben. Einzig die Swisscom drückte aufs Gas.

Für Bedenken hatte die zuständige Comcom kein Ohr. Am 8. Februar 2019, also vor fast

genau einem Jahr, erhielten die bisherigen drei Mobilfunkanbieter die neuen Frequenzen für 5G zugeteilt. Die dazu durchgeführte Auktion brachte 380 Millionen Franken ein, als ausserordentliche Einnahmen für die Bundeskasse. Bloss: Die rechtlichen Rahmenbedingungen hat der Bund noch nicht angepasst – bis heute nicht.

## Neue Verordnung kann faktisch nicht umgesetzt werden

Im Sommer 2019 trat zwar die angepasste NIS-Verordnung in Kraft. Darin findet sich neu der Passus, dass bei adaptiven Antennen «die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt» werde. Doch faktisch geschieht dies nicht. Denn ohne die Vollzugshilfen für die Berechnung der Strahlung und ohne Messempfehlungen können die Kantone diese Regelung gar nicht umsetzen. Für Kantone und Mobilfunkbetreiber eine unangenehme Situation.

Die Fachstellen in den Kantonen machen kein Hehl daraus, dass den Telekomfirmen mit der Anwendung der Worst-Case-Beurteilung Nachteile entstehen. «Wir berücksichtigen faktisch die Neuregelung in der NIS-Verordnung für adaptive Antennen nicht», sagt etwa Heiko Loretan von der Abteilung für Umwelt im Aargauer Baudepartement. Die Kantone haben sich grösstenteils abgesprochen, das Worst-Case-Szenario anzuwenden. Mit Folgen für die Telekomfirmen, wie auch Valentin Delb von der Zürcher Baudirektion sagt: «Die Mobilfunkanbieter können nun ihre neuen Antennen nicht so nutzen, wie sie das geplant haben.»

Doch auch den Kantonen selbst entsteht womöglich ein Mehraufwand. Denn sie bewilligen derzeit 5G-Antennen, aber ohne deren adaptive Fähigkeiten zu berücksichtigen. Teilweise geschieht dies auch im vereinfachten Bagatelländerungsverfahren. Veröffentlicht nun der Bund dereinst die langersehnten Vollzugshilfen, könnte sich die rechtliche Grundlage ändern, wie Loretan vom Kanton Aargau sagt: «Eventuell müssen wir dann alle bisher erteilten Bewilligungen nochmals überprüfen.»

## Bund will Berechnung und Messung koordinieren

Der Mobilfunkanbieter Sunrise drängt auf eine zügige Anpassung der Vollzugshilfen und hat diesbezüglich dem Bund auch schon einen Vorschlag unterbreitet. Das Bafu wiederum will zur derzeitigen Situation nicht detailliert Stellung nehmen und verweist auf den Brief an die Kantone. Daraus wird klar, dass die Ausarbeitung «noch einige Zeit in Anspruch nehmen» wird, auch weil nach Möglichkeit Tests im realen Betrieb gemacht werden sollen. Die Vollzugshilfen werden zudem auf die Messmethoden abgestimmt, welche derzeit beim Institut für Metrologie (Metas) in Erarbeitung sind.

Dieses koordinierte Vorgehen findet Loretan von der Aargauer Abteilung für Umwelt richtig. Denn die Kantone sind nicht nur für die Bewilligung der Handyantennen zuständig, sondern auch für die Messung der Strahlung. Doch er hätte sich alles ein bisschen früher gewünscht – und rät dem Bund: «Künftig sollten neue Frequenzen erst versteigert werden, wenn sämtliche Grundlagendokumente tatsächlich vorliegen.» Genau diesen Ratschlag hatten die Mobilfunkanbieter im Vorfeld geäussert. Der Bund hatte ihn ignoriert.

Link NZZ:

<https://www.nzz.ch/schweiz/der-bund-verzoegert-die-umfassende-nutzung-von-5g-in-der-schweiz-ld.1539205>