



Institut für Schweizerisches und Internationales Baurecht
Institut pour le droit suisse et international de la construction

Av. de Beauregard 13
CH-1700 Fribourg

Prof. Dr. Jean-Baptiste Zufferey
Präsident des Institutsrats

Matthieu Seydoux
Rechtsanwalt, Diplomassistent, Institutsmitarbeiter

Unter Mitarbeit von Alexandra Rayroux
Rechtsanwältin, Diplomassistentin, Institutsmitarbeiterin

Die anwendbaren kantonalen Verfahren zur Implementierung der 5G-Mobilfunkantennentechnologie

Der vorliegende Text ist eine Übersetzung des Originalberichts in französischer Sprache mit dem Titel «Les procédures cantonales applicables à la mise en place de la technologie 5G des antennes de téléphonie mobile». Die französische Fassung ist massgebend.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG.....	4
I. Executive Summary.....	5
1. Zwischenergebnisse	5
2. Antworten auf die Fragen der BPUK.....	7
II. Kontext	10
III. Thematische Fragen.....	13
IV. Materielles Recht der NISV.....	14
1. USG und NISV.....	14
2. NISV: Neue, alte und geänderte Anlagen und Sendeanlagen für Mobilfunk	15
2.1. Das System.....	15
2.2. Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV im Besonderen	16
3. Verflechtung zwischen der NISV und dem Raumplanungsrecht.....	17
3.1. Grundsätze der Rechtsprechung.....	17
3.2. Die Verwaltungspraxis	19
3.2.1. Die Empfehlungen des BAFU	19
3.2.2. Die Empfehlungen der BPUK und des Cercl’Air.....	20
3.2.3. Änderung der NISV im 2019 und Vollzugshilfe des BAFU	24
3.2.4. Rechtswirkung von Verwaltungsverordnungen.....	25
4. Subsumption.....	27
4.1. Zusammenhang zwischen Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und Art. 22 RPG.....	27
4.1.1. Die Schritte der rechtlichen Analyse	27
4.1.2. Auslegung von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV.....	28
4.1.3. Auslegung von Art. 22 RPG im Lichte von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV	31
4.1.3.1. Die Bewilligungspflicht (Art. 22 RPG) und ihre Ausnahmen.....	31
4.1.3.2. Die Begründung des Konzepts der «Bagatellverfahren» im Kontext der NISV	33
4.1.3.3. Das Recht der Nachbarn, eine Anlage anzufechten.....	34
4.2. Bagatellfälle, adaptive Antennen und 5G.....	36
4.2.1. Adaptive Antennen und der massgebende Betriebszustand	36
4.2.2. Adaptive Antennen und Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV	38
4.2.3. Bagatellverfahren der BPUK und 5G: rechtliche Beurteilung.....	39

4.2.4. Übergangsregime	40
V. Kantonale Regelungen: Kompatibilitätsprüfung	42
1. Befunde im Bereich 5G	42
2. Allgemeine Regelung	43
2.1. Begriff der «Bauten und Anlagen» und Bewilligungspflicht.....	43
2.2. Vereinfachtes Verfahren.....	44
ANHANG: KANTONALE REGELUNGEN	47
1. Aargau	47
2. Appenzell Innerrhoden	50
3. Appenzell Ausserrhoden	51
4. Basel-Landschaft	54
5. Basel-Stadt	56
6. Bern	57
7. Freiburg	59
8. Genf.....	62
9. Glarus	63
10. Graubünden	65
11. Jura	68
12. Luzern.....	70
13. Neuchâtel.....	73
14. Nidwalden	77
15. Obwalden	79
16. St.Gallen.....	80
17. Schaffhausen	81
18. Schwyz	83
19. Solothurn	84
20. Tessin	86
21. Thurgau	88
22. Uri.....	89
23. Wallis	90
24. Waadt	91
25. Zug	92
26. Zürich	94
ABKÜRZUNGEN	95
LITERATURVERZEICHNIS	96

EINLEITUNG

Der folgende Bericht stellt die Ergebnisse der von unserem Institut durchgeführten Analyse dar, die sich mit den Fragen der BPUK bezüglich der kantonalen Verfahren zur Implementierung der 5G-Mobilfunkantennentechnologie beschäftigt.

Diese Analyse war Gegenstand eines Forschungsauftrags, den die BPUK ans Institut für Schweizerisches und Internationales Baurecht vergeben hat. Er basiert auf unserem Angebot vom 27. April 2021.

Verschiedene Informationen und Dokumente wurden uns vorab zugestellt, unter anderem: (1) die Mobilfunkempfehlungen der BPUK vom 19. September 2019; (2) die Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» des BAFU vom 23. Februar 2021; (3) die Erläuterungen des BAFU zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Februar 2021; (4) der Leitfaden Mobilfunk für Gemeinden und Städte vom 19. Januar 2010; (5) der Technische Bericht der METAS: Messmethode für 5G-NR-Basisstationen im Frequenzbereich bis zu 6 GHz vom 20. April 2020.

Unsere Analyse und Schlussfolgerungen wurden während der Sitzung vom 4. Juni 2021 besprochen. Die finale Version des vorliegenden Berichts enthält die Bemerkungen und Vorschläge, die anlässlich dieser Sitzung formuliert wurden.

Der Bericht analysiert die Thematik ausschliesslich aus juristischer Sicht. Er behandelt insbesondere keine Fragen zu den gesundheitlichen Auswirkungen der Strahlungen.

Unser Auftrag bestand nicht darin, einen Entwurf für eine Änderung der Empfehlungen der BPUK zu formulieren, sondern beschränkte sich darauf, den Spielraum der Kantone in diesem Zusammenhang zu überprüfen.

Die Autoren danken Hasan Mazreku, BLaw, Unterassistent am Institut, und Gaspard Besson, MLaw, Diplomassistent am Institut, für ihre Unterstützung bei der Ausarbeitung dieses Berichts.

Für die Übersetzung des französischen Berichts danken die Autoren Prof. Dr. Hubert Stöckli, Direktor des Instituts für Schweizerisches und Internationales Baurecht, und Dr. Shirin Grünig, Rechtsanwältin bei PMP Rechtsanwälte AG, Zürich.

Freiburg, 7. Juni 2021

Prof. Dr. J.-B. Zufferey
Präsident des Institutsrats

Matthieu Seydoux
Rechtsanwalt, Institutsmitarbeiter

I. Executive Summary

1. Zwischenergebnisse

Im Laufe unserer Analyse sind wir zu sechs Zwischenergebnissen gekommen:

Zwischenergebnis 1

Die Vollzugshilfen des BAFU (darunter jene über den Umgang mit adaptiven Antennen), die Empfehlungen der BPUK und jene des Cercl'Air (Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute) stellen Verwaltungsverordnungen dar. Sie sind keine Rechtsquellen und können gerichtlich nicht auf ihre Geltung hin überprüft werden. Gerichte müssen sie zwar nicht befolgen, können sie aber doch berücksichtigen. Die praktische Erfahrung zeigt, dass Gerichte nur dann von Verwaltungsverordnungen abweichen, wenn sie dies für zwingend notwendig halten. Verwaltungsbehörden können Verfügungen ausfällen, auch wenn es keine (oder keine aktuellen) einschlägigen Verwaltungsverordnungen gibt; sie müssen sogar trotzdem über die Bewilligung eines anstehenden Projektes entscheiden, da sonst Rechtsverweigerung vorliegen würde.

Zwischenergebnis 2

Nach bewährter Methode ausgelegt, lassen sich zu Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV folgende Aussagen machen:

1. Der Bundesgesetzgeber will die Auswirkungen der von Mobilfunkantennen ausgehenden Emissionen auf Raum und Umwelt regeln; das Bewilligungsverfahren ist das rechtliche Instrument, mit dem sich dieser Vorgabe Rechnung tragen lässt.
2. Grundsätzlich ist in allen Fällen der «Änderung einer Anlage», die Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV aufführt, ein Bewilligungsverfahren durchzuführen.
3. Je nach konkreten Umständen kann es sein, dass auch in weiteren Fällen eine Bewilligung erforderlich ist; hier kann aber ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren ausreichen.

Zwischenergebnis 3

Das «Bagatellverfahren» entspricht der Befreiung von der Bewilligungspflicht, wie sie die kantonalen Gesetzgebungen im Bereich der Baubewilligungen vorsehen (mit oder ohne Meldung). Diese Ausnahmen sind allerdings schon von ihrer gesetzlichen Ausgestaltung her restriktiv zu handhaben. Zudem sind sie für ein Gericht, das zum Schluss kommt, es sei nach Art. 22 RPG eine Baubewilligung erforderlich, unbeachtlich.

Zwischenergebnis 4

Aus Art. 22 RPG und seiner Bedeutung für die Anwendung der NISV leiten sich die folgenden Aussagen ab:

1. Aus dem Umstand, dass keine «Änderung einer Anlage» im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, kann nicht geschlossen werden, dass in keinem Fall eine Baubewilligung (Art. 22 RPG) erforderlich ist. Das steht in Einklang mit dem Zwischenergebnis 2, das sich auf die Auslegung der NISV stützt.
2. In der Folge kann die Praxis der kantonalen Behörden, die auf den Empfehlungen der BPUK zum Umgang mit Bagatelländerungen beruht, angefochten werden, insbesondere von den Nachbarn einer Mobilfunkanlage. Dabei liesse sich geltend machen, dass es an der wissenschaftlichen Fundierung fehlt, die eine solche Praxis erlaubte.
3. Liegt im konkreten Fall eine «Änderung der Anlage» vor, ist in jedem Fall eine Baubewilligung erforderlich. Auch dies korrespondiert mit dem Zwischenergebnis 2, das sich auf die Auslegung der NISV stützt.

Zwischenergebnis 5

Nach Ziff. 63 Anhang 1 NISV bestimmt sich der massgebende Betriebszustand bei adaptiven Antennen unter Berücksichtigung der «Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme». Dem Nachtrag «Adaptive Antennen» zur NISV-Vollzugsempfehlung des BAFU lässt sich mit Bezug auf das «worst case»-Szenario (maximal mögliche Sendeleistung wird gleichzeitig in alle Richtungen abgestrahlt) entnehmen, dass die maximale Sendeleistung einer Anlage zwar in der Tat erhöht sein kann, die Anwendung eines spezifischen Korrekturfaktors aber dazu führt, dass die rechnerisch ermittelten Immissionsgrenzwerte für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) gleichwohl nicht überschritten werden.

Nach unserem Dafürhalten liegt in der Annahme, in einem solchen Fall liege keine Änderung der Anlage im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV, ein Paradigmenwechsel, der vom Willen des Gesetzgebers nicht gedeckt ist. Mehrere Urteile kantonalen Gerichte kommen zu ähnlichen Schlüssen, auch wenn die Begründungen variieren können.

De lege ferenda folgt daraus:

1. Um die Praxistauglichkeit der NISV zu erhöhen, müsste der Bundesrat sie revidieren und dabei festhalten, dass eine Anlage mit der Installation einer adaptiven Antenne nicht geändert wird. Im gleichen Zug könnte er als Übergangsbestimmung in der NISV festhalten, dass dies auch auf adaptive Antennen gilt, die bereits installiert wurden.
2. Allerdings können weder der Bundesrat noch die kantonalen Gesetzgeber durch neue Bestimmungen das Grundrecht der besonders betroffenen Personen einschränken, ihre durch höherrangiges Recht geschützten Interessen durchzusetzen.

Zwischenergebnis 6

Die Kantone haben keine spezifischen Regeln zur Entwicklung von (von Anfang an entsprechend konfigurierten oder nachgerüsteten) 5G-Antennen erlassen. Die kantonale Praxis stützt sich auf die allgemeinen rechtlichen Vorgaben dazu, wann eine Baubewilligung erforderlich ist und wann dies nicht der Fall ist. Aufschluss geben damit Verordnungen und Verlautbarungen kantonaler Verwaltungsbehörden; gewisse Kantone sehen die Anwendung des vereinfachten Verfahrens vor, andere nicht.

Die Kantone verfügen grundsätzlich über drei verwaltungsrechtliche Instrumente, um die Bautätigkeit präventiv zu kontrollieren:

1. Das ordentliche Bewilligungsverfahren;
2. Das vereinfachte Bewilligungsverfahren;
3. Die Befreiung von der Bewilligungspflicht.

2. Antworten auf die Fragen der BPUK

Auf der Grundlage dieser Zwischenergebnisse können wir die Fragen der BPUK wie folgt beantworten:

1. Es ist zu prüfen, ob die unten ausgeführten Anpassungen «keine Änderungen im Sinne der NISV» und «Bagatelländerungen» überhaupt ohne Rechtsmittelmöglichkeit umgesetzt werden dürfen. Falls nicht, ist festzulegen, in welchen Verfahren die Rechtsmittelmöglichkeit gewährt werden kann.

In allen Fällen, die in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV aufgeführt werden, ist grundsätzlich ein Baubewilligungsverfahren zu durchlaufen. Für Fälle, die in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV nicht erwähnt werden, lässt sich nicht ausschliessen, dass nicht auch hier ein Baubewilligungsverfahren durchzuführen ist; mithin kann nicht gesagt werden, die systematische Anwendung des «Bagatellverfahrens» sei in allen Fällen rechters. Weder der Bundesrat noch die kantonalen Gesetzgeber können besonders betroffene Personen darin beschränken, ihre durch höherrangiges Recht geschützten Interessen durchzusetzen.

2. Es ist zu prüfen, ob diese Zuordnung korrekt ist. Insbesondere ist dabei zu berücksichtigen, dass die Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» in der Übergangsregelung festhält, dass die ausschliessliche Aktivierung eines Korrekturfaktors (Auswirkungen unter Punkt 3 beschrieben) auf Anlagen mit bereits bewilligten adaptiven Antennen ebenfalls als «keine Änderung im Sinne der NISV» eingestuft wurde.

Allgemein zur Einordnung technischer Modifikationen in den verschiedenen Kategorien, die von der BPUK geschaffen wurden, siehe Antwort zur Frage 1.

Namentlich ist nicht sicher, dass die schlichte Verwendung eines Korrekturfaktors ausreicht, um einen Bagatellfall herzuleiten; betroffene Dritte könnten noch immer berechtigt sein, diese Herleitung gerichtlich anzufechten und dabei das Fehlen von wissenschaftlichen Erläuterungen geltend zu machen.

3. Es ist zu prüfen, ob die bestehenden Bagatellkriterien auch für die Einführung adaptiver Antennen (mit Korrekturfaktor / neuem Betriebszustand) gelten können oder ob die ausschliessliche Aktivierung ein ordentliches Baugesuchsverfahren bedingt.

Schon das Vorhaben, eine einzige adaptive Antenne zu installieren, kann in einem Baubewilligungsverfahren münden, wenn mit der Antenne eine Zunahme der Immissionen verbunden ist (vgl. auch die Antwort auf Frage 2 und das Zwischenergebnis 4). Immerhin kann hier ein vereinfachtes Verfahren durchgeführt werden.

4. Wird die vom Bund vorgegebene Rechtsgrundlage in Hinblick auf die kantonalen Bewilligungsverfahren von adaptiven Antennen als ausreichend beurteilt? Wenn nein, worin müsste sie ergänzt werden?

Art. 22 RPG reicht als gesetzliche Grundlage aus. Eine Änderung des Bewilligungssystems müsste durch ein formelles Bundesgesetz erfolgen, das sich spezifisch auf adaptive Antennen bezieht.

5. Ist die Festlegung des massgebenden Betriebszustands für adaptive Antennen mit Mittelungsdauer sowie der Höhe der Korrekturfaktoren in einer Vollzugshilfe stufengerecht oder hätte dies (z.B. Analog zum Bahnstrom) in der NISV selbst geregelt werden müssen?

Es wäre ratsam, wenn die Frage in der NISV selber geregelt würde. Das würde besonders berührte Dritte allerdings nicht daran hindern, die Unterstellung unter ein Bewilligungsverfahren zu verlangen, wenn das konkrete Projekt im Sinne der Rechtsprechung geeignet ist, die «Vorstellung über die Nutzungsordnung zu beeinflussen», indem es die Umwelt beeinträchtigt.

6. Ist die ausschliessliche Aktivierung eines Korrekturfaktors (und damit die Änderung des massgebenden Betriebszustands) tatsächlich als «keine Änderung im Sinne der NISV» einzustufen (vgl. Übergangsregelung der Vollzugshilfe «Adaptive Antennen»)?

Nein (siehe die Antworten auf die Fragen 2 und 3).

7. Kann sich eine solche Einstufung nur auf einen bestimmten Zeitraum (vor Inkrafttreten der Vollzugshilfe bewilligte adaptive Antennen) beschränken?

Nein, die zeitliche Dimension ist bedeutungslos.

8. Ist eine spätere ausschliessliche Aktivierung eines Korrekturfaktors (wenn z.B. eine adaptive Antenne nach Inkrafttreten der Vollzugshilfe ohne Korrekturfaktor bewilligt wurde) im Umkehrschluss eine «Änderung im Sinne der NISV»? Gilt dies auch für eine Änderung des Korrekturfaktors?

Vgl. dazu die Antworten auf die Fragen 6 und 7.

9. Damit soll auch abgeklärt werden, ob die Änderung der Beam-Konstellation eine «Änderung im Sinne der SIV» ist.

Eine Änderung der Lage von Sendeantennen und auch eine Änderung von Senderichtungen über den bewilligten Winkelbereich hinaus sind Fälle, die nach Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV als «Änderung einer Anlage» gelten.

10. Gilt eine im Rahmen eines Bagatellverfahrens installierte und ohne Korrekturfaktor betriebene adaptive Antenne als «bewilligt», oder hätte es für eine «echte Bewilligung» zwingen ein ordentliches Baubewilligungsverfahren gebraucht?

Nein, in einem solchen Fall ist ein Bewilligungsverfahren durchzuführen, wobei ein vereinfachtes Verfahren ausreicht.

II. Kontext

In der Schweiz betreiben drei Firmen (Swisscom, Sunrise und Salt) kommerzielle Mobilfunknetze, die bislang auf den Standards GSM, UMTS und LTE beruhen. Diese entsprechen verschiedenen Generationen von Mobilfunktechnologien (2G, 3G und 4G). Alle Mobilfunkkonzessionen sind technologie-neutral formuliert, d. h., die Betreiber sind frei, welche Technologie sie in welchem Frequenzband einsetzen wollen¹.

5G («New Radio») ist der neue internationale Mobilfunkstandard. Die Anforderungen an 5G wurden durch die Internationale Fernmeldeunion (International Telecommunication Union ITU) festgelegt und in den International-Mobile-Telecommunications-2020-Spezifikationen (IMT-2020) festgehalten². Im Jahr 2020 hat die ITU eine positive Bewertung für drei neue Technologien abgegeben, die im Einklang mit der Vision für die internationale Mobilfunktechnologie 2020 (IMT-2020) stehen; es handelt sich um die Technologien 3GPP 5G-SRIT und 3GPP 5G-RIT, vorgestellt vom 3rd Generation Partnership Project (3GPP), und um die Technologie 5Gi, vorgestellt von der indischen Gesellschaft für die Entwicklung von Telekommunikationsstandards (Telecommunications Standards Development Society, India, TSDSI)³. Zu den Unterschieden zwischen 4G und 5G gehört unter anderem, dass 5G die 100-mal höhere Datenübertragungsrate aufweist, eine 30- bis 50-mal kürzere Reaktionszeit (Latenz) hat, die Bedienung von 100-mal mehr Endgeräten (eine Million Geräte pro km²) zulässt und die Stromautonomie 10-mal höher ist als bei 4G⁴.

Am 8. Februar 2019 hat die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) die Vergabe von neuen Mobilfunkfrequenzen an Salt, Sunrise und Swisscom erfolgreich abgeschlossen; die bei dieser Gelegenheit freigegebenen Frequenzbänder 3.5–3.8 GHz sind eine entscheidende Grundlage für die Einführung von 5G⁵. Diese Frequenzbänder werden verwendet, weil sie höhere Bandbreiten als traditionelle Frequenzen erlauben; 5G kann allerdings über alle Mobilfunkfrequenzen verbreitet werden⁶.

Funktechnisch gesehen können Frequenzen um 3,5 GHz, die zu den «Zentimeterwellen» gehören, mehr Bandbreite transportieren, sie haben aber schlechtere Ausbreitungseigenschaften als die bisher genutzten Frequenzbereiche (800 MHz bis 2,6 GHz), da sie bei der Übertragung durch die Luft oder durch Gebäudehüllen stärker abgeschwächt werden. Um diese schlechteren Eigenschaften zu verringern, können adaptive Antennen eingesetzt werden. Mit sogenannten adaptiven Antennen, die aus einer Vielzahl von einzeln angesteuerten Antennenelementen bestehen, kann das Signal in die Richtung des Nutzers bzw. des Mobilfunkgeräts gesteuert werden («Beamforming»)⁷.

¹ ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, S. 17.

² Ibidem.

³ www.itu.int > ITU completes evaluation for global affirmation of IMT-2020 technologies – 5G will be the backbone of the global digital economy, Press Release of 26th November 2020.

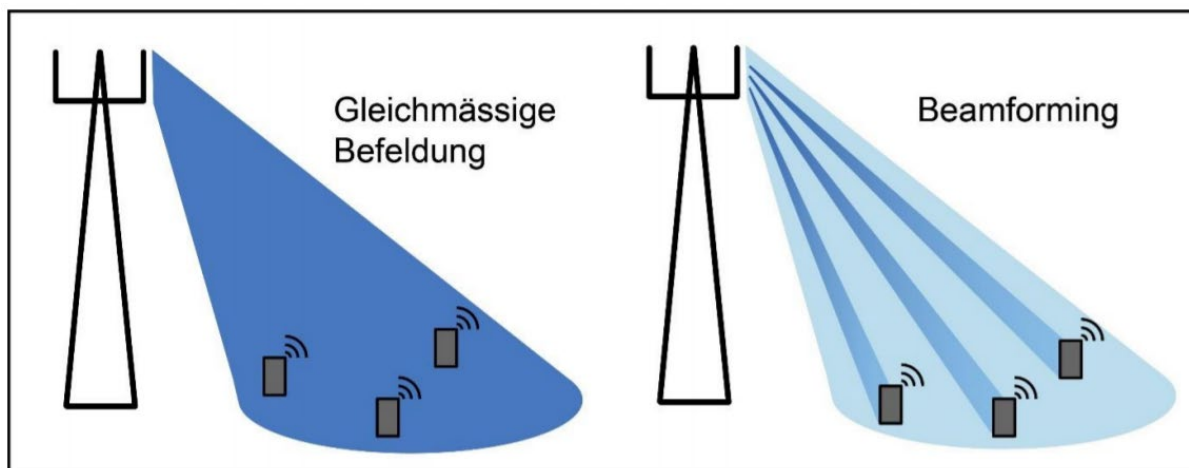
⁴ ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, S. 17.

⁵ www.comcom.admin.ch > Mobilfunkfrequenzen für 5G in der Schweiz vergeben, Medienmitteilung vom 8. Februar 2019.

⁶ ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, S. 19.

⁷ ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, S. 19.

Gemäss dem Cercl'Air (Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute) wird beim Beamforming das Mobilgerät zunächst durch einen sehr schwachen Kontrollstrahl der Antenne lokalisiert. Sodann wird der Antennenstrahl gebündelt und dem Endgerät nachgeführt. So werden die Empfangsbedingungen für aktuell kommunizierende Mobilfunkteilnehmende lokal verbessert. Gleichzeitig sinkt die Befeldung der weiteren Umgebung der Funkzelle auf ein Minimum. Diese Funktionsweise illustriert der Cercl'Air wie folgt⁸:



Nur etwa 2% der bestehenden Mobilfunkanlagen können auf 5G ausgebaut werden. Die 4G-Technologie kann mit den geltenden Bestimmungen bei gut 40% der bestehenden Anlagen weiter ausgebaut werden. Die Einführung eines flächendeckenden 5G-Netzes, welches das volle Potenzial der Technologie ausschöpft, ist auf den bestehenden Mobilfunkstandorten zusätzlich zu den vorhandenen Diensten nicht möglich und bedingt die Realisierung neuer Standorte⁹.

In der Praxis kann der Einsatz der 5G-Technologie auf drei Arten erreicht werden:

1. indem neue Antennen errichtet werden;
2. indem ein bestehender Anlagestandort in Bezug auf die Exposition durch nichtionisierende Strahlung signifikant angepasst wird;
3. indem ein bestehender Anlagestandort geringfügig geändert wird, um 5G empfangen zu können.

Längerfristig soll 5G aber auch in einem höheren Frequenzbereich zur Anwendung kommen, man spricht hier auch von «Millimeterwellen» (> 24 GHz). Diese dringen aus physikalischem Grund weniger tief in den Körper ein. Bei der Einwirkung solcher Strahlung auf den Menschen bestehen aber aus wissenschaftlicher Sicht noch Unklarheiten und es besteht hier noch

⁸ CERCL'AIR, Informationsblatt 5G «Zukunft des Mobilfunks: Auswirkung auf Behörden», S. 2 f.

⁹ ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, S. 36.

Forschungsbedarf. Ein Zeitplan, wann in der Schweiz Millimeterwellen zur Anwendung gelangen könnten, liegt noch nicht vor¹⁰.

Am 11. Mai 2021 hat die Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen des Ständerates die folgende Mitteilung veröffentlicht¹¹:

«Im Weiteren hörte die Kommission Vertreterinnen und Vertreter aus den Kantonen Genf, Neuenburg und Jura an, um sich über die drei kantonale Initiativen 20.309 Kt. Iv. Genf. Moratorium für die 5G- (und 4G-plus-) Technologie in der Schweiz, 20.314 Kt. Iv. Neuenburg. Moratorium für den Aufbau des 5G-Millimeterwellen-Netzes und 21.305 s Kt. Iv. Jura. Moratorium für den Aufbau des 5G-Millimeterwellen-Netzes informieren zu lassen. Die Standesinitiativen fordern ein Moratorium für den Aufbau eines 5G-Mobilfunknetzes, die Einführung eines nationalen Funkwellen-Katasters und den Einbezug der Kantone bei der Planung der Funkabdeckung sowie bei der Durchführung einer Präventionskampagne zur Mobilfunkstrahlung. Die Kommission beschloss mit 11 zu 1 Stimmen den Initiativen keine Folge zu geben, da die Anliegen weitgehend erfüllt sind und die gesetzliche Kompetenzordnung zwischen Bund und Kantonen nicht geändert werden soll. Sie anerkennt aber, dass bei der künftigen Nutzung im Millimeterwellenbereich sehr umsichtig vorgegangen werden muss. Namentlich die Kantone und Gemeinden sind in geeigneter Form einzubeziehen. Aus diesem Grund hat sie oppositionslos ein Postulat (21.3596) eingereicht, welches den frühzeitigen Informationsfluss zwischen Behörden und der Bevölkerung sicherstellt, sowie den Einbezug der Kantone und der zuständigen Parlamentskommissionen in eine künftige Nutzung von Frequenzen im sogenannten Millimeterwellenbereich garantiert. In einem weiteren Punkt soll mit dem Postulat gewährleistet werden, dass Forschungsergebnissen über die Auswirkung solcher Millimeterwellen auf Umwelt und Gesundheit miteinbezogen werden.»

Am 30. April 2021 hat die BPUK den Kantonen empfohlen, bis zur nächsten Generalversammlung bei adaptiven Antennen nicht mehr das Verfahren für Bagatellfälle anzuwenden.

¹⁰ www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Elektrosmog und Licht > Dossiers > Mobilfunk und 5G: Umgang mit adaptiven Antennen ist geklärt > Antwort auf die Frage 13.

¹¹ www.parlament.ch/press-releases/Pages/mm-kvf-s-2021-05-11.aspx.

III. Thematische Fragen

Der Ausbau von 5G ist in der ganzen Schweiz in vollem Gang und wird kontrovers diskutiert – sowohl was das Prinzip angeht, als auch was die anwendbaren Verwaltungsverfahren betrifft. Vor diesem Hintergrund führt der Auftrag der BPUK eine Reihe von Fragen auf. Um diese Fragen unter dem Gesichtspunkt der verlangten juristischen Analyse in möglichst logischer Reihenfolge zu beantworten, erscheinen die folgenden Schritte innerhalb der dogmatischen Analyse sinnvoll.

(Die Zusammenfassung im Kapitel I nimmt dagegen die ursprüngliche Formulierung der Fragen der BPUK auf.)

1. Welche Regelungen sieht das Bundesrecht für die verschiedenen Installationen / Änderungen der Mobilfunkantennen vor, welche die Einführung der 5G-Technologie ermöglichen (siehe IV. 1. und 2.)?
2. Welche Autonomie steht den Kantonen in dieser Angelegenheit zu? Im Einzelnen:
 - Wie verhält sich das Umweltrecht des Bundes (insb. NISV) zum Raumplanungsrecht (RPG, das den Kantonen die Kompetenz überlässt, das Bewilligungsverfahren von Anlagen zu bestimmen, wo dies notwendig ist; siehe IV. 3.1.)? Wie ist insbesondere das Verhältnis zwischen Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und Art. 22 RPG (siehe III. 4.1.)?
 - Welche juristische Bedeutung kommt all jenen Texten zu, die heute die Grundlage der Verwaltungspraxis bilden (siehe IV. 3.3.4.)?
 - Inwieweit sind die für Bagatellfälle – Verfahren ohne Einsprachemöglichkeit – entwickelten Kriterien auf die verschiedenen technischen Lösungen zur Errichtung von adaptiven Antennen anwendbar (siehe IV. 4.2.)?
3. Haben die Kantone im Rahmen der ihnen vom Bundesrecht eingeräumten Autonomie bereits das für die verschiedenen technischen Lösungen anwendbare Verfahren festgelegt? Soweit sie dies noch tun müssen, wie viel Spielraum räumen ihnen ihre eigenen allgemeinen Regelungen betreffend die Bewilligung von Anlagen ein (siehe V.)?

IV. Materielles Recht der NISV

1. USG und NISV

Das Umweltrecht begrenzt die erlaubten Emissionen, die von Sendestationen für den Mobilfunk erzeugt werden. Insbesondere definiert das USG die Regeln betreffend die Luftverunreinigungen. Art. 7 Abs. 2 USG hält dazu fest: «Luftverunreinigungen, Lärm [der mit Infra- und Ultraschall gleichgestellt ist (Art. 7 Abs. 4 USG)], Erschütterungen und Strahlen werden beim Austritt aus Anlagen als Emissionen, am Ort ihres Einwirkens als Immissionen bezeichnet.»

Art. 11 USG sieht ein Drei-Säulen-System zur Begrenzung dieser Emissionen vor:

1. Gemäss Abs. 1 werden «Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen und Strahlen [...] durch Massnahmen bei der Quelle begrenzt (Emissionsbegrenzungen)».
2. In Abs. 2 wird das Präventionsprinzip konkretisiert. Es sieht vor: «Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.»
3. Schliesslich bestimmt Abs. 3: «Die Emissionsbegrenzungen werden verschärft, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden.»

Die NISV konkretisiert dieses System hinsichtlich nichtionisierender Strahlung. Diese Verordnung regelt die Begrenzung der Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern mit Frequenzen von 0 Hz bis 300 GHz (Strahlung), die beim Betrieb ortsfester Anlagen erzeugt werden (Art. 2 Abs. 1 Bst. a NISV).

Die NISV definiert in ihrem Anhang 1, auf den in Art. 4 Abs. 1 NISV verwiesen wird, die Anlagegrenzwerte (AGW). Gemäss Art. 4 NISV müssen Anlagen so erstellt und betrieben werden, dass sie die in Anhang 1 festgelegten vorsorglichen Emissionsbegrenzungen an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) nicht überschreiten. Als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten insbesondere Gebäude mit Räumen, die dem längeren Aufenthalt von Personen dienen, und Kinderspielplätze (Art. 3 Abs. 3 NISV). Räume dienen dem längeren Aufenthalt, wenn sich darin eine Person mindestens 800 Stunden pro Jahr bzw. zwei Stunden pro Tag aufhält (z.B. Wohnzimmer, Schlafzimmer, Badezimmer, Arbeitsplatz etc.)¹². Das Vorsorgeprinzip ist beachtet, wenn die AGW eingehalten sind¹³. Der AGW ist eine Emissionsbegrenzung für die von einer Anlage allein erzeugte Strahlung (vgl. Art. 3 Abs. 6 NISV). Diese Werte sind sehr restriktiv (zehnmal tiefer als die unten dargestellten Immissionsgrenzwerte).

Insbesondere Ziff. 6 Anhang 1 NISV ist für die Mobilfunkantennen einschlägig: Gemäss Anhang 1 gelten für diesen Anlagentyp unterschiedliche Grenzwerte je nach Frequenzbereich der Antenne (vgl. Ziff. 64 Anhang 1 NISV). Eine Antennengruppe, deren Antennen aus einem engen räumlichen Zusammenhang senden, gilt als eine einzelne Antenne (vgl. Ziff. 62 Anhang 1 NISV). Diese Antenne muss sodann – wie alle anderen Antennen auch – die Anlagegrenzwerte an den Orten einhalten, an denen sie gelten, d.h. an den OMEN. Diese

¹² BGer 1C_34/2009 vom 19. Juni 2009, Erw. 3.2.

¹³ BGE 126 II 399, Erw. 3c; BGer 1C_518/2018 vom 14. April 2020, Erw. 5.1.1.

Regelung bezweckt, zu verhindern, dass Antennen, die in unmittelbarer Nähe – innerhalb eines definierten Umkreises – zueinander stehen, je einzeln Emissionen ausstrahlen, die in der Summe die Grenzwerte überschreiten¹⁴.

Bei Anlagen, für die Anhang 1 keine Vorschriften enthält, ordnet die Behörde Emissionsbegrenzungen so weit an, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist (Art. 4 Abs. 2 NISV).

Gemäss Art. 5 NISV ordnet die Behörde ergänzende oder verschärfte Emissionsbegrenzungen an, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass ein oder mehrere Immissionsgrenzwerte (IGW) nach Anhang 2 durch eine einzelne Anlage allein oder durch mehrere Anlagen zusammen überschritten werden (Abs. 1). Sie ordnet ergänzende oder verschärfte Emissionsbegrenzungen so weit an, bis die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden (Abs. 2).

Die IGW sind deutlich höher als die AGW im Anhang 1¹⁵. Im Gegensatz zu den AGW, die nur im Zusammenhang mit OMEN gelten, müssen die IGW überall vollständig eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können (vgl. Art. 13 NISV), also auch an Orten für den kurzfristigen Aufenthalt (z.B. Garage, Sport- oder Freizeitanlagen, öffentliche Bänke etc.). Für die Prüfung, ob die Immissionsgrenzwerte eingehalten sind, ist die kumulative Wirkung aller Strahlungsquellen entscheidend. In der Praxis ist die Überschreitung dieser Grenzwerte fast immer auf eine einzelne Anlage zurückzuführen¹⁶.

2. NISV: Neue, alte und geänderte Anlagen und Sendeanlagen für Mobilfunk

2.1. Das System

Anlagen gelten als alt, wenn der Entscheid, der die Bauarbeiten oder die Aufnahme des Betriebs ermöglicht, bei Inkrafttreten der NISV am 1. Februar 2000 rechtskräftig war (Art. 3 Abs. 1 NISV).

Anlagen gelten als neu, wenn sie die Voraussetzungen von Art. 3 Abs. 1 NISV nicht erfüllen, was heisst, dass der genannte Entscheid nach dem Inkrafttreten der NISV rechtskräftig geworden ist. Gemäss Art. 3 Abs. 2 Bst. b und c NISV gelten auch Anlagen als neu, wenn sie an einen anderen Standort verlegt werden, oder, wenn sie am bisherigen Standort ersetzt werden; davon ausgenommen sind Eisenbahnen.

Die alten Anlagen müssen sowohl die AGW (Anhang 1) als auch die IGW (Anhang 2) einhalten. Erfüllt eine alte Anlage diese Anforderungen nicht, muss sie entsprechend Art. 7 NISV saniert werden. Die Sanierungsfrist ist im Anhang 1 NISV festgelegt. Sieht die Verordnung für einen bestimmten Anlagentyp keine Frist vor, muss die Sanierung innerhalb von maximal fünf Jahren durchgeführt werden.

¹⁴ BGer 1C_627/2019 vom 6. Oktober 2020, Erw. 3.1.

¹⁵ BGer 1A.191/2006 vom 3. April 2007, Erw. 3.2.

¹⁶ BGer 1A.191/2006 vom 3. April 2007, Erw. 4.3.

Im Falle einer Änderung einer Anlage muss zwischen alten und neuen Anlagen unterschieden werden:

1. Wird eine neue Anlage nach ihrer Inbetriebnahme im Sinne von Anhang 1 geändert, so gelten die Vorschriften über die Emissionsbegrenzung bei neuen Anlagen (vgl. Art. 6 NISV).
2. Wird eine alte Anlage im Sinne von Anhang 1 geändert, so gelten die Vorschriften über die Emissionsbegrenzung bei neuen Anlagen, soweit Anhang 1 keine abweichenden Vorschriften enthält (vgl. Art. 9 NISV). Der geänderte Art. 9 NISV ist am 1. Juli 2016 in Kraft getreten. Davor galt das Prinzip der Nichtverschlechterung. Nach diesem Prinzip durfte die Änderung einer alten Anlage die Situation an OMEN, wo die Anlagegrenzwerte bereits überschritten wurden, nicht verschlechtern. Nun sieht Art. 9 NISV dagegen die Pflicht vor, die Magnetfelder zu minimieren, die den Anlagegrenzwert überschreiten. Das BAFU interpretiert in seinen Empfehlungen den neuen Wortlaut von Art. 9 NISV dahingehend, dass die Pflicht zur Minimierung der Magnetfelder nur gelte, wenn eine wesentliche Änderung der alten Anlage vorliege.

Gemäss Art. 11 NISV muss der Inhaber einer Anlage, für die Anhang 1 Emissionsbegrenzungen festlegt, der für die Bewilligung zuständigen Behörde ein Standortdatenblatt einreichen, bevor die Anlage neu erstellt, an einen andern Standort verlegt, am bestehenden Standort ersetzt oder im Sinne von Anhang 1 geändert wird (Abs. 1). Dieses Standortdatenblatt beinhaltet (Abs. 2): die aktuellen und geplanten technischen und betrieblichen Daten der Anlage, soweit sie für die Erzeugung von Strahlung massgebend sind (Bst. a), den massgebenden Betriebszustand nach Anhang 1 (Bst. b), Angaben über die von der Anlage erzeugte Strahlung (Bst. c) sowie einen Situationsplan (Bst. d).

2.2. Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV im Besonderen

Die Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV bestimmt den Begriff der Änderung einer Anlage im Bereich Sendeantennen für Mobilfunk. Als Änderung einer Anlage gilt demnach die Änderung der Lage von Sendeantennen (Bst. a), der Ersatz von Sendeantennen durch solche mit einem andern Antennendiagramm (Bst. b), die Erweiterung mit zusätzlichen Sendeantennen (Bst. c), die Erhöhung der ERP über den bewilligten Höchstwert hinaus (Bst. d) oder die Änderung von Senderichtungen über den bewilligten Winkelbereich hinaus (Bst. e). Neue und alte Anlagen müssen im massgebenden Betriebszustand an Orten mit empfindlicher Nutzung den Anlagegrenzwert einhalten (Ziff. 65 Anhang 1 NISV).

Die Entstehung von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV geht auf eine Änderung der NISV zurück, die am 1. Juli 2009 in Kraft trat¹⁷. Der erläuternde Bericht vom 28. November 2008 führt dazu aus: «Die bisherige Erfahrung hat gezeigt, dass die Änderungsdefinitionen in Anhang 1 NISV zum Teil unvollständig sind. Die für Mobilfunksendeantennen, Rundfunk- und Funkrufsendeantennen sowie elektrische Leitungen auf Empfehlungsstufe bereits ergänzte und in der Praxis verwendete Liste von NISV-relevanten Änderungstatbeständen soll nun auf

¹⁷ AS 2009 3565.

Verordnungsstufe verankert werden (Anh. 1 Ziff. 62 Abs. 5 NISV für Mobilfunksendeanlagen; Anh. 1 Ziff. 72 Abs. 2 NISV für Sendeanlagen für Rundfunk und übrige Funkanwendungen, Anh. 1 Ziff. 12 Abs. 8 NISV für elektrische Leitungen). Gleichzeitig wird die Liste auch für die Radarsendeanlagen (Anh. 1 Ziff. 82 Abs. 2 NISV) sinngemäss ergänzt.»¹⁸

Wie das Bundesgericht bereits festgestellt hat, resultieren die Definitionen in der NISV aus einem Ausgleich verschiedener Interessen. Der Bundesrat verfügt dabei über einen weiten Ermessensspielraum¹⁹.

3. Verflechtung zwischen der NISV und dem Raumplanungsrecht

3.1. Grundsätze der Rechtsprechung

Der Bund regelt den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vollständig. Die Kantone und Gemeinden behalten dagegen die Gesetzgebungskompetenz gemäss Art. 75 Abs. 1 BV im Bau- und Raumplanungsrecht.

Der Bau und die Kontrolle von Mobilfunkantennen unterstehen den kantonalen bzw. kommunalen Regelungen²⁰. Dabei sind örtliche Bauvorschriften, die anderen als umweltrechtlichen Interessen dienen, grundsätzlich zulässig, sofern sie die Vorgaben der Gesetzgebung zum Fernmeldewesen beachten²¹. Diese Vorschriften dürfen folglich nur innerhalb der Schranken des höherrangigen Rechts, insbesondere des Bundesumwelt- und Bundesfernmelderechts, angewendet werden: Sie dürfen insbesondere die im Fernmelderecht verankerten öffentlichen Interessen nicht verletzen und müssen das Interesse an einem qualitativ guten Mobilfunknetz und einem funktionierenden Wettbewerb zwischen den Mobilfunkanbietern berücksichtigen. Dies bedeutet unter anderem, dass ästhetische Vorgaben und im Interesse des Ortsbildschutzes erlassene Bestimmungen die Wahrnehmung des Versorgungsauftrags, der dem Mobilfunkbetreiber aufgrund des Bundesrechts zukommt, nicht vereiteln oder über Gebühr erschweren dürfen²².

Die Einschränkungen der kantonalen und kommunalen Autonomie im Bereich der Raumplanung werden durch verschiedene Gerichtsurteile verdeutlicht, die Moratorien und Quasi-Verbote betreffen:

¹⁸ Erläuternder Bericht vom 28. November 2008, Änderung der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV), S. 6 f.

¹⁹ Statt vieler BGer 1C_576/2016 vom 27. Oktober 2017, Erw. 3.6.4.

²⁰ So der Bundesrat in seiner Antwort zu Nationalrätin Estermann Yvette (Frage 19.5033 «Mobilfunkstandard 5G als "Bagatelländerung"?»): «Für die Bewilligung und Kontrolle von Mobilfunkanlagen sind die Kantone und Gemeinden zuständig. Da sich das Baurecht je nach Kanton und Gemeinde unterscheidet, können auch die Verfahren etwas anders ablaufen. Der Bund macht den Kantonen diesbezüglich keine Vorgaben. Die Grenzwerte der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) sowie die weiteren baurechtlichen Vorschriften müssen aber in jedem Fall, unabhängig vom Verfahren, eingehalten werden.»

²¹ BGE 133 II 64, Erw. 5.3.

²² BGE 141 II 245, Erw. 7.1 und 7.8; BGer 1C_371/2020 vom 9. Februar 2021, Erw. 3.2 und die dort zitierten Verweisungen.

1. Der Kanton Genf darf keine Baubewilligung gemäss LCI/GE (L 5 05) verlangen «für die Errichtung, die Anpassung, die teilweise oder umfassende physische Änderung oder die teilweise oder umfassende Änderung der Software von Sendeanlagen, die der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung vom 23. Dezember 1999 unterstellt sind». Eine entsprechende Vorschrift würde über Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NSIV hinausgehen, indem sie auch Änderungen einer Baubewilligung unterstellen würde, die keine Auswirkungen auf die Strahlung haben. Damit würden die in der NISV fixierten Werte in Frage gestellt. Vor allem zielte die so geplante Änderung des Gesetzes (LCI/GE) in Wirklichkeit darauf ab, den Ausbau von Mobilfunkantennen zu verhindern, der jedoch durch das Bundesrecht erlaubt ist²³.
2. Die Gemeinde Etagnières (VD) darf kein Verbot für die Installation von Mobilfunkstationen und -antennen im Umkreis von 600 m um die Kreuzung der Kantonsstrasse im Dorfzentrum vorsehen; dieser Perimeter umfasste weitgehend das gesamte Dorfgebiet, mit Ausnahme eines kleinen Stücks der südlich davon gelegenen Bauzone. Verstärkt wurde die negative Planung durch die Verpflichtung, dass Mobilfunkstationen und -antennen einen Abstand von 300 m zu den Wohnhäusern zu wahren haben, und durch das Verbot, Antennen auf Hochspannungsleitungsmasten zu installieren. Diese Ausschlusszone erstreckte sich somit auf die gesamte Bauzone der Gemeinde, womit sie gegen Bundesrecht versties²⁴.
3. Das von der Gemeinde Stäfa (ZH) aus gesundheitlichen Gründen erlassene Moratorium²⁵, der Erlass einer Planungszone durch die Gemeinde Reiden (LU), die im Wesentlichen das ganze Baugebiet der Gemeinde umfasste und die für dieses Gebiet ein vorläufiges generelles Verbot der Errichtung «freistehender Aussenantennen» statuierte,²⁶ und das Moratorium für die gesamte Bauzone von Küblis (GR)²⁷ wurden als bundesrechtswidrig beurteilt.

Im Zusammenhang mit 5G haben die Zürcher Gerichte zu Recht präzisiert, dass eine Baubewilligung für eine Mobilfunkantenne nicht voraussetzt, dass eine Vollzugshilfe vorliegt: Der Kanton konnte folglich die Errichtung einer adaptiven Antenne vor der Veröffentlichung der Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» entsprechend dem «worst case»-Szenario bewilligen, indem er – wie auch bei den konventionellen Antennen – die maximale Sendeleistung berücksichtigte; durch die Überschätzung der tatsächlichen Strahlung ist die Beurteilung innerhalb des Bewilligungsverfahrens auf der sicheren Seite²⁸. In die gleiche Richtung ging das Baudepartement des Kantons St.Gallen, indem es entschied, dass eine Sistierung des Baubewilligungsverfahrens bis zur Veröffentlichung der Vollzugshilfe eine Rechtsverweigerung darstellt²⁹; das Kantonsgericht Luzern kam zum gleichen Schluss³⁰.

²³ Urteil der Chambre constitutionnelle de la Cour de justice de la République et canton de Genève ACST/11/2021 vom 15. April 2021, Erw. 10.

²⁴ BGer 1C_371/2020 vom 9. Februar 2021, Erw. 3.

²⁵ URP 2005/8 S. 748 ff.

²⁶ URP 2004/2 S. 144 ff.

²⁷ URP 2000/3 S. 267 ff.

²⁸ BRGE I Nr. 11/2020 vom 7. Februar 2020, Erw. 4.4, BEZ 2020 Nr. 17; siehe BAFU, Information an die Kantone – Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz, Kapitel 4.

²⁹ BDE 2020 Nr. 108 vom 10. November 2020, Erw. 3 und 4.

³⁰ LGVE 2021 IV vom 10. Dezember 2020 Nr. 1 (7H 20 120), Erw. 3.5.

3.2. Die Verwaltungspraxis

3.2.1. Die Empfehlungen des BAFU

2013 hat das BAFU den Begriff «Änderung» im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV präzisiert³¹:

«4.2 Toleranz bezüglich der Änderung der Lage (Anh. 1 Ziff. 62 Abs. 5 Bst. a NISV)

Unter „Lage“ ist die Position, ausgedrückt durch die Koordinaten, zu verstehen, nicht die Ausrichtung der Antenne. Die Toleranz für Lageänderungen beträgt:

±50 cm horizontal

±20 cm in der Höhe

Die Verschiebung einer Antenne im Rahmen dieser Toleranz gilt nicht als Änderung der Lage von Sendeantennen und damit nicht als Änderung der Anlage.

4.3 Präzisierung bezüglich der Erhöhung der Sendeleistung ERP (Anh. 1 Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d NISV)

4.3.1 Anlagen mit flexibler Leistungszuteilung

Wenn eine Mobilfunkanlage im Standortdatenblatt bereits für die flexible Zuteilung der Sendeleistung gemäss Ziffer 3.2 dokumentiert und bewilligt ist, dann gilt die Verschiebung von Sendeleistung zwischen den zusammengefassten Frequenzbändern einer Multibandantenne nicht als Erhöhung der Sendeleistung über den bewilligten Höchstwert hinaus und damit nicht als Änderung der Anlage, wenn die Summenleistung die bewilligte Sendeleistung einhält. Es ist keine Nachführung des Standortdatenblattes erforderlich.

4.3.2 Anlagen mit fixer Leistungszuteilung

Für Mobilfunkanlagen, die mit fixer Sendeleistung pro Antenne und Frequenzband deklariert und bewilligt sind, gilt bei der Umverteilung von Sendeleistung zwischen bewilligten und/oder zusätzlichen Frequenzbändern Ziffer 3.5.

4.4 Präzisierung bezüglich der Änderung von Senderichtungen (Anh. 1 Ziff. 62 Abs. 5 Bst. e NISV)

Der Wechsel zwischen elektrischer und mechanischer Einstellung des Neigungswinkels einer Antenne (und umgekehrt) gilt nicht als Änderung der Senderichtungen über den bewilligten Winkelbereich hinaus und damit nicht als Änderung der Anlage, wenn

- der gesamte einstellbare Winkelbereich dadurch nicht grösser wird; und
- die elektrische Feldstärke an den OMEN, die im bisher massgebenden Standortdatenblatt dokumentiert sind, nicht zunimmt.»

³¹ Nachtrag vom 28. März 2013 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL 2002, abrufbar unter www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Elektromog und Licht > Fachinformationen > Massnahmen > Elektromog Mobilfunk: Vollzugshilfen.

3.2.2. Die Empfehlungen der BPUK und des Cercl'Air

Die NISV äussert sich nicht zum Bewilligungsverfahren für Mobilfunkantennen, aus diesem Grund haben die Kantone versucht, ihre Praxis in diesem Bereich zu vereinheitlichen. Insbesondere die BPUK und der Cercl'Air wurden aktiv:

1. Die BPUK verfasste verschiedene Vollzugshilfen, insbesondere den «Leitfaden Mobilfunk für Gemeinden und Städte» (2010) sowie die Empfehlungen zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen (2013 und 2019). Zu Letzteren gilt es zu bemerken:

- a. Das BAFU hat 2013 mithilfe einer vollzugslenkenden bzw. interpretierenden Verwaltungsverordnung den Begriff «Änderung» im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV präzisiert (vgl. *supra* IV. 3.2.1.). Die BPUK ergänzte diese Verwaltungsverordnung mit ihren «Empfehlungen zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen: Dialogmodell und Bagatelländerungen», welche die folgenden Anweisungen enthält:

«Keine Änderung im Sinne der NISV

[Verweis auf die Verwaltungsverordnung des BAFU]

Liegt keine Änderung im Sinne der NISV vor und werden auch keine baulichen Änderungen vorgenommen, die über die bestehende Baubewilligung hinausgehen, müssen die Betreiberinnen auch kein neues Baugesuch einreichen. Sofern sich Inhalte des Standortdatenblattes ändern, soll dieses aktualisiert werden. Die seit 1. September 2009 geltende Anlagedefinition nach Anhang 1 Ziffer 62 Absätze 1 bis 4 NISV muss gemäss Artikel 20 NISV nicht angewendet werden.

Änderung im Sinne der NISV

Anpassungen, welche als Änderung im Sinne der NISV gelten, haben grundsätzlich das Potenzial, die elektrische Feldstärke an Aufenthaltsorten von Menschen zu erhöhen. Die Betreiberinnen haben deshalb ein neues Standortdatenblatt zu erstellen und einzureichen (Artikel 11 Absatz 1 NISV). Dabei ist auch die seit 1. September 2009 geltende Anlagedefinition zu beachten. Das kantonale Bau- und Planungsrecht (bzw. bei Mobilfunkanlagen für den öffentlichen Verkehr das entsprechende Recht des Bundes) bestimmt, ob solche Änderungen einer Mobilfunkanlage einem Bewilligungsverfahren unterstellt werden.

Anlagen ausserhalb der Bauzonen

Für Anlagen ausserhalb der Bauzonen gelten die strengeren Regeln des Raumplanungsgesetzes: Das Bundesgericht hat 2012 entschieden, dass bei der Erweiterung einer Mobilfunkanlage um eine zusätzliche Funktechnologie (in diesem Fall war es UMTS) die Standortgebundenheit erneut nachzuweisen und auch die Interessenabwägung erneut durchzuführen ist (Urteil 1C_200/2012).

Kriterien für Bagatelländerungen

Änderungen im Sinne der NISV von Mobilfunkanlagen führen nicht in jedem Fall zu einer nennenswerten Erhöhung der elektrischen Feldstärke. Um unverhältnismässigen administrativen Aufwand zu vermeiden, wird empfohlen, solche Änderungen unter folgenden Kriterien als Bagatelländerungen zu behandeln und auf eine (ordentliche) Baubewilligung zu verzichten:

1. An Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN), an denen der Anlagegrenzwert vor der Änderung im massgebenden Betriebszustand bereits mehr als 50 % ausgeschöpft war, nehmen die berechneten elektrischen Feldstärken nicht zu.
2. An den übrigen OMEN liegen die berechneten elektrischen Feldstärken im massgebenden Zustand mindestens 50 % unter dem Anlagegrenzwert und nehmen im Vergleich zur vorherigen Situation um weniger als 0,5 V/m zu.

Standortdatenblatt

Das Standortdatenblatt muss jedoch aktualisiert und die seit 1. September 2009 geltende Anlagendefinition beachtet werden.

Ob und an welche Stelle(n) aktualisierte Standortdatenblätter zur Prüfung einzureichen sind, soll auf kantonaler Ebene festgelegt werden. Sofern eine Überprüfung als erforderlich erachtet wird, erfolgt diese vorzugsweise durch die zuständige NIS-Fachstelle. Sie kann feststellen, ob die Kriterien, wonach das Vorhaben nicht als Änderung im Sinn der NISV oder als Bagatelländerung im Sinn der vorliegenden Empfehlung gilt, erfüllt sind.

Für den Informationsfluss zwischen den Netzbetreiberinnen, Bewilligungsbehörden und NIS-Fachstellen sind derzeit insbesondere folgende Lösungen denkbar (wobei darüber die zuständige kantonale Behörde entscheidet und nicht die Betreiberinnen):

- Die Betreiberin hinterlegt das aktualisierte Standortdatenblatt lediglich in der NIS-Datenbank des Bundesamtes für Kommunikation (BAKOM), welche durch die zuständige NIS-Fachstelle zu Kontrollzwecken eingesehen werden kann.

- Die Betreiberin stellt das aktualisierte Standortdatenblatt der zuständigen NIS-Fachstelle oder der Bewilligungsbehörde oder beiden Stellen mit dem Hinweis zu, dass es sich um keine Änderung im Sinn der NISV oder um eine Bagatelländerung im Sinn der vorliegenden Empfehlung handelt.»

Die Anweisungen wurden 2019 komplementiert, indem die folgenden drei Absätze unter dem Abschnitt «Standortdatenblatt» eingeführt wurden:

«Standortdatenblatt

Das Standortdatenblatt muss jedoch aktualisiert und die seit 1. September 2009 geltende Anlagendefinition beachtet werden.

Grundsätzlich ist in einem neuen Standortdatenblatt der Nachweis zur Einhaltung der oben erläuterten Immissionskriterien für diejenigen OMEN zu erbringen, die im zuletzt ordentlich bewilligten Standortdatenblatt ausgewiesenen waren.

Fallweise kann es angezeigt sein, weitere OMEN zu berücksichtigen: Dies insbesondere beim Ersatz von konventionellen durch adaptive Antennen, oder bei einer Umverteilung von Sendeleistung hin zu einer bestehenden adaptiven Antenne. Dafür werden in einem neuen Standortdatenblatt mit der neuen Konfiguration alle bisherigen und zusätzlich mindestens diejenigen OMEN ausgewiesen, an denen die Immission neu $\geq 80\%$ des AGW betragen. Zudem wird für bisherige und zusätzliche OMEN ein zweites Standortdatenblatt mit der bisher bewilligten Konfiguration gerechnet. Beide Standortdatenblätter sind einzureichen.

[...] »

- b. Die Arbeitsgruppe NIS des Cercle'Air hat am 12. August 2015 ihre «Empfehlung zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen: Bagatelländerungen» publiziert. Die Empfehlung hat zum Ziel, die Unsicherheiten im Zusammenhang mit den Empfehlungen der BPUK zu klären, und konzentriert sich auf die Anpassungen an Mobilfunkanlagen, die als Bagatelländerungen zu qualifizieren sind:

«Seit Einführung der Empfehlung der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) vom 7. März 2013, welche sich zu den Bewilligungsverfahren äussert, für die in der Regel die Kantone bzw. Gemeinden zuständig sind, besteht eine gewisse Unsicherheit darüber, welche Anpassungen an einer Mobilfunkanlagen, die einer Änderung im Sinne der NISV entsprechen, als Bagatelländerung angesehen werden können.

Vorbehältlich anderslautender kantonaler oder kommunaler Regelungen empfiehlt die Arbeitsgruppe NIS des Cercle'Air den NIS-Fachstellen, an eine Bagatelländerung definierte Bedingungen zu stellen und nur bestimmte Anpassungen als Bagatelländerung gelten zu lassen.

Bedingungen:

1. Die Immissionskriterien gemäss Empfehlung BPUK müssen erfüllt sein;
2. die maximale Distanz für die Einspracheberechtigung gemäss Zusatzblatt 2 des Standortdatenblattes darf nicht zunehmen;
3. Eine Kaskade von Bagatelländerungen soll an OMEN nicht dazu führen, dass mehrmalige Erhöhungen der elektrischen Feldstärke unterhalb von 50% des AGW eine Zunahme von insgesamt mehr als 0.5 V/m ergeben.

Als Bagatelländerung gelten:

- a. Änderung von Antennentypen;
- b. Verschiebung von Sendeleistung zwischen bisher genutzten oder neuen Frequenzbändern innerhalb des gleichen Antennen-Panels und Azimuts.

Es steht den NIS-Fachstellen nach einer Bagatelländerung frei, Abnahmemessungen nach den gewohnten Kriterien einzufordern.

Sinn des Bagatellverfahrens ist die einfache, unkomplizierte Optimierung bestehender Anlagen bezüglich Nutzung der bewilligten Sendeleistungen über alle Frequenzbänder sowie bezüglich notwendiger Auswechslung von Antennen. Nicht als Bagatelländerung gelten daher:

- Verschiebung von Antennen (über die Toleranzbereiche hinaus);
- Verschiebung von Sendeleistung zwischen verschiedenen Antennen-Panels oder innerhalb eines Antennen-Panels zwischen Teilantennen mit unterschiedlichem Azimut;
- Änderung von Senderichtungen über die bewilligten Bereiche (horizontal/vertikal) hinaus.»

2. Ende 2018 hat die BPUK die Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz (KVU) damit beauftragt, die Mitwirkung der Kantone und die Koordination mit der BPUK bei der Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung des Bundes sicherzustellen und auf eine Vereinfachung der Verfahren hinzuwirken. In der Folge sollten die Auswirkungen der Resultate dieser Arbeitsgruppe des Bundes auf die BPUK-Empfehlungen zur Bewilligung von Mobilfunkanlagen aus dem Jahr 2013 analysiert werden. Die KVU hat sodann den Cercl'Air beauftragt, die Möglichkeiten für einen effizienteren Vollzug und für eine Vereinfachung der Bewilligungsverfahren zu evaluieren. Das Projektteam hat seine Arbeit im Januar 2019 aufgenommen und besteht aus Vertretern der kantonalen Ämter, die für den Schutz vor nichtionisierenden Strahlungen zuständig sind (NIS-Fachstellen), des BAFU und der Schweizerischen Bausekretärenkonferenz³².

3. Nicht alle Kantone machen von der Regelung für Bagatelländerungen Gebrauch³³.

³² ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, S. 76.

³³ REY, S. 172.

Eine Aufteilung der Sendeleistung zwischen den Frequenzbändern einer einzelnen Antenne gilt nicht als Änderung im Sinne der NISV³⁴; somit können, sofern die aktuellen Anforderungen eingehalten sind, die zusammengerechneten Sendeleistungen für die zusammengefassten Frequenzbänder 800 und 900 MHz («low band») sowie 1800, 2100 und 2600 MHz («high band») ohne Bewilligungsverfahren neu umverteilt werden.

Betreffend 5G hat der Cercl'Air präzisiert, dass für die neuen Frequenzbänder die folgende Zuordnung empfohlen wird³⁵:

low band	700 MHz respektive alle Bänder bis und mit 900 MHz.
low band oder high band	1400 MHz respektive alle Bänder zwischen 900 und 1800 MHz. Der Entscheid wird dem Anlageinhaber überlassen. Bezüglich der Ausschöpfung des AGW, der in diesem Fall in jeder denkbaren Kombination von Frequenzbändern 5.0 V/m beträgt, sind beide Zuordnungen gleichwertig.
high band	3500 MHz respektive alle Bänder ab 1800 MHz.

Der Cercl'Air hat die IGW wie folgt definiert³⁶:

Frequenzband (MHz)	IGW (V/m)	Frequenzband (MHz)	IGW (V/m)
400	28	1800	58
700	36	2100	61
800	39	2600	61
900	41	3500	61
1400	51		

³⁴ REY, S. 172; OFEV, Nachtrag vom 28. März 2013 zur Vollzugsempfehlung zur NISV für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL 2002, S. 2; BGer 1C_254/2017 vom 5. Januar 2018, Erw. 4.3 und 4.7; 1C_681/2019 vom 1. Februar 2019, Erw. 3.4.

³⁵ Cercl'Air Empfehlung Nr. 33 vom 16. April 2018: Beurteilung von Standortdatenblättern für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen mit neuen Frequenzbändern, S. 2.

³⁶ Cercl'Air Empfehlung Nr. 33 vom 16. April 2018: Beurteilung von Standortdatenblättern für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen mit neuen Frequenzbändern, S. 1.

Schliesslich hat der Cercl'Air über die AGW und die Frequenzfaktoren wie folgt entschieden:

700 bis 900 MHz	AGW 4.0 V/m gilt (Ziff. 64 Bst. a Anhang 1 NISV). Entsprechend gilt für das 700 MHz-Band, wie für alle Bänder bis und mit 900 MHz, gemäss Ziff. 62 Absatz 4 Bst. a Anhang 1 der Frequenzfaktor 2,63.
900 bis 1800 MHz	AGW 5.0 V/m gilt. Für alle Bänder zwischen 900 und 1800 MHz und deren Kombinationen mit anderen Frequenzbändern beträgt der Frequenzfaktor 2.10 (Ziff. 62 Abs. 4 Bst. a Ziff. 3 Anhang 1 NISV)
1800 bis 3500 MHz	AGW 6.0 V/m gilt (Ziff. 64 Bst. b Anhang 1 NISV). Entsprechend gilt für das 3500 MHz-Band, wie für alle Bänder ab 1800 MHz, gemäss Ziff. 62 Abs. 4 Bst. a Anhang 1 NISV der Frequenzfaktor 1,76.

3.2.3. Änderung der NISV im 2019 und Vollzugshilfe des BAFU

Am 1. Juni 2019 wurde der Anhang 1 der NISV wie folgt geändert³⁷:

Ziff. 61 Bst. d

Die Bestimmungen dieser Ziffer gelten für Sendeanlagen für zellularen Mobilfunk und Sendeanlagen für drahtlose Teilnehmeranschlüsse; ausgenommen sind:

- d. Sendeantennen, die während weniger als 800 Stunden pro Jahr senden.

Ziff. 62 Abs. 6

⁶ Sendeantennen gelten als adaptiv, wenn ihre Senderichtung oder ihr Antennendiagramm automatisch in kurzen zeitlichen Abständen angepasst wird.

Ziff. 63

Als massgebender Betriebszustand gilt der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung; bei adaptiven Antennen wird die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme berücksichtigt.

Ziff. 64 Bst. c

Der Anlagegrenzwert für den Effektivwert der elektrischen Feldstärke beträgt:

- c. für alle anderen Anlagen: 5,0 V/m.

³⁷ AS 2019 1491.

Der erläuternde Bericht zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung wurde am 23. Februar 2021 publiziert³⁸. Dieser hält unter anderem fest:

1. Bisher war für den Frequenzbereich von 900 MHz bis 1800 MHz kein Anlagegrenzwert (AGW) definiert. Dieser hat der Bundesrat – kongruent zum bisherigen Vorsorgenniveau – nun in Ziff. 64 Bst. c Anhang 1 NISV auf 5 Volt pro Meter (V/m) festgelegt.
2. Für adaptive Antennen hat der Bundesrat den Grundsatz verankert, dass die Variabilität ihrer Senderichtungen und ihrer Antennendiagramme bei der Festlegung des massgebenden Betriebszustands, in welchem die AGW nach Ziff. 64 Anhang 1 NISV einzuhalten sind, zu berücksichtigen sind.
3. Der Bundesrat hat für Mobilfunkantennen, die weniger als 800 Stunden pro Jahr senden, eine Ausnahme von der Pflicht zur Einhaltung der vorsorglichen Emissionsbegrenzung eingeführt – ähnlich den Regelungen für Rundfunk- und übrige Funkanwendungen sowie für Radarsendeanlagen.

Das BAFU hat eine Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» mit Empfehlungen veröffentlicht, wann Mobilfunkantennen als adaptiv im Sinne von Ziff. 62 Abs. 6 Anhang 1 NISV gelten sollen und wie die Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme bei adaptiven Antennen gemäss Ziff. 63 Anhang 1 NISV berücksichtigt werden soll³⁹.

Insbesondere im Frequenzband von 3,5 GHz bis 3,8 GHz soll seit Kurzem und in Zukunft die Strahlung der adaptiven Antennen bevorzugt in jene Richtungen übertragen werden, wo sie durch die Endgeräte angefordert wird. Richtungen, in denen keine Endgeräte Daten anfordern, werden tendenziell weniger bestrahlt (vgl. auch Diagramm *supra* II.)⁴⁰.

Auf ihrer Seite 6 sieht die Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» vor, dass die Anpassung des Betriebs einer adaptiven Antenne an diese Vollzugshilfe nicht als Änderungen im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV betrachtet wird, sofern erstens die betroffene adaptive Antenne bereits vor der Publikation dieser Vollzugshilfe (also zwischen 2019 und 2021) mittels «worst case»-Betrachtung bewilligt worden ist und zweitens die bewilligte Sendeleistung ERP unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors nicht ändert.

3.2.4. Rechtswirkung von Verwaltungsverordnungen

Eine Verwaltungsverordnung ist ein einseitiger Rechtsakt, durch den ein Verwaltungsorgan oder ein Beamter einem untergeordneten Verwaltungsorgan oder Beamten eine allgemeine und abstrakte Weisung erteilt, wie es bzw. er seine Aufgabe zu erfüllen hat. Die Weisung ist für die untergeordneten Verwaltungsorgane und Beamten bindend⁴¹. Verwaltungsverordnungen sind

³⁸ BAFU, Erläuternder Bericht, S. 3; siehe aber bereits BAFU, Information vom 17. April 2019 an die Kantone – Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz, Kapitel 3.

³⁹ BAFU, Adaptive Antennen, S. 6 ff.

⁴⁰ BAFU, Adaptive Antennen, S. 5.

⁴¹ DUBEY/ZUFFEREY, N. 836.

dabei von Weisungen im engeren Sinn zu unterscheiden, bei denen die vorgesetzte Stelle der zuständigen Behörde vorgibt, welche Entscheidung sie in einem konkreten Fall treffen soll.

Die oben erwähnten Verwaltungsdokumente – Vollzugshilfen des BAFU, Empfehlungen der BPUK und des Cercle Air – sind als Verwaltungsverordnungen zu qualifizieren. Die Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» erklärt gerade selbst, welche Rolle solche Verwaltungsdokumente spielen: «Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BAFU als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden. Sie konkretisiert die bundesumweltrechtlichen Vorgaben (bzgl. unbestimmten Rechtsbegriffen und Umfang/Ausübung des Ermessens) und soll eine einheitliche Vollzugspraxis fördern. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfe, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen; andere Lösungen sind aber auch zulässig, sofern sie rechtskonform sind.»

Genauer betrachtet, handelt es sich bei den genannten Dokumenten um sogenannte vollzugslenkende bzw. interpretierende Verwaltungsverordnungen, die darauf ausgerichtet sind, den Sinn von Gesetzesbestimmungen präziser zu umschreiben⁴². Nach Rechtsprechung und Lehre sind Verwaltungsverordnungen keine Rechtsquellen. Dafür spricht auch die formelle Betrachtungsweise, wonach die Bundeskanzlei Verwaltungsverordnungen nicht veröffentlicht (Art. 1, 2 und 13 ff. PublG), weshalb sie auch nicht die mit einer solchen Veröffentlichung verbundenen Rechtswirkungen (Art. 7 ff. PublG) entfalten. Die Lehre ist zudem der Ansicht, dass Verwaltungsverordnungen keine Rechtsnormen enthalten und deshalb nicht als Rechtsquellen qualifiziert werden können⁴³.

Es wird davon ausgegangen, dass Private von Verwaltungsverordnungen nicht betroffen werden. Aus diesem Grund gibt es für sie keine Möglichkeit, die Verwaltungsverordnungen anzufechten⁴⁴. Dieser Grundsatz gilt jedoch nicht ohne Ausnahme. Das Bundesgericht hat entschieden, dass gewisse Verwaltungsverordnungen einer abstrakten Normenkontrolle unterzogen werden können, wenn die folgenden Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind: (1.) Die Verwaltungsverordnung zeitig unmittelbar oder mittelbar eine Aussenwirkung auf eine Privatperson und berührt ihre rechtlich geschützten Interessen, sodass sie wie eine Rechtsverordnung behandelt werden kann und muss. (2.) Die Verwaltungsverordnung führt nicht zu einem Anwendungsfall (z.B. Verfügung), gegen den ein Rechtsmittel eingelegt werden kann, oder es ist der Privatperson nicht möglich oder nicht zumutbar, eine in Anwendung der Verwaltungsverordnung ergangene Verfügung anzufechten⁴⁵. Die Gerichte sind nicht an Verwaltungsverordnungen gebunden. Sie berücksichtigen sie jedoch bei ihren Verfügungen/Urteilen, soweit sie eine Auslegung der einschlägigen Gesetzesbestimmungen zulassen, die dem konkreten Einzelfall gerecht wird. In der Praxis weichen sie davon nicht «ohne triftige Gründe» ab⁴⁶. Im Bereich des Lärms hat das Bundesgericht beispielsweise

⁴² DUBEY/ZUFFEREY, N. 837.

⁴³ BGE 142 II 113, Erw. 9.1; DUBEY/ZUFFEREY, N. 841 ff.; PFISTERER, S. 19 und die zitierten Verweisungen.

⁴⁴ DUBEY/ZUFFEREY, N. 848.

⁴⁵ DUBEY/ZUFFEREY, N. 849 ff.; BGE 128 I 167, Erw. 4.3; DUBEY/ZUFFEREY, N. 849 ff.

⁴⁶ BGer 1C_589/2014 vom 3. Februar 2016, Erw. 5; BVGer A-2046/2006 vom 19. Juni 2007, Erw. 4.2; DUBEY/ZUFFEREY, N. 846; PFISTERER, S. 193 ff. Für ein Fallbeispiel im Bereich 5G im Zusammenhang mit den Vollzugshilfen des BAFU, VG SZ III 2020 134 vom 21. Dezember 2020, S. 17 f.

entschieden, dass sich die Gerichte bei der Beurteilung der zu erwartenden Lärmbelastung auf die Richtlinie des Cercle Bruit stützen können⁴⁷.

In zeitlicher Hinsicht sind Verwaltungsverordnungen (ob mit Innen- oder Aussenwirkung) grundsätzlich genauso lange anwendbar wie die Gesetzesbestimmungen, die sie auslegen⁴⁸. In mindestens einem Fall hat das Bundesgericht entschieden, dass die zeitliche Geltung einer Verwaltungsverordnung, die erstmals die Auslegung einer Rechtsnorm vorgibt, nicht nach den Grundsätzen der Rechtssicherheit und der Gleichbehandlung zu prüfen ist; eine solche Verwaltungsverordnung dürfte bereits mit Inkrafttreten der von ihr ausgelegten Rechtsnorm gelten, ohne dass den Betroffenen eine Übergangsfrist eingeräumt werden müsste⁴⁹.

Zwischenergebnis 1

Die Vollzugshilfen des BAFU (darunter jene über den Umgang mit adaptiven Antennen), die Empfehlungen der BPUK und jene des Cercl'Air (Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute) stellen Verwaltungsverordnungen dar. Sie sind keine Rechtsquellen und können gerichtlich nicht auf ihre Geltung hin überprüft werden. Gerichte müssen sie zwar nicht befolgen, können sie aber doch berücksichtigen. Die praktische Erfahrung zeigt, dass Gerichte nur dann von Verwaltungsverordnungen abweichen, wenn sie dies für zwingend notwendig halten. Verwaltungsbehörden können Verfügungen ausfällen, auch wenn es keine (oder keine aktuellen) einschlägigen Verwaltungsverordnungen gibt; sie müssen sogar trotzdem über die Bewilligung eines anstehenden Projektes entscheiden, da sonst Rechtsverweigerung vorliegen würde.

4. Subsumption

4.1. Zusammenhang zwischen Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und Art. 22 RPG

4.1.1. Die Schritte der rechtlichen Analyse

Es stellt sich zuerst die Frage, in welcher Beziehung Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV zu Art. 22 RPG betreffend die Baubewilligung steht:

1. Führt der Umstand, dass eine Änderung im Sinne der NISV vorliegt, dazu, dass eine Baubewilligung eingeholt werden muss?
2. Umgekehrt betrachtet: Führt der Umstand, dass keine Änderung im Sinne der NISV gegeben ist, dazu, dass keine Baubewilligung erforderlich ist?

⁴⁷ BGE 137 II 30, Erw. 3.6.

⁴⁸ BGE 142 II 113, Erw. 9.1.

⁴⁹ BGer 2A.555/1999 vom 15. Mai 2000, Erw. 5c.

3. Können die Kantone schliesslich trotzdem eine Baubewilligung für eine Anlageänderung verlangen, obwohl es sich dabei nicht um eine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Ziff. 5 Anhang 1 NISV handelt?

Unseres Wissens hat das Bundesgericht zu diesen Fragen noch nie Position bezogen. Auch der Bundesrat scheint keinen Hinweis geben zu wollen; in seinen FAQ zu 5G führt er zur Frage 11 «Ist die Aufrüstung von bestehenden Antennen auf 5G bewilligungspflichtig? Oder nur der Bau neuer 5G-Antennen?» aus, was folgt⁵⁰:

«Für die Bewilligung und Kontrolle von Mobilfunkanlagen sind die Kantone und Gemeinden zuständig. Da sich das Baurecht je nach Kanton und Gemeinde unterscheidet, können auch die Verfahren unterschiedlich ablaufen. Der Bund macht den Kantonen diesbezüglich keine Vorgaben. Die Grenzwerte der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) müssen aber in jedem Fall, unabhängig vom Verfahren, eingehalten werden.»

Die folgende Analyse konzentriert sich in einem ersten Schritt auf die Bedeutung von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und sein Verhältnis zu Art. 22 RPG (vgl. 4.1.2); in Ermangelung einer eindeutigen Antwort, aber auf der Grundlage der gesammelten Informationen werden in einem zweiten Schritt die oben genannten Rechtsfragen ausschliesslich unter dem Gesichtspunkt von Art. 22 RPG geprüft (vgl. 4.1.3).

4.1.2. Auslegung von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV

Das Bundesgericht legt Rechtsnormen wie folgt aus: «Das Gesetz muss in erster Linie aus sich selbst heraus, das heisst nach dem Wortlaut, Sinn und Zweck und den ihm zu Grunde liegenden Wertungen auf der Basis einer teleologischen Verständnismethode ausgelegt werden. Die Gesetzesauslegung hat sich vom Gedanken leiten zu lassen, dass nicht schon der Wortlaut die Norm darstellt, sondern erst das an Sachverhalten verstandene und konkretisierte Gesetz. Gefordert ist die sachlich richtige Entscheidung im normativen Gefüge, ausgerichtet auf ein befriedigendes Ergebnis der ratio legis. Dabei befolgt das Bundesgericht einen pragmatischen Methodenpluralismus und lehnt es namentlich ab, die einzelnen Auslegungselemente einer hierarchischen Prioritätsordnung zu unterstellen. Die Gesetzesmaterialien können beigezogen werden, wenn sie auf die streitige Frage eine klare Antwort geben»⁵¹.

Eine grammatikalische Auslegung beantwortet die gestellte Frage nicht. Der Wortlaut von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang NISV enthält keinen Hinweis auf sein Verhältnis zu Art. 22 RPG; der Wortlaut könnte höchstens so verstanden werden, dass, wenn keine der in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV genannten Tatbestände erfüllt ist, a priori die nichtionisierende Strahlung nicht beeinflusst wird. Die französische und italienische Fassung des Gesetzestextes enthalten keine zusätzlichen Informationen.

⁵⁰ www.bafu.admin.ch > Themen > Thema Elektrosmog und Licht > Dossiers > Mobilfunk und 5G: Umgang mit adaptiven Antennen ist geklärt.

⁵¹ BGE 133 III 175, E. 3.3.1; vgl. auch BGE 135 II 78, Erw. 2.2.

Die historische Auslegung erfordert einen Verweis auf die Vorarbeiten im Entstehungsprozess der Norm (vgl. *supra* IV.2. und 3.). Diese äussern sich jedoch nicht zum Verhältnis zwischen Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und Art. 22 RPG und können daher auch keine Auskunft geben.

Die systematische Auslegung hat zum Ziel, ein juristisches Konzept zu kontextualisieren: Das Konzept ist in einer Norm eingebettet, Letztere befindet sich in einem Gesetz und dieses gehört zu einer Rechtsordnung. Diese Auslegungsmethode versucht den kontextuellen Zusammenhang zu ermitteln; sie geht vom Grundgedanken einer kohärenten Rechtsordnung aus⁵².

Der Begriff «Änderung» wird im Anhang 1 NISV mehrmals erwähnt:

1. Ziff. 12 (im Abschnitt betreffend Frei- und Kabelleitungen zur Übertragung von elektrischer Energie) Abs. 7 präzisiert, dass «[a]ls Änderung einer Anlage gelten: (a.) bauliche Anpassungen, bei denen der Bodenabstand von Phasenleitern einer Freileitung oder die Verlegetiefe von Phasenleitern einer erdverlegten Kabelleitung verkleinert wird; (b.) bauliche Anpassungen, bei denen der Abstand zwischen den Phasenleitern gleicher Frequenz einer Leitung vergrössert wird; (c.) die Erstellung einer neuen Leitung in einem engen räumlichen Zusammenhang mit einer bestehenden Leitung; (d) der Rückbau einer Leitung, die in einem engen räumlichen Zusammenhang mit einer anderen Leitung steht; (e.) die Änderung der Anzahl dauerhaft betriebener Leitungsstränge; (f.) die Nutzung bestehender Leitungsstränge für Stromsysteme anderer Frequenz; oder (g.) die dauerhafte Änderung des massgebenden Stroms nach Ziffer 13 Absätze 2 und 3».
2. Ziff. 22 (im Abschnitt betreffend Transformatorenstationen) Abs. 2 führt aus, dass «[a]ls Änderung einer Anlage [...] die Erhöhung der Nennleistung» gilt.
3. Ziff. 32 (im Abschnitt betreffend Unterwerke und Schaltanlagen) Abs. 2 besagt, dass «[a]ls Änderung einer Anlage [...] die Erhöhung der Nennleistung oder die Verschiebung oder Erweiterung von Teilen, die unter Hochspannung stehen», gilt.
4. Ziff. 52 (im Abschnitt betreffend Eisenbahnen) Abs. 2 präzisiert, dass «[a]ls Änderung einer Anlage [...] der Ausbau auf mehr elektrifizierte Streckengleise» gilt.
5. Ziff. 72 (im Abschnitt betreffend Sendeanlagen für Rundfunk und übrige Funkanwendungen) Abs. 2 hält fest, dass «[a]ls Änderung einer Anlage gilt: (a.) die Änderung der Lage von Sendeantennen; (b.) der Ersatz von Sendeantennen durch solche mit einem andern Antennendiagramm; (c.) die Erweiterung mit zusätzlichen Sendeantennen; (d.) die Erhöhung der ERP über den bewilligten Höchstwert hinaus; oder (e.) die Änderung von Senderichtungen über den bewilligten Winkelbereich hinaus».
6. Ziff. 82 (im Abschnitt betreffend Radaranlagen) Abs. 2 besagt, dass « [a]ls Änderung einer Anlage gilt: (a.) die Änderung der Lage von Sendeantennen; (b.) der Ersatz von Sendeantennen durch solche mit einem andern Antennendiagramm; (c.) die Erweiterung mit zusätzlichen Sendeantennen; (d.) die Erhöhung der ERP über den bewilligten Höchstwert hinaus; (e.) die Änderung von Senderichtungen über den bewilligten Winkelbereich hinaus; oder (f.) die Änderung des Abtastzyklus».

⁵² MOOR/FLÜCKIGER/MARTENET, S. 129 f.

Diese Auflistung verdeutlicht, dass der Begriff «Änderung» in der NISV auf zwei unterschiedliche Arten verwendet wird: In der ersten Gruppe (Ziff. 22, 32 und 52) bezieht er sich auf eine (einmalige) Erhöhung der Leistung der betreffenden Anlagen; dies führt zu einer Erhöhung der Strahlung; die NISV regelt die Folgen dieser Änderung. In der zweiten Gruppe (Ziff. 12, 72, 82 und auch 62) hat der Begriff «Änderung» eine breitere Bedeutung: Es liegt nicht nur eine Erhöhung der Strahlungsleistung vor, sondern der Begriff bezieht sich vor allem auf bauliche Änderungen mit räumlichen Auswirkungen, wie z.B. das Versetzen einer Antenne, das Ersetzen einer Antenne durch eine andere, die Erweiterung der Anlage oder die Änderung der Antennenrichtungen. Diese räumlichen Veränderungen beeinflussen und modifizieren die Strahlungsempfänger.

Diese systematische Feststellung erlaubt es, das Verhältnis zwischen Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV und Art. 22 RPG besser zu verstehen: Die NISV beabsichtigt ausdrücklich, bestimmte Emissionen zu kontrollieren; dieses Ziel entspricht dem wichtigen öffentlichen Interesse, die Auswirkungen geplanter Anlagen auf die Raumplanung oder die Umwelt vorbeugend zu kontrollieren (vgl. *infra* 4.1.3.1); die Baubewilligung ist das Verwaltungsinstrument, das diese Kontrolle ermöglicht; daraus resultiert eine starke Motivation, jedes Projekt, das Merkmale der einen oder anderen der oben genannten Gruppen aufweist, einer Bewilligung zu unterstellen; im Zweifelsfall wird aus demselben Grund die Bewilligung bevorzugt; ausserdem werden angeblich betroffene Dritte durch ihre Einsprachen systematisch eine präventive Kontrolle der betreffenden Anlagen durch ein Bewilligungsverfahren fordern.

Die teleologische Auslegung bestimmt die Bedeutung eines Gesetzes in Bezug auf seinen Zweck. Diese Methode ist dynamisch; die Entwicklung von Ideen, Konzepten und Techniken bedeutet, dass es möglich sein muss, einen Text heute in einem weiteren Sinn zu verstehen als in der Vergangenheit⁵³.

Anpassungen an einer Mobilfunkanlage, die als Änderungen im Sinne der NISV gelten, können die elektrische Feldstärke an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) erhöhen. Unter diesem Gesichtspunkt ist die Aufzählung in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV so zu verstehen, dass damit alle Situationen erfasst werden sollen, in denen sich die Strahlungsbelastung für Dritte verändern kann; in all diesen Fällen ist grundsätzlich eine Bewilligung erforderlich.

Gegenteiliges lässt sich auch bei einer *e contrario* Auslegung (Umkehrschluss) von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV nicht behaupten, da nicht auszuschliessen ist, dass eine präventive Überprüfung der geplanten Anlage unter anderen Umständen mit der Begründung gerechtfertigt ist, dass Dritte betroffen sein könnten. Es ist daher unerheblich, ob die Aufzählung der Tatbestände in Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV erschöpfend ist oder nicht. Allerdings zieht die Bewilligungspflicht nicht automatisch ein ordentliches Verfahren nach sich; das den Kantonen bekannte vereinfachte Verfahren kann genügen, sofern es alle Betroffenen einbezieht (vgl. Kapitel V.2).

Zwischenergebnis 2

Nach bewährter Methode ausgelegt, lassen sich zu Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV folgende Aussagen machen:

⁵³ MOOR/FLÜCKIGER/MARTENET, S. 129 f.

1. **Der Bundesgesetzgeber will die Auswirkungen der von Mobilfunkantennen ausgehenden Emissionen auf Raum und Umwelt regeln; das Bewilligungsverfahren ist das rechtliche Instrument, mit dem sich dieser Vorgabe Rechnung tragen lässt.**
2. **Grundsätzlich ist in allen Fällen der «Änderung einer Anlage», die Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV aufführt, ein Bewilligungsverfahren durchzuführen.**
3. **Je nach konkreten Umständen kann es sein, dass auch in weiteren Fällen eine Bewilligung erforderlich ist; hier kann aber ein vereinfachtes Bewilligungsverfahren ausreichen.**

4.1.3. Auslegung von Art. 22 RPG im Lichte von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV

4.1.3.1. Die Bewilligungspflicht (Art. 22 RPG) und ihre Ausnahmen

Art. 22 RPG regelt das Erfordernis einer Baubewilligung und das Verfahren zu deren Erlangung; d.h. «Bauten und Anlagen dürfen nur mit behördlicher Bewilligung errichtet oder geändert werden». Der Umstand, dass die Errichtung oder die Abänderung eines Bauwerks oder einer Anlage eine Bewilligung voraussetzt, d.h. einer vorgängigen Kontrolle unterliegt, ermöglicht die Überprüfung, ob ein Projekt mit dem geltenden Recht übereinstimmt.

Die in Art. 22 RPG festgelegte Anforderung ist eine Mindestanforderung; die kantonalen Gesetzgeber können grundsätzlich eine strengere Regelung beschliessen und für Projekte eine Baubewilligung verlangen, die nach Art. 22 RPG davon befreit wären⁵⁴.

Die Begriffe «Bauten und Anlagen» gemäss Bundesrecht sind vom Gesetzgeber nicht präzisiert worden. Gemäss der Rechtsprechung gelten als solche all «jene künstlich geschaffenen und auf Dauer angelegten Einrichtungen, die in bestimmter fester Beziehung zum Erdboden stehen und die Nutzungsordnung zu beeinflussen vermögen, weil sie entweder den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen»⁵⁵. Sie weisen die folgenden charakteristischen Merkmale auf⁵⁶:

1. Künstlich, durch den Menschen geschaffene Einrichtung, die mit dem Erdboden fest verbunden und über längere Zeit am selben Ort errichtet ist.
2. Einrichtung, die dazu geeignet ist, die Nutzungsordnung zu beeinflussen, indem sie eine erhebliche äussere Veränderung des Raums, eine Belastung der Erschliessung oder eine Beeinträchtigung der Umwelt darstellt.

Das Bundesgericht zieht die Grenze zwischen der Bewilligungsfreiheit und der Bewilligungspflicht wie folgt: «Massstab dafür, ob eine bauliche Massnahme erheblich genug ist, um sie dem Baubewilligungsverfahren zu unterwerfen, ist die Frage, ob mit der Realisierung der Baute oder Anlage im Allgemeinen, nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge, so wichtige

⁵⁴ WALDMANN/HÄNNI, Art. 22 RPG N. 13.

⁵⁵ Statt vieler BGE 118 Ib 49, Erw. 2a.

⁵⁶ RUCH, Art. 22 RPG N. 32; vgl. WALDMANN, S. 40 f.

räumliche Folgen verbunden sind, dass ein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn an einer vorgängigen Kontrolle besteht.»⁵⁷

Basierend auf dem Prinzip der Verhältnismässigkeit profitieren einige Anlagen von einem erleichterten präventiven Kontrollverfahren:

1. Alle kantonalen Gesetzgebungen sehen ein «vereinfachtes» oder «beschleunigtes» Verfahren für kleinere Anlagen vor. Dieses Verfahren ersetzt in der Regel die übliche öffentliche Publikation durch eine Information, die nur an die betroffenen Nachbarn adressiert wird. Auch dieses Verfahren entspricht den Anforderungen des Bundesrechts (Art. 22 und Art. 33 Abs. 2 RPG), solange es mit einem echten, anfechtbaren Bewilligungsentscheid endet.
2. Das Bundesrecht sieht zudem ein Meldeverfahren vor. Dazu zwei Beispiele: (1) In Bau- und Landwirtschaftszonen bedürfen Solaranlagen, die genügend an das Dach angepasst sind, keiner Bewilligung nach Art. 22 Abs. 1 RPG; sie müssen lediglich bei der zuständigen Behörde gemeldet werden (Art. 18a Abs. 1 RPG). (2) Gemäss Art. 7 Abs. 2 ZWV müssen Nutzungsänderungen nur der Behörde gemeldet werden. Gewisse Kantone sehen dieses Meldeverfahren (auch Anzeigeverfahren genannt) für Arbeiten von minimaler Bedeutung vor. Der Mechanismus, wonach bei den Behörden ein Standortdatenblatt einzureichen ist, und der von Art. 11 NISV und der BPUK für Bagatellfälle eingeführt wird, ist diesem Meldeverfahren ähnlich.

Für wiederum andere Anlagen sieht die kantonale Gesetzgebung eine «Befreiung» von der Bewilligungspflicht vor. In Kapitel V werden die derzeit geltenden kantonalen Regelungen in allgemeiner Form und damit über den speziellen Fall von Mobilfunkanlagen hinaus dargestellt. Die Qualifikation als «Bagatellfall» oder «Bagatellverfahren» stellt einen Fall der Befreiung von der Bewilligungspflicht dar, was die folgenden Kommentare rechtfertigt:

1. Aus den kantonalen Regelungen geht hervor, dass die Befreiung nie endgültig ist: Selbst wenn gewisse Projekte grundsätzlich von der Bewilligungspflicht befreit sind, so können sie in einer bestimmten Situation bewilligungspflichtig sein, z.B. wenn sie das Erscheinungsbild des betreffenden Bauwerks wesentlich verändern, wenn es in einem Inventar aufgeführt ist oder wenn es sich in einem Gebiet befindet, das einer Schutzmassnahme unterliegt; vgl. im Kanton Bern Art. 6 des Dekrets vom 22. März 1994 über das Baubewilligungsverfahren (BewD; RS-BE 725.1); im Kanton Neuenburg Art. 4b Abs. 1 der Ausführungsverordnung zum Baugesetz (RELConstr.; RS-NE 720.1).
2. Auch wenn das Bundesgericht den Mechanismus der Befreiung zu akzeptieren scheint, fühlt es sich nicht gezwungen, die kantonalen Regelungen einzuhalten; wenn es der Meinung ist, dass Art. 22 RPG eine Baubewilligung erfordere, kann es das ihm zur Beurteilung vorgelegte Projekt in jedem Fall dem Baubewilligungsverfahren unterwerfen⁵⁸.
3. Unter keinen Umständen kann ein Projekt, das von einer solchen Befreiung profitiert, als «bewilligt» betrachtet werden. Denn: (1) Schon aus semantischer Sicht deutet das Wort «Befreiung» auf die Absicht des Gesetzgebers hin, dass die üblicherweise für Baubewilligungen zuständigen Behörden nicht entscheiden sollen. (2) Wird die Befreiung erfolgreich angefochten, so ist der Eigentümer verpflichtet, die Legalisierung seines Werks

⁵⁷ BGE 139 II 134, Erw. 5.2; RUCH, Art. 22 RPG N. 30.

⁵⁸ BGE 120 Ib 379, Erw. 3.c; für einen Grenzfall (Lagerung von Altschnee) BGer 1C_505/2017 vom 15. Mai 2018.

durch ein nachträgliches Baugesuch innerhalb der festgesetzten Frist zu beantragen⁵⁹. Diese Korrekturmöglichkeit ist nur deshalb gerechtfertigt, weil das betreffende Werk nie bewilligt wurde⁶⁰. (3) Würde die bewilligungsfreie Anlage Dritten einen Schaden zufügen, würden diese den Staat wegen einer Unterlassung verklagen (weil er das strittige Werk nicht einem Bewilligungsverfahren unterzogen hat) und nicht, weil er es durch konkludentes Handeln bewilligt hat.

Zwischenergebnis 3

Das «Bagatellverfahren» entspricht der Befreiung von der Bewilligungspflicht, wie sie die kantonalen Gesetzgebungen im Bereich der Baubewilligungen vorsehen (mit oder ohne Meldung). Diese Ausnahmen sind allerdings schon von ihrer gesetzlichen Ausgestaltung her restriktiv zu handhaben. Zudem sind sie für ein Gericht, das zum Schluss kommt, es sei nach Art. 22 RPG eine Baubewilligung erforderlich, unbeachtlich.

4.1.3.2. Die Begründung des Konzepts der «Bagatellverfahren» im Kontext der NISV

Wie bereits erwähnt (vgl. *supra* IV. 3.1.), sind die kantonalen Raumplanungsvorschriften innerhalb der Grenzen des übergeordneten Rechts, insbesondere des Umweltrechts (NISV) und des Fernmelderechts (FMG) des Bundes, anzuwenden; aus dem letztgenannten Recht leitet sich der Grundsatz ab, dass die kantonalen Vorschriften den Fernmeldebetreibern die Erfüllung ihrer Versorgungspflicht nicht verunmöglichen oder übermässig erschweren dürfen; der Versorgungsauftrag dieser Betreiber liegt somit im öffentlichen Interesse.

Aus diesem Grund haben das BAFU, die BPUK und der Cercl'Air das Konzept der «Bagatellfälle» / «Bagatellverfahren» durch vollzugslenkende bzw. interpretierende Verwaltungsverordnungen entwickelt und definiert (vgl. *supra* IV. 3.2.). Diese Bagatellfälle ermöglichen es, dass bestimmte Anpassungen an Antennen keine Baubewilligung voraussetzen; durch die Reduzierung der Kosten, die im Zusammenhang mit Baubewilligungen für den Betreiber anfallen, erleichtert das Konzept der Bagatellfälle somit die Erfüllung der Versorgungspflicht der Betreiber.

Dem Konzept dieser Bagatellfälle liegt der Gedanke zugrunde, dass die Auswirkungen auf die Strahlung und auf Dritte, die von diesen Veränderungen betroffen sind, so geringfügig sind, dass die fraglichen räumlichen Massnahmen keine «Beeinflussung der Vorstellung über die Nutzungsordnung aufgrund einer Beeinträchtigung der Umwelt» im Sinne der Rechtsprechung zu Art. 22 RPG bewirken (vgl. *supra* IV. 4.1.3.1).

Die Beantwortung der Frage, ob die konkreten Situationen, die unter den Begriff des «Bagatellfalls» fallen, die Umwelt und exponierte Dritte gefährden, hängt von einer Bewertung des konkreten Sachverhalts ab. Nach der für Verwaltungsverfahren geltenden Inquisitionsmaxime sind die Behörden verpflichtet, von Amtes wegen die zur Feststellung des massgeblichen Sachverhalts erforderlichen Ermittlungen durchzuführen, ohne auf die

⁵⁹ RUCH, Art. 22 RPG N. 66.

⁶⁰ WISARD/BRÜCKNER/PIREK, S. 221 f.

Vorbringen oder die Beweisofferten der Beteiligten beschränkt zu sein. In Anbetracht der hochtechnischen und umstrittenen Natur der potenziell schädlichen Einwirkungen durch Mobilfunkantennen wird in der Praxis in allen Fällen ein wissenschaftliches Gutachten erforderlich sein, damit die zuständige Behörde zum Schluss kommen kann, dass ein Bagatellfall vorliegt; eine Befreiung von der Baubewilligung ist nämlich nur dann gerechtfertigt, wenn keines der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen dagegen spricht.

Die für Mobilfunkantennen zuständigen Behörden haben eine Praxis in Bezug auf die Bagatellfälle entwickelt; die Herkunft und wissenschaftliche Begründung der getroffenen Unterscheidungen – z.B. die Toleranzspannen für Standortveränderungen von +/-50 cm horizontal und +/-20 cm vertikal – sind unseres Wissens nicht veröffentlicht, sind aber unter Fachexperten diskutiert worden. Von aussen betrachtet scheint die Umschreibung der Bagatellfälle trotzdem eher den Prinzipien der Wirtschaftlichkeit und des Risikomanagements zu folgen, als dass sie auf einem echten wissenschaftlichen Ansatz beruhen würde. Aufgrund dieser Feststellung sind wir der Meinung, dass die Empfehlungen der BPUK im Zusammenhang mit konkreten Anwendungsfällen von den Gerichten kritisiert oder sogar abgelehnt werden könnten; in anderen wissenschaftlichen Bereichen zeigt nämlich die Rechtsprechung, dass sich das Bundesgericht nicht mehr damit begnügt, auf vermeintliche Expertengutachten zu verweisen, sondern darauf bedacht ist, diese im Detail zu verstehen und die wissenschaftliche Validität der angewendeten Bewertungsmethoden zu überprüfen (z.B. bei der Validierung des Anhangs zur LSV⁶¹ oder bei der Abschätzung des Minderwerts von fluglärmbelasteten Gebäuden im Umfeld internationaler Flughäfen⁶²).

Die Frage, ob es sich bei diesen Bagatellfällen tatsächlich um Situationen handelt, die keine «Beeinflussung der Vorstellung über die Nutzungsordnung aufgrund einer Beeinträchtigung der Umwelt» im Sinne von Art. 22 RPG bewirken, kann daher nach dem derzeitigen Wissensstand nicht abschliessend beantwortet werden. Die in der BPUK-Empfehlung aufgestellte Vermutung hat nur den Wert einer vollzugslenkenden bzw. interpretierenden Verwaltungsverordnung (vgl. IV. 3.2.4). Nach unserem Kenntnis hat sich das Bundesgericht (noch) nicht zu dieser Frage geäussert.

Derselben Logik folgend ist davon auszugehen, dass bei einer Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV eine «Beeinflussung der Vorstellung über die Nutzungsordnung aufgrund einer Beeinträchtigung der Umwelt» vorliegt. Jede Änderung im Sinne dieser Bestimmung muss daher ein Bewilligungsverfahren durchlaufen⁶³.

4.1.3.3. Das Recht der Nachbarn, eine Anlage anzufechten

⁶¹ Statt vieler BGE 123 II 325.

⁶² BGE 138 II 77.

⁶³ FRITZSCHE/BÖSCH/WIPF/KUNZ, S. 1423: «Änderungen über die in der Baubewilligung festgelegten Grenzen hinaus sind also ohne erneutes Bewilligungsverfahren nicht zulässig.»

Im Zusammenhang mit den Erkenntnissen des vorangegangenen Abschnitts (vgl. IV. 4.1.3.2) ist darauf hinzuweisen, dass ein Nachbar eine bewilligte oder vom Baubewilligungsverfahren und damit von der öffentlichen Auflage freigestellte Anlage anfechten kann, und zwar auch noch nach der Erstellung im Zeitpunkt des Betriebs, wenn er meint, dass die bestehende Anlage sanierungsbedürftig ist. Dazu muss sich der Nachbar auf eine mögliche «Beeinträchtigung der Umwelt» berufen und Indizien geltend machen, die darauf hinweisen, dass eine solche Gefahr besteht. Die Beschwerdeberechtigung des Nachbarn definiert sich nach den Kriterien der Rechtsprechung des Bundes (alle Personen, die innerhalb eines Radius wohnen, ausserhalb dessen in jedem Fall eine tiefere Strahlung als 10% des Anlagegrenzwerts erzeugt wird)⁶⁴. In der Praxis wird der Nachbar von der zuständigen Behörde mit Blick auf Art. 29a BV eine Verfügung über die Frage verlangen, ob eine Bewilligungspflicht besteht. Die Anwendbarkeit dieser Verfassungsbestimmung setzt eine «Rechtsstreitigkeit» voraus, die durch die (potentielle) Verletzung seiner Rechtssphäre, die sowohl durch die NISV als auch durch das RPG rechtlich geschützt ist, begründet werden kann. Der Nachbar kann das kantonale Verwaltungsgericht anrufen – bei fehlender Antwort auf seinen Antrag oder auch gleichzeitig mit seinem Antrag. Eine ähnliche Konstellation besteht für Solaranlagen, die grundsätzlich vom Baubewilligungsverfahren ausgenommen sind (Art. 18a RPG): Die Nachbarn behalten das Recht, Einsprache zu erheben bzw. eine Verfügung zu verlangen (negative Feststellungsverfügung).

Das kantonale Recht kann das Beschwerderecht der Nachbarn in solchen Situationen nicht einschränken: Aufgrund des Vorrangs des Bundesrechts (Art. 49 BV) könnte nur eine bundesrechtliche Regelung die Rechte einschränken, die den Nachbarn gestützt auf Art. 22 RPG und/oder Art. 29a BV zustehen.

In einem Bericht aus dem Jahr 2015⁶⁵ analysierte der Bundesrat die Möglichkeit, das Baubewilligungsverfahren für Mobilfunkantennen abzuschaffen, um den Verwaltungsaufwand für die Betreiber zu reduzieren. Der Bundesrat lehnte die Abschaffung aus den folgenden Gründen ab: Eine Abschaffung würde dazu führen, dass die Einhaltung von Umweltschutzbestimmungen und anderen Anforderungen nicht mehr vor dem Errichten der Antennen behördlich geprüft wird. Das Fehlen einer behördlichen Entscheidung würde die Betreiber in einem Zustand der Ungewissheit belassen, da sie nicht wüssten, wann und auf welchem Weg die Betroffenen ihre dem Betrieb der Anlage entgegenstehenden Einwände einbringen und die Behörden die Einhaltung von Spezialvorschriften wie etwa jene der NISV überprüfen. Die Abschaffung würde zudem die Mobilfunkanlagen gegenüber anderen Anlagen bevorzugen. Weiter würden dadurch die Rechte der Betroffenen beseitigt, was in einem Rechtsstaat nicht zu rechtfertigen wäre. Der Bundesrat kam zum Schluss, dass eine Ausnahme von der Bewilligungspflicht eine RPG-Revision erfordern würde; diese könnte allerdings wegen der Kompetenzverteilung in diesem Bereich zwischen Bund und Kantonen gestützt auf Art. 75 Abs. 1 BV verfassungsrechtliche Probleme aufwerfen. Die Einschätzung des Bundesrates ist unserer Meinung nach noch heute gültig.

Zwischenergebnis 4

⁶⁴ Statt vieler BGE 128 II 168.

⁶⁵ BUNDESRAT, Zukunftstaugliche Mobilfunknetze – Bericht vom 25. Februar 2015 des Bundesrates in Erfüllung der Postulate Noser (12.3580) und FDP-Liberale Fraktion (14.3149), Sektion 5.3.

Aus Art. 22 RPG und seiner Bedeutung für die Anwendung der NISV leiten sich die folgenden Aussagen ab:

1. Aus dem Umstand, dass keine «Änderung einer Anlage» im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, kann nicht geschlossen werden, dass in keinem Fall eine Baubewilligung (Art. 22 RPG) erforderlich ist. Das steht in Einklang mit dem Zwischenergebnis 2, das sich auf die Auslegung der NISV stützt.
2. In der Folge kann die Praxis der kantonalen Behörden, die auf den Empfehlungen der BPUK zum Umgang mit Bagatelländerungen beruht, angefochten werden, insbesondere von den Nachbarn einer Mobilfunkanlage. Dabei liesse sich geltend machen, dass es an der wissenschaftlichen Fundierung fehlt, die eine solche Praxis erlaubte.
3. Liegt im konkreten Fall eine «Änderung der Anlage» vor, ist in jedem Fall eine Baubewilligung erforderlich. Auch dies korrespondiert mit dem Zwischenergebnis 2, das sich auf die Auslegung der NISV stützt.

4.2. Bagatellfälle, adaptive Antennen und 5G

4.2.1. Adaptive Antennen und der massgebende Betriebszustand

Vor der Veröffentlichung der Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» und eines erläuternden Berichts im Februar 2021 hatte das BAFU den Kantonen seit 2019 empfohlen, den Einsatz dieses Antennentyps auf der Basis des «worst case»-Szenarios zu bewilligen, indem wie bei den konventionellen Antennen die maximale Strahlungsleistung berücksichtigt wird; damit wird zwar die tatsächliche Strahlung überschätzt, die Beurteilung ist damit aber «auf der sicheren Seite»⁶⁶.

Gemäss dem Erläuternden Bericht des BAFU zu den adaptiven Antennen und deren Beurteilung gestützt auf die NISV bestimmt sich bei adaptiven Antennen der massgebende Betriebszustand, in welchem die AGW einzuhalten sind, wie folgt⁶⁷:

1. Grundlage für den massgebenden Betriebszustand bildet der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung – ausgedrückt als maximal mögliche Sendeleistung ERP_{max} .
2. Um die Variabilität der Senderichtungen und Antennendiagramme bei adaptiven Antennen zu berücksichtigen, wird ein Korrekturfaktor K_{AA} auf die maximal mögliche Sendeleistung $ERP_{max, n}$ angewendet. Dieser Korrekturfaktor K_{AA} ist abhängig von der Antennengrösse, ausgedrückt in der Anzahl Sub-Arrays.

⁶⁶ BAFU, Information vom 17. April 2019 an die Kantone – Mobilfunk und Strahlung: Aufbau der 5G-Netze in der Schweiz, Kapitel 4.

⁶⁷ BAFU, Erläuternder Bericht, S. 21 f.

3. Bei den angegebenen Korrekturfaktoren K_{AA} handelt es sich jeweils um die für die entsprechende Sub-Array-Anzahl maximal zugelassene Korrektur. Je grösser die Korrektur desto kleiner der Zahlenwert für den Faktor. Die in der Tabelle angegebenen Werte entsprechen also der Untergrenze für den Zahlenwert des Korrekturfaktors.

Anzahl Sub-Arrays	Korrekturfaktor K_{AA}	Korrekturfaktor in dB
64 und mehr	≥ 0.10	≥ -10 dB
32 bis 63	≥ 0.13	≥ -9 dB
16 bis 31	≥ 0.20	≥ -7 dB
8 bis 15	≥ 0.40	≥ -4 dB
1 bis 7	1	0 dB

Die massgebende Sendeleistung ERP_n der adaptiven Antenne n beträgt folglich:

$$ERP_n = ERP_{max, n} \times K_{AA}$$

Das BAFU präzisiert weiter⁶⁸:

«Da es aufgrund dieser Festlegung des massgebenden Betriebszustands im tatsächlichen Betrieb vorkommen kann, dass die massgebende Sendeleistung ERP_n kurzzeitig überschritten wird (im Maximum bis zur maximal möglichen Sendeleistung $ERP_{max, n}$), darf der Korrekturfaktor nur geltend gemacht werden, wenn die adaptive Antenne mit einer automatischen Leistungsbegrenzung versehen ist.

Bei der automatischen Leistungsbegrenzung handelt es sich um eine Softwareapplikation auf der Antenne. Diese detektiert dauernd die in einen Funksektor abgestrahlte Gesamtleistung der adaptiven Antenne. Wenn kurzzeitige Leistungsspitzen über der im Standortdatenblatt deklarierten Sendeleistung ERP_n auftreten, wird die Leistung soweit gedrosselt (und damit verbunden die zur Verfügung gestellte Kapazität), dass die über einen Zeitraum von 6 Minuten gemittelte Sendeleistung die deklarierte Sendeleistung nicht überschreitet. Die automatische Leistungsbegrenzung berechnet also dauernd den «laufenden Mittelwert» der Sendeleistung der letzten 6 Minuten. Ist abzusehen, dass dieser laufende Mittelwert die bewilligte Sendeleistung überschreiten könnte, wird die Sendeleistung soweit gedrosselt, dass der Mittelwert sicher unterhalb der genannten Schwelle bleibt.

Die kurzzeitigen Leistungsspitzen können höchstens einen Wert $ERP_{max, n}$ erreichen, welcher der bewilligten Sendeleistung ERP_n multipliziert mit dem Reziproken des Korrekturfaktors entspricht. Bei einem Korrekturfaktor von 0.1 kann der Spitzenwert der Sendeleistung höchstens zehnmal höher sein als die deklarierte. Das bedeutet gleichzeitig, dass die für die adaptive Antenne berechnete elektrische Feldstärke kurzfristig höchstens um das 3.2-Fache übertroffen werden kann. Bedenkt man, dass eine Mobilfunksendeanlage mit adaptiven Antennen in den meisten Fällen auch mit konventionellen Antennen ausgerüstet ist, erhöht sich die Feldstärke der gesamten Anlage kurzfristig um einen kleineren Faktor. Wird z. B ein Ort mit empfindlicher Nutzung je «zur Hälfte» durch konventionelle und adaptive Antennen einer Anlage mit derselben massgebenden Sendeleistung bestrahlt (Annahme: dieselben Distanzen, Richtungs- und Gebäudedämpfungen), dann kann sich die gesamte Feldstärke kurzfristig um das 2.3-Fache über die berechnete Feldstärke erhöhen: Die Sendeleistung der konventionellen Antennen bleibt unverändert, die der adaptiven Antennen kann sich kurzfristig um Faktor 10 erhöhen, was für die gesamte Sendeleistung einen Faktor von 5.5 ergibt. Hier wurde wiederum

⁶⁸ BAFU, Erläuternder Bericht, S. 22.

nicht berücksichtigt, dass selten mehrere adaptive Antennen gleichzeitig mit maximaler Leistung senden.»

Die obigen BAFU-Empfehlungen führen dazu, dass die Sendeleistung der Anlage im Vergleich zum «worst case»-Szenario erhöht werden kann, ohne dass bei den einzelnen Orten mit empfindlicher Nutzung eine höhere Strahlenbelastung errechnet wird; dieses Ergebnis berücksichtigt, dass die Strahlung auf die übrige Umgebung weniger bedeutend ist (vgl. Abbildung *supra* II.)⁶⁹.

Die NISV definiert die äquivalente Strahlungsleistung (ERP) als «die einer Antenne zugeführte Sendeleistung, multipliziert mit dem Antennengewinn in Hauptstrahlrichtung, bezogen auf den Halbwellendipol» (Art. 3 Abs. 9 NISV); das Konzept von $ERP_{max, n}$, mit einem Korrekturfaktor, existiert dagegen in der NISV nicht. Die Vollzugshilfe des BAFU führte $ERP_{max, n}$ ein, dessen Wert sich nach der auf der vorherigen Seite dargestellten Formel wie folgt berechnet:

$$\frac{ERP_n}{KAA} = ERP_{max, n}$$

Grundsätzlich bedeutet diese Vorgehensweise, dass es zu einer faktischen «Erhöhung der ERP über den bewilligten Höchstwert hinaus» im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV kommen wird⁷⁰. Gemäss den Empfehlungen des BAFU wird die Bedeutung der vorübergehenden Erhöhung der ERP jedoch dadurch gemildert, dass die Leistung durch eine automatische Leistungsbegrenzung so reduziert werden muss, dass die mittlere Sendeleistung über einen Zeitraum von sechs Minuten die deklarierte Sendeleistung nicht überschreitet.

4.2.2. Adaptive Antennen und Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV

Nach unserer Auffassung hat die vom BAFU empfohlene Bestimmung des massgeblichen Betriebszustands zur Folge, dass es sich faktisch um eine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV handelt. Die Art und Weise, wie der massgebliche Betriebszustand von adaptiven Antennen bestimmt wird, stellt einen Paradigmenwechsel dar:

1. Beim Erlass von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV hat nichts darauf hingewiesen, dass beabsichtigt war, dass die effektive Sendeleistung einer Anlage ohne gleichzeitige Erhöhung der ERP erhöht werden kann.
2. Die Tatsache, dass eine Sendeleistung auf Basis eines Mittelwerts der letzten sechs Minuten berechnet und bei Überschreitung der deklarierten Sendeleistung automatisch durch eine Softwareanwendung begrenzt wird, unterscheidet sich von der üblichen Art der Strahlungsberechnung im Sinne der NISV: Bisher war entscheidend, dass die AGW in den

⁶⁹ REY, S. 174.

⁷⁰ A.M. REY, S. 175.

OMEN immer eingehalten werden. Zwar ist das vom BAFU empfohlene Verfahren dem Umweltrecht nicht völlig fremd, doch stellt es im Zusammenhang mit der NISV eine wesentliche Änderung dar.

3. Schliesslich definiert die NISV, wie oben erwähnt, die ERP in Art. 3 Abs. 9 NISV. Allerdings ist in dieser Definition kein Korrekturfaktor erwähnt⁷¹.

Schliesslich hätte es der Bundesrat in der NISV präzisieren müssen, wenn er tatsächlich beabsichtigt hätte, die Errichtung von adaptiven Antennen nicht als Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV zu qualifizieren. In diesem Fall hätte er z.B. einen neuen Absatz 7 zu Ziff. 62 Anhang 1 NISV hinzufügen können.

4.2.3. Bagatellverfahren der BPUK und 5G: rechtliche Beurteilung

Für Fälle, da keine Änderung im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV vorliegt, wird in den Empfehlungen der BPUK vorgeschlagen, das Verfahren für Bagatellfälle anzuwenden. Diese Lösung erscheint uns möglich, ist aber weder für die Verwaltungsbehörden noch für die Gerichte bindend (vgl. *supra* Zwischenergebnis 4).

In den Empfehlungen der BPUK werden bestimmte Arten von Änderungen gemäss Ziff. 62 Abs. 5 Anhang 1 NISV ebenfalls als Bagatellfälle qualifiziert, wenn sie nicht erheblich sind. Die Praxis in gewissen Kantonen und die kantonalen Entscheide, die sich zur Frage äussern, scheinen bei adaptiven Antennen Vorbehalte gegenüber der Anwendung des Bagatellverfahrens zu haben:

1. Das Berner Verwaltungsgericht hat entschieden, dass die Installation von adaptiven Antennen auf einer bestehenden Antenne einer ordentlichen Baubewilligung bedarf, da in diesem Fall das BPUK-Kriterium, dass «an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN), an denen der Anlagegrenzwert vor der Änderung im massgebenden Betriebszustand bereits mehr als 50% ausgeschöpft war, [...] die berechneten elektrischen Feldstärken nicht zu[nimmt]», nicht erfüllt war, da es sehr wohl eine Zunahme der elektrischen Feldstärke gab⁷².
2. Das Luzerner Kantonsgericht ist der Ansicht, dass jede Installation von adaptiven Antennen einem ordentlichen Baubewilligungsverfahren unterliegt⁷³.
3. Das Baudepartement des Kantons St.Gallen vertrat die Auffassung, dass in der Landwirtschaftszone jede Installation von adaptiven Antennen eine ordentliche Baubewilligung erfordert⁷⁴; es stützte sich dabei auf den Entscheid des Bundesgerichts 1C_200/2012 vom 17. Dezember 2012, der auf S. 5 der BPUK-Empfehlung erwähnt wird.
4. Aus den uns vorliegenden Informationen von verschiedenen kantonalen Gerichten ergibt sich, dass einige Fälle von angefochtenen adaptiven Antennen sistiert wurden, bis sich das

⁷¹ Gl.M. REY, S. 175; allerdings kommt dieser Autor zu einem anderen Ergebnis (vgl. S. 176).

⁷² TA BE 100.2020.27U vom 6. Januar 2021, Erw. 4.8.

⁷³ LGVE 2021 IV Nr. 1 vom 10. Dezember 2020, Erw. 3.1.

⁷⁴ BDE 2020 Nr. 115 vom 25. November 2020, Erw. 3.2.2.

Bundesgericht zu den Beschwerden äussert, die gegen gewisse der oben erwähnten Entscheide letzter kantonaler Instanzen eingereicht wurden.

Wie bereits erwähnt, liegt dem Konzept der «Bagatellfälle» der Gedanke zugrunde, dass die Auswirkungen dieser Änderungen auf die Strahlung und auf Dritte so gering sind, dass die betreffenden räumlichen Massnahmen keine «Beeinflussung der Vorstellung über die Nutzungsordnung aufgrund einer Beeinträchtigung der Umwelt» im Sinne von Art. 22 RPG bewirken. Ob dies der Fall ist, muss durch wissenschaftliche Untersuchungen ermittelt werden (vgl. *supra* IV. 4.1.3.2). A priori sollten die Kriterien für die Qualifikation als «Bagatellfall» nicht (auch nicht *mutatis mutandis*) auf adaptive Antennen für 5G angewendet werden, da sie für andere Antennentypen entwickelt wurden und da nicht ohne Weiteres gesagt werden kann, dass diese adaptiven Antenne eine Strahlung mit identischer Wirkung erzeugen.

Aus den obigen Ausführungen wird deutlich, dass das Konzept der «Bagatellfälle» auch entwickelt wurde, um den Aufbau eines effizienten nationalen Mobilfunknetzes zu erleichtern, was der Zielsetzung des FMG entspricht. Diese Zielsetzung erlaubt es jedoch nicht, die Anforderungen anderer Bundesgesetze, insbesondere des RPG und des USG, ausser Acht zu lassen: (1) Das FMG enthält keine Bestimmung, wonach der Bundesgesetzgeber die Antennenbetreiber davon befreit, die im kantonalen Recht vorgesehenen Baubewilligungsverfahren einzuhalten, anders als im Fall der Bundesasylzentren (Art. 24c AsylG). (2) Mobilfunkantennen sind nicht Teil der Infrastruktur, die der Konzessionär der Grundversorgung mit Fernmeldediensten nach einem allen anderen Bundesgesetzen übergeordneten Gesetz, nämlich Art. 92 Abs. 2 BV, bereitzustellen hat.

4.2.4. Übergangsregime

Nach dem vom BAFU vorgeschriebenen Übergangsregime dürfen adaptive Antennen, die auf der Basis des «worst case»-Szenarios bewilligt wurden, im Sinne des Nachtrags zur Vollzugshilfe «Adaptive Antennen» angepasst werden, ohne dass eine Bewilligung im Sinne der NISV erforderlich ist, sofern sich die bewilligte Sendeleistung ERP unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors nicht ändert.

Dieses Regime ist mit den bisherigen Schlussfolgerungen kaum vereinbar. Wie oben ausgeführt, hat diese Vorgabe nur den Wert einer vollzugslenkenden bzw. interpretierenden Verwaltungsverordnung (vgl. IV. 3.2.4). Im Weiteren erlauben mehrere Rechtsgrundsätze diese Übergangsregelung in Frage zu stellen, wenn sich herausstellt, dass die Anpassung des Antennenbetriebs zu einer «Beeinflussung der Vorstellung über die Nutzungsordnung aufgrund einer Beeinträchtigung der Umwelt» im Sinne von Art. 22 RPG führt. Im Einzelnen:

1. Generell kann im Umweltrecht die Änderung einer bestehenden Anlage dazu genutzt werden, eine gleichzeitige Sanierung zu verlangen, wenn dies notwendig ist, d.h. wenn die Emissionen tatsächlich und unabhängig von der Berechnungsmethode zunehmen (Art. 18 USG). Ausser in Härtefällen fallen Erleichterungen, wie sie für die Sanierung alter Anlagen

sonst gewährt werden können, hier weg⁷⁵. Im Gegensatz dazu lösen unwesentliche Änderungen keine Sanierungspflicht für die bestehenden Anlageteile aus⁷⁶.

2. Wenn die bestehende Anlage selbst bereits als Bagatellfall behandelt wurde und daher von der Bewilligungspflicht befreit war, kann sie keine Bestandesgarantie beanspruchen, um einem Kontrollverfahren durch die Behörden zu entgehen: Diese Garantie setzt voraus, dass der bestehende Status gestützt auf das alte Recht rechtskonform erworben wurde⁷⁷.
3. Das Konzept der «Übergangsregelung» ist an sich mit Vorsicht zu geniessen. Bei Verwaltungsverordnungen gibt es im Gegensatz zu den Rechtsnormen kein Inkrafttreten und auch kein Rückwirkungsverbot; massgebend und verbindlich für die Behörden ist allein das Gesetz bzw. seine Verordnungen (vorliegend die NISV), sobald es anwendbar ist (vgl. IV. 3.2.4).

Zwischenergebnis 5

Nach Ziff. 63 Anhang 1 NISV bestimmt sich der massgebende Betriebszustand bei adaptiven Antennen unter Berücksichtigung der «Variabilität der Senderichtungen und der Antennendiagramme». Dem Nachtrag «Adaptive Antennen» zur NISV-Vollzugsempfehlung des BAFU lässt sich mit Bezug auf das «worst case»-Szenario (maximal mögliche Sendeleistung wird gleichzeitig in alle Richtungen abgestrahlt) entnehmen, dass die maximale Sendeleistung einer Anlage zwar in der Tat erhöht sein kann, die Anwendung eines spezifischen Korrekturfaktors aber dazu führt, dass die rechnerisch ermittelten Immissionsgrenzwerte für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) gleichwohl nicht überschritten werden.

Nach unserem Dafürhalten liegt in der Annahme, in einem solchen Fall liege keine Änderung der Anlage im Sinne von Ziff. 62 Abs. 5 Bst. d Anhang 1 NISV, ein Paradigmenwechsel, der vom Willen des Gesetzgebers nicht gedeckt ist. Mehrere Urteile kantonaler Gerichte kommen zu ähnlichen Schlüssen, auch wenn die Begründungen variieren können.

De lege ferenda folgt daraus:

1. **Um die Praxistauglichkeit der NISV zu erhöhen, müsste der Bundesrat sie revidieren und dabei festhalten, dass eine Anlage mit der Installation einer adaptiven Antenne nicht geändert wird. Im gleichen Zug könnte er als Übergangsbestimmung in der NISV festhalten, dass dies auch auf adaptive Antennen gilt, die bereits installiert wurden.**
2. **Allerdings können weder der Bundesrat noch die kantonalen Gesetzgeber durch neue Bestimmungen das Grundrecht der besonders betroffenen Personen einschränken, ihre durch höherrangiges Recht geschützten Interessen durchzusetzen.**

⁷⁵ BGE 141 II 483, Erw. 3.3.

⁷⁶ BGE 141 II 483, Erw. 3.3.1.

⁷⁷ Über die Bestandesgarantie PIREK, N. 675 ff.

V. Kantonale Regelungen: Kompatibilitätsprüfung

1. Befunde im Bereich 5G

Unsere Analyse der kantonalen Regelungen zeigt, dass diese noch keine Normen zu 5G erlassen haben, weder im Hinblick auf die Notwendigkeit, eine Baubewilligung für adaptive Antennen zu erhalten, noch – allgemeiner – für den Fall grösserer Änderungen an bestehenden Antennen. Eine Ausnahme bildet der Kanton Genf, der für jede Änderung einer Antenne (auch ihrer Software) eine Bewilligungspflicht vorgesehen hatte; diese Bestimmung wurde jedoch vom kantonalen Gericht (d.h. von der Genfer «Chambre constitutionnelle») aufgehoben (vgl. *supra* IV. 3.1.).

Bisher haben die Kantone für Mobilfunkantennen das Bagatellverfahren angewendet und sich dafür auf die Verwaltungsverordnungen des BAFU, der BPUK und des Cercl’Air berufen: Die Kantone informieren über ihre Praxis in Pressemitteilungen – die in der Regel auf ihren Websites veröffentlicht werden – und stützten sich auf die allgemeinen Bestimmungen über Baubewilligungen, was das ordentliche Verfahren und seine Ausnahmen betrifft.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass in den kantonalen Rechtsordnungen die Errichtung oder die Änderung von Mobilfunkantennen nicht wörtlich in den Listen der Bewilligungsausnahmen erwähnt werden. Die kantonalen Praktiken in Bezug auf diese Projekte werden nur in Verwaltungsdokumenten erwähnt. Die Lektüre dieser Dokumente bestätigt jedoch unsere bisherigen Erkenntnisse: Grundsätzlich erfordert eine Änderung im Sinne der NISV eine Baubewilligung.

Bei einer Baubewilligung muss es sich jedoch nicht zwingend um eine «ordentliche» Baubewilligung handeln. Die Kantone sehen auch «vereinfachte» oder «beschleunigte» Verfahren vor, die mit einer Baubewilligung enden und die es ermöglichen, das Verfahren zu vereinfachen, die Verwaltung nicht zu überlasten und die Ausführung der Projekte nicht zu verlangsamen (vgl. *infra* V. 2.2.). Die Kantone könnten sich davon inspirieren lassen und diese Verfahrensart auf die Entwicklung von 5G in der Schweiz anwenden; dies würde dem Verfahren eine grössere Transparenz bieten und gleichzeitig eine gewisse Rechtssicherheit gewährleisten, welche die Bagatellverfahren nicht bieten, da sie einer Bewilligungsbefreiung gleichkommen (vgl. *supra* IV. 4.1.3.1.)

Ein erfolgreich abgeschlossenes vereinfachtes Verfahren führt dazu, dass die Anlage bewilligt ist.

2. Allgemeine Regelung

2.1. Begriff der «Bauten und Anlagen» und Bewilligungspflicht

Gemäss Art. 22 Abs. 1 RPG sind alle «Bauten» und «Anlagen» bewilligungspflichtig. Weder diese Bestimmung noch die RPV definieren jedoch, was darunter zu verstehen ist. Bauten und Anlagen sind zwei Oberbegriffe, weshalb die Subsumption eines Einzelfalls unter diese Begriffe jeweils eine Gesamtbeurteilung erfordert. Die Unterscheidung zwischen den beiden Begriffen ist von geringer Bedeutung, da Art. 22 Abs. 1 RPG beide mit der Idee umfasst, dass die Behörden prüfen, ob die Bauten und Anlagen alle geltenden gesetzlichen Bestimmungen einhalten, und dass die Nachbarn ihre Rechte geltend machen können. Zu diesen Begriffen gibt es eine umfangreiche Rechtsprechung, die in den kantonalen Gesetzen in der Regel in den Bestimmungen zusammengefasst wird, in denen die Projekte aufgelistet sind, die bewilligungspflichtig oder nicht bewilligungspflichtig sind (eine Übersicht dazu findet sich im Anhang).

Die gemeinsamen und kumulativen Merkmale von Bauten und Anlagen werden durch die Rechtsprechung geprägt. Insbesondere die Auswirkung eines geplanten Projekts auf die Umwelt spielt bei dieser Qualifikation eine Rolle: So darf z.B. nach Art. 9 LSV der Betrieb neuer oder wesentlich geänderter ortsfester Anlagen nicht dazu führen, dass durch die Mehrbeanspruchung einer Verkehrsanlage die Immissionsgrenzwerte überschritten werden oder durch die Mehrbeanspruchung einer sanierungsbedürftigen Verkehrsanlage wahrnehmbar stärkere Lärmimmissionen erzeugt werden. Der Einfluss auf die Natur und die Landschaft rechtfertigt ein Bewilligungsverfahren auch für Objekte, die an sich klein sind, wie z.B. ein 2m hoher Zaun⁷⁸, ein 8m² grosser Sonnenkollektor⁷⁹ oder eine Beleuchtungsanlage auf den Pilatusgipfeln⁸⁰.

Art. 22 Abs. 1 RPG bezieht sich auf den Akt der «Errichtung» der Bauten und Anlagen. Rechtlich ist diese Errichtung folgendermassen zu verstehen: Ein Bauwerk, das schon lange besteht, aber nie bewilligt wurde, ist rechtlich inexistent; es wird daher wie eine neue Baute oder eine neue Anlage behandelt, wenn es zum Zweck der Legalisierung erstmals einem Bewilligungsverfahren unterzogen wird. Das Baugesuch, das zur Bewilligung vorgelegt wird, muss alle Elemente eines Projekts umfassen. Das führt dazu, dass z.B. die Baubewilligung für ein Wohngebäude auch Zugänge, Parkplätze und Aussenanlagen wie einen Spielplatz und Gemeinschaftsgärten umfasst. Wenn ein Element nachträglich geplant wird, muss es durch eine zusätzliche Bewilligung (während des Baus) oder eine separate Bewilligung für dieses einzelne Element genehmigt werden (z.B. ein Fahrradunterstand oder eine Abfallentsorgungsstation, die nach der Fertigstellung des Gebäudes und der Erteilung der Bezugsbewilligung gebaut werden).

Als Bauten gelten zudem verschiedene andere Sachverhalte, die sich zwar nicht aus der Lektüre von Art. 22 RPG ergeben, die jedoch von allen kantonalen Ordnungen vorgesehen werden:

1. Der Abbruch von Bauten und Anlagen.
2. Die Nutzungsänderung (insbesondere für Räumlichkeiten). Diese Rechtskategorie ist nur dann sinnvoll, wenn es sich um ein Projekt handelt, das keine Bauarbeiten beinhaltet. Eine

⁷⁸ BGE 118 Ib 49.

⁷⁹ ZBI 1998 S. 332 ff.

⁸⁰ BGE 123 II 256, Erw. 3.

einfache Nutzungsänderung ist im Gegensatz zu einer echten Nutzungsänderung grundsätzlich nicht bewilligungspflichtig. Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Kategorien erfolgt anhand folgender Kriterien: Die Dauerhaftigkeit und der Einfluss auf die Nutzungsordnung – unter Bezugnahme auf die ursprüngliche Nutzung –, auf die Erschliessung (insbesondere der ausgelöste Verkehr) oder auf die Umwelt (Immissionen) sowie alle Elemente, die eine behördliche Kontrolle des Vorhabens rechtfertigen, um die Einhaltung der Vorschriften zu überprüfen und den Nachbarn die Durchsetzung ihrer Rechte zu ermöglichen.

3. Gestützt auf die oben genannten Kriterien haben die Gerichte auch die bloss intensive Nutzung unbebauter Grundstücke (wie z.B. einen Landeplatz für Gleitschirmflieger⁸¹ oder einen Treffpunkt im Wald für regelmässige Treffen von Mitgliedern einer religiösen Bewegung⁸²) der Bewilligungspflicht (sog. Nutzungsbewilligung) unterworfen.
4. Terrainveränderungen, wie etwa Aufschüttungen und Ausgrabungen. Die Notwendigkeit einer Bewilligung wird durch die Auswirkungen auf die Nutzungsordnung, die Natur, die Landschaft, die Gewässer sowie die Umwelt begründet. Auswirkungen auf die Umwelt liegen vor, wenn die Gefahr von Immissionen besteht (z.B., wenn das betroffene Terrain belastet ist).

2.2. Vereinfachtes Verfahren

Angesichts der Komplexität und Schwerfälligkeit der Baubewilligungsverfahren ist es nicht verwunderlich, dass die kantonalen Gesetzgeber in begründeten Fällen Erleichterungen eingeführt haben. Die Bezeichnungen variieren (z.B. «vereinfachtes» Verfahren im Kanton Aargau, «beschleunigtes» Verfahren im Kanton Genf, «kleine Baubewilligung» im Kanton Bern), aber das Ziel ist immer dasselbe: Die Verwaltung soll nicht überlastet werden und Projekte, die keine umfangreiche präventive Kontrolle erfordern, sollen nicht unnötig verlangsamt werden.

Der Geltungsbereich des vereinfachten Verfahrens muss folglich nach unten und nach oben abgegrenzt werden:

1. Nach unten geht es darum, zu wissen, ab wann eine formelle Bewilligung erforderlich ist und welche Arten von Arbeiten ganz ohne Bewilligung bzw. nur mit einer einfachen Ankündigung durchgeführt werden können. Die in der Gesetzgebung und Rechtsprechung verwendeten Kriterien zur Bestimmung dieser Abgrenzung sind vielfältig und können kumulativ zur Anwendung kommen: (1) Sichtbarkeit des baulichen Eingriffs von aussen und damit Auswirkung auf die Nachbarn bzw. die Öffentlichkeit; relevant sind die Dimensionen des Vorhabens, seine Lage und allfällige Besonderheiten. (2) Bei Arbeiten im Innenbereich: abhängig davon, ob ein Eingriff in die Struktur oder Ausstattung des bestehenden Gebäudes vorgenommen wird oder nicht. (3) Zusätzliche Belastung der Erschliessung. (4) Einfluss auf die Umwelt. (5) Dauerhafter oder temporärer Charakter der Baute. (6) Räumlichkeiten, die zu Wohn- und Arbeitszwecken genutzt werden oder nicht. (7) Arbeiten, auch wenn sie geringfügig sind, die eine Schutzzone betreffen oder mit einem geschützten Gebäude in Verbindung stehen.

⁸¹ BGE 119 Ib 226.

⁸² BGer 1C_366/2009 vom 30. November 2009.

2. Die Abgrenzung nach oben trennt Bewilligungen, die dem ordentlichen Verfahren unterliegen, von solchen, die in einem vereinfachten Verfahren erlangt werden können. Für die Qualifikation der Projekte verwenden die Gesetzgeber die gleichen Kriterien wie oben erwähnt, nur dass hier der Umfang der Dimensionen und der Auswirkungen auf die Nachbarschaft grösser ist. Die Gesetzgebung ist in diesem Bereich oft sehr detailliert, um jede Diskussion zu vermeiden. Ein gutes Beispiel dafür sind Schwimmbäder, die aufgrund der Belästigung, die sie allenfalls verursachen, oft umstritten sind: Ein zerlegbares oder aufblasbares Schwimmbad ohne Wasseraufbereitungssystem, das nicht überdeckt und beheizt ist, ist überhaupt nicht bewilligungspflichtig; die Bewilligung für andere private Schwimmbäder kann im vereinfachten Verfahren erlangt werden; für ein öffentliches Schwimmbad ist ein ordentliches Verfahren zu durchlaufen (Art. 84 Abs. 1 Bst. h, Art. 85 Abs. 1 Bst. j und Art. 87 Abs. 1 Bst. b RPBR FR)

Ob ein Vorhaben dem vereinfachten oder dem ordentlichen Verfahren unterliegt, kann wesentliche Auswirkungen zeitigen. So ist z.B. die «Sanierung» [Ertüchtigung?] eines bestehenden Gebäudes nach dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit regelmässig nicht erforderlich, wenn für die geplanten Arbeiten nur eine Bewilligung im vereinfachten Verfahren erforderlich ist, da dies ein Indiz dafür ist, dass der Eingriff von geringer Bedeutung ist. Aus verfahrenstechnischer Sicht kann sich die Vereinfachung des Verfahrens (zumindest theoretisch) wie folgt konkretisieren:

1. Die Anforderungen an das Dossier, das dem Baugesuch beizufügen ist, sind reduziert: Es muss z.B. keine Folgenabschätzung (Umweltnotiz) enthalten oder die Anzahl der technischen Studien wird vermindert.
2. Es ist nicht erforderlich, dass die Baupläne von einem Architekten mit einem anerkannten Diplom erstellt wurden (vgl. Art. 40 Abs. 1 BauG VS).
3. Das Baugesuch wird nicht öffentlich aufgelegt und das Abstecken mittels Profilen ist nicht zwingend. Einige Kantone – wie z.B. Freiburg (Art. 140 Abs. 2 RPBG FR) oder Bern (Art. 27 Abs. 1 und 3 BewD) – verlangen eine eingeschriebene Mitteilung an die möglicherweise interessierten Nachbarn mit einer Einsprachefrist. Diese Methode entspricht der Forderung des Bundesgerichts, wonach nur bei kleinen Bauten, die keine Auswirkungen auf die Nachbarn haben, auf eine Information verzichtet werden darf⁸³. Es ist allerdings gut möglich, dass ein eingeschriebener Brief die Aufmerksamkeit potenzieller Gegner stärker auf das Projekt zieht als eine öffentliche Auflage im ordentlichen Verfahren; Letzteres wird daher von den Bauherren und auch den Gemeinden oft bevorzugt, wenn diese kein Verfahrensrisiko eingehen wollen. Auch bei einer ergänzenden Bewilligung spielt es eine wichtige Rolle, ob eine öffentliche Auflage durchgeführt wird oder nicht.
4. Die Ordnungsfristen, die während der verschiedenen Verfahrensschritten zu befolgen sind, sind verkürzt.
5. Das Niveau der Entscheidungsträger wird gesenkt, so wird etwa die Entscheidungskompetenz vom Kanton/Oberamtsperson (ordentliches Verfahren) zur Gemeinde/Gemeinderat (vereinfachte Verfahren) delegiert (vgl. Art. 139 Abs.1 in fine RPBG FR).

⁸³ BGE 120 Ib 379.

Zwischenergebnis 6

Die Kantone haben keine spezifischen Regeln zur Verbreitung von (von Anfang an entsprechend konfigurierten oder nachgerüsteten) 5G-Antennen erlassen. Die kantonale Praxis stützt sich auf die allgemeinen rechtlichen Vorgaben dazu, wann eine Baubewilligung erforderlich ist und wann dies nicht der Fall ist. Aufschluss geben damit Verordnungen und Verlautbarungen kantonaler Verwaltungsbehörden; gewisse Kantone sehen die Anwendung des vereinfachten Verfahrens vor, andere nicht.

Die Kantone verfügen grundsätzlich über drei verwaltungsrechtliche Instrumente, um die Bautätigkeit präventiv zu kontrollieren:

- 1. Das ordentliche Bewilligungsverfahren;**
- 2. Das vereinfachte Bewilligungsverfahren;**
- 3. Die Befreiung von der Bewilligungspflicht.**

ANHANG: KANTONALE REGELUNGEN**1. Aargau****Rechtsgrundlagen:**

- **Baugesetz (BauG, SR 713.100)**

§ 59

Bewilligungspflicht

¹ Alle Bauten und Anlagen und ihre im Hinblick auf die Anliegen der Raumentwicklung, des Umweltschutzes oder der Baupolizei wesentliche Umgestaltung, Erweiterung oder Zweckänderung sowie die Beseitigung von Gebäuden bedürfen der Bewilligung durch den Gemeinderat. Vorbehalten bleiben abweichende Zuständigkeitsregelungen des Bundesrechts und die Bestimmungen dieses Gesetzes über den Bau von öffentlichen Strassen und den Wasserbau.

² Die Gemeinden können die Bewilligungspflicht für bestimmte Schutzzonen erweitern.

§ 60

Baugesuch

¹ Vor Beginn der Bauarbeiten ist dem Gemeinderat ein Baugesuch einzureichen.

² Der Gemeinderat veröffentlicht das Baugesuch und legt es während 30 Tagen öffentlich auf. Einwendungen sind innerhalb der Auflagefrist zu erheben. *

³ Vor Veröffentlichung des Baugesuches sind Profile aufzustellen.

§ 61

Vereinfachtes Verfahren

¹ Der Gemeinderat kann Bauvorhaben von geringer Bedeutung ohne Auflage, Veröffentlichung und Profilierung bewilligen. Den direkten Anstössern ist Gelegenheit zu geben, innert 30 Tagen Einwendungen zu erheben, wenn sie nicht im Voraus schriftlich dem Bauvorhaben zugestimmt haben. *

- **Reglement zum Planungs- und Bauverordnung (BauV, SR 713.121)**

§ 49

Baubewilligungsfreie Bauten und Anlagen (§ 59 BauG)

¹ Keiner Baubewilligung bedürfen, unter Vorbehalt abweichender Nutzungsvorschriften für bestimmte Schutzzonen, im ganzen Gemeindegebiet

a) herkömmliche Weidezäune bis zu 1,50 m Höhe,

b) Tiergehege von höchstens 25 m² Fläche und Zaunhöhe bis zu 1,50 m,

- c) Wildschutzzäune bis 1,50 m Höhe zum Schutz von Spezialkulturen des Obst-, Gemüse- und Weinbaus ausserhalb von Wildtierkorridoren. Wildschutzzäune müssen wieder entfernt werden, wenn sie nicht mehr erforderlich sind,
- d) verfestigte Laufhöfe und Trockenplätze bis zu 300 m² Fläche ohne Hartbelag für die Rindvieh- und Pferdehaltung bei landwirtschaftlichen Betrieben,
- e) Wanderwagen für Bienen bis zu einer Aufstelldauer von 8 Monaten am gleichen Ort sowie freistehende Magazin- oder andere Beuten für maximal 12 Bienenvölker,
- f) Fahnenstangen, Verkehrssignale, Strassentafeln, Strassenbeleuchtungsanlagen, Vermessungszeichen, einzelne Pfähle und Stangen, Messeinrichtungen, Schaltkästen, Hydranten und dergleichen,
- g) Satellitenempfangsanlagen für Radio und Fernsehen mit einer Fläche bis zu 0,5 m²,
- h) einfache Feuerstellen für maximal 10 Personen ohne fest mit dem Boden verbundene Einrichtungen,
- i) Terrainveränderungen bis zu 80 cm Höhe oder Tiefe und bis zu 100 m² Fläche,
- j) Aufstellungsschwimmbecken sowie begehbare Plastiktunnels und ähnliche Einrichtungen der Landwirtschaft und des Gartenbaus bis zu einer Aufstelldauer von 6 Monaten pro Kalenderjahr.

² Keiner Baubewilligung bedürfen, unter Vorbehalt abweichender Nutzungsvorschriften für bestimmte Schutzzonen, in den Bauzonen

- a) Einfriedungen bis zu 1,20 m Höhe und Stützmauern bis zu 80 cm Höhe,
- b) Erdsonden, für die eine Bohrbewilligung gemäss Umweltschutzgesetzgebung vorliegt,
- c) Anlagen der Garten- und Aussenraumgestaltung wie Fusswege, Treppen, Brunnen, Feuerstellen und Gartencheminées, Pflanzentröge, künstlerische Plastiken sowie Teiche mit einer Fläche bis rund 10 m²,
- d) * Kleinstbauten mit einer Grundfläche bis 5 m² und einer Gesamthöhe bis 2,50 m, wenn allfällige Immissionen nur minim sind, wie zum Beispiel Gerätehäuschen und Fahrradunterstände,
- e) bis zu einer Dauer von zwei Monaten
 1. Materialablagerungen und Fahrnisbauten, wie Festhütten, Zelte, Hütten, Buden, Baracken, Stände,
 2. einzelne bewohnte Mobilheime und Wohnwagen. Während der Nichtbetriebszeit dürfen Mobilheime, Wohnwagen und Boote auf bestehenden rechtmässigen Abstellflächen ohne zeitliche Beschränkung abgestellt werden. Pflichtparkfelder dürfen nicht benutzt werden.

³ Keiner Baubewilligung bedürfen, unter Vorbehalt abweichender Nutzungsvorschriften für bestimmte Schutzzonen, unbeleuchtete temporäre Strassenreklamen mit einer Fläche bis 3,5 m², welche innerorts und bis 100 m ausserorts aufgestellt werden. Sie müssen die Anforderungen an die Verkehrssicherheit gemäss der «Richtlinie über Strassenreklamen» des Departements Bau, Verkehr und Umwelt vom 1. Mai 2011[17] erfüllen und dürfen bei

- a) Wahlplakaten während maximal acht Wochen vor dem Wahlsonntag aufgestellt und müssen spätestens sieben Tage danach entfernt werden,
- b) Abstimmungsplakaten während maximal acht Wochen vor dem Abstimmungssonntag aufgestellt und müssen spätestens sieben Tage danach entfernt werden,

- c) anderen Plakaten während maximal sechs Wochen vor dem Beginn der Veranstaltung aufgestellt und müssen spätestens sieben Tage danach entfernt werden.

⁴ Die Errichtung von baubewilligungsfreien Bauten und Anlagen entbindet nicht von der Einhaltung aller übrigen Vorschriften. Ist eine Ausnahmegewilligung erforderlich, ist ein Baubewilligungsverfahren durchzuführen; davon ausgenommen sind temporäre Strassenreklamen gemäss Absatz 3, die gemäss der Richtlinie aufgestellt werden.

⁵ Eine Nutzung, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt hat, ist baubewilligungspflichtig, auch wenn die Nutzung selbst nur kurz dauert.

§ 50

Vereinfachtes Baubewilligungsverfahren (§ 61 BauG)

¹ Im vereinfachten Baubewilligungsverfahren werden namentlich beurteilt

- a) Klein- und Anbauten innerhalb Bauzonen,
- b) Aussenwärmeeffizienz zur Verbesserung der Energieeffizienz bestehender Bauten und Anlagen. Liegen sie ausserhalb Bauzonen oder in der Umgebung eines geschützten Baudenkmals, ist eine kantonale Zustimmung nötig,
- c)* ...

§ 56

Baubewilligungsentscheid (§ 64 BauG)

¹ Der Gemeinderat entscheidet über das Baugesuch und die dagegen erhobenen Einwendungen. Er holt zu Einwendungen, die kantonale oder eidgenössische Bewilligungen oder Zustimmungen berühren, vor seinem Entscheid die Stellungnahme der Abteilung für Baubewilligungen ein.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

2. Appenzell Innerrhoden

Rechtsgrundlagen:

- **Baugesetz (BauG, SR 700)**

Art. 78 Bewilligungspflicht

¹ Bauten und Anlagen im Sinne des Raumplanungsgesetzes sind bewilligungspflichtig.

² Die Bewilligungspflicht umfasst namentlich auch

- a) den Abbruch oder die Erweiterung bestehender Bauten,
- b) bauliche Veränderungen im Innern einer Baute oder Anlage und Nutzungsänderungen,
- c) Terrainveränderungen,

sofern diese Massnahmen die Nutzungsordnung zu beeinflussen vermögen, indem sie den Raum äusserlich erheblich verändern, die Erschliessung belasten oder die Umwelt beeinträchtigen können.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

3. Appenzell Ausserrhoden

Rechtsgrundlagen:

- **Gesetz über die Raumplanung und das Baurecht (BauG, SR 721.1)**

Art. 93

Bewilligungspflicht

¹ Bauten, Anlagen und Vorkehren mit planungsrechtlichen oder baupolizeilichen Auswirkungen sind baubewilligungspflichtig. Insbesondere gilt dies für:

- a) die Erstellung, die wesentliche Änderung (einschliesslich der wesentlichen Zweckänderung) und den Abbruch von Gebäuden, Gebäudeteilen und sonstigen Bauten und Anlagen;
- b) wesentliche Terrainveränderungen.

² Sofern es sich nicht um Arbeiten an einem Schutzobjekt oder in der Ortsbildschutzzone handelt, bedürfen keiner Baubewilligung im Sinne dieses Gesetzes:

- a) Bauvorhaben, die nach der Gesetzgebung des Bundes nicht der kantonalen Bauhoheit unterliegen;
- b) Bauvorhaben, die durch andere Gesetze umfassend geregelt sind, soweit in diesen Verfahren sichergestellt ist, dass die Bestimmungen dieses Gesetzes und der kantonalen und kommunalen Ausführungserlasse eingehalten werden;
- c) Unterhaltsarbeiten;
- d) geringfügige Bauvorhaben;
- e) für eine kurze Dauer erstellte Bauten und Anlagen.

- **Bauverordnung (BauV, SR 721.11)**

Art. 38 Bewilligungspflicht

¹ Der Bewilligungspflicht gemäss Art. 93 Abs. 1 Baugesetz unterstehen namentlich

- a) Hochbauten, einschliesslich Vor-, An- und Aufbauten jeglicher Art;
- b) Tiefbauten wie Strassen, Wege, Plätze aller Art, Sport- und Freizeitanlagen, unterirdische Bauten, Schwimmbassins;
- c) Eingriffe ins Orts- oder Landschaftsbild wie Terrainveränderungen und Umgebungsgestaltungen, Campingplätze, Einrichtungen der Versorgung und Entsorgung, Aussenreklamen;
- d) Eingriffe in offene oder eingedolte Wasserläufe und in den Wasserhaushalt des Bodens (Drainagen, Entwässerungen);
- e) die Sicherheit von Menschen oder Sachen gefährdende Anlagen und Einbauten wie Einrichtungen zur Wärmeerzeugung, zur Lagerung und Verarbeitung von feuer- und explosionsgefährlichen sowie umweltgefährdenden Stoffen;
- f) die Umwelt belastende Anlagen wie Deponien, Feuerungs- und Tankanlagen, abwasserproduzierende Einrichtungen, Erdsonden und Erdkollektoren, Sondier- und Probebohrungen, Sendeanlagen, Lichtenanlagen mit erheblichen Auswirkungen;
- g) die Umwelt belastende Produktionsanlagen;

- h) die Umwelt entlastende Anlagen wie Gewässerschutz- und Kanalisationsanlagen, Lärmschutzanlagen u.ä.;
- i) Nutzungsänderungen innerhalb der Bauzonen, welche Auswirkungen auf die Umgebung oder eine wesentliche Vergrößerung des Benutzendenkreises haben;
- k) Nutzungsänderungen ausserhalb der Bauzonen;
- l) Abbruch von Bauten und Anlagen;
- m) Neuanlagen und Erweiterungen von Flugfeldern und Helikopterlandeplätzen.

² Betreffend Vorhaben nur Teile einer bestehenden Baute oder Anlage, sind sie ebenfalls bewilligungspflichtig, sofern sie baupolizeilich oder in ihren Auswirkungen auf die Umwelt erheblich sind. Die Bewilligungspflicht erstreckt sich grundsätzlich auch auf provisorische oder mit dem Baugrund nicht fest verbundene Bauten und Anlagen.

³ Häusergruppen und Weiler sind hinsichtlich der Baubewilligungspflicht den Ortsbildschutzzonen nationaler Bedeutung gleichgestellt.

Art. 39 Nicht bewilligungspflichtige Vorhaben

¹ Einfache kleine oder nur für eine kurze Dauer erstellte Bauten und Anlagen, die wegen ihrer untergeordneten Bedeutung weder nachbarliche noch öffentliche Interessen berühren, sind baurechtlich weder melde- noch bewilligungspflichtig.

² Namentlich gilt dies auf dem gesamten Gemeindegebiet für:

- a) Renovationen, die dem normalen Unterhalt dienen und gegenüber dem Bestehenden keine nach aussen sichtbare Veränderung mit sich bringen, ausser an Kulturobjekten und in Ortsbildschutzzonen nationaler Bedeutung;
- b) Reparatur und Unterhaltarbeiten;
- c) mobile Tunnels und nicht fest installierte Treibhäuser mit einer Gesamtfläche von maximal 150 m² für den Gemüse- und Gartenbau während der Saison;
- d) ortsübliche offene Einfriedungen wie Häge, Zäune und dergleichen;
- e) * Mauern und geschlossene Einfriedungen, welche eine Höhe von 1,20 m nicht überschreiten, ausserhalb der Bauzone nur Natursteinmauern aus kleinformatigen Steinen bis 1,20 m Höhe;
- f) ausser in Schutzzonen und in der näheren Umgebung von Kulturobjekten: einmalige Terrainveränderungen (Aufschüttung, Abgrabung) bis zu einer maximalen Differenz von höchstens 1,20 m zum gewachsenen Terrain und einer veränderten Bodenfläche von höchstens 200 m² innerhalb der Bauzonen bzw. 500 m² ausserhalb der Bauzonen;
- g) das Aufstellen einzelner Mobilheime, Wohnwagen und dergleichen:
 1. auf bestehenden, rechtmässig erstellten Abstellflächen während der Nichtbetriebszeit, sofern ausreichend Abstellplätze für Motorfahrzeuge verbleiben;
 2. ausserhalb bewilligter Campingplätze und bestehender, rechtmässig erstellter Abstellflächen für weniger als 20 Tage;
- h) ausser an Kulturobjekten und in Ortsbildschutzzonen nationaler Bedeutung:
 1. Parabolantennen bis zu 0,85 m Durchmesser, sofern sie bezüglich der Farbgebung dem Hintergrund angepasst werden;
 2. Kleinstsende- und Empfangsanlagen für Funkdienste, namentlich sog. Mikro- und Piko-Zell-Anlagen mit einer Leistung von weniger als 6 W (ERP);
 3. * nicht leuchtende Eigenreklamen auf privatem Grund bis zu einer Fläche von 1,50 m²; an Kulturobjekten und in Ortsbildern von nationaler Bedeutung bis zu einer Fläche von 0,50 m²;

4. Fahnenstangen, Verkehrssignale, Strassentafeln, Strassenbeleuchtungseinrichtungen, Vermessungszeichen, einzelne Pfähle und Stangen, Messeinrichtungen, Schaltkästen, Hydranten und dergleichen;

- i) Gartenschwimmbecken, welche nur für eine begrenzte Dauer des Jahres aufgestellt bleiben, nicht fest mit dem Erdboden verbunden sind und keiner bewilligungspflichtigen Terrainveränderung bedürfen;
- j) kleinere Anlagen der Garten- und Aussenraumgestaltung im ortsüblichen Rahmen, wie Gartenwege, Treppen, Brunnen, kleine Teiche, Sandkästen, Gartencheminées, Planschbecken, Kinderspielgeräte, künstlerische Plastiken.

³ Zusätzlich bedürfen in den Bauzonen keiner Bewilligung und keiner Meldung, ausser an Kulturobjekten und in Ortsbildschutzzonen nationaler Bedeutung:

- a) * mindestens auf zwei Seiten offene, ungedeckte Gartensitzplätze und Pergolas bis 25 m² Grundfläche;
- b) Bauten und Anlagen, die nicht länger als sechs Monate am gleichen Ort aufgestellt bleiben (Festhütten, Zirkuszelte, Tribünen usw.), zu beachten ist dabei Art. 15;
- c) einzelne Kleinstbauten (Kleintierställe, Fahrradunterstände, Werkzeughäuschen, Hütte für hobbymässige Gartenbewirtschaftung oder Tierhaltung, usw.) von höchstens 2,50 m Gesamthöhe und einer Grundfläche von höchstens 6 m²;
- d) * Dachflächenfenster (maximal eines je Dachfläche von höchstens 1,50 m² aussen gemessener Fläche);
- e) Ersatz von Fenstern, sofern damit keine gegen aussen sichtbaren Veränderungen verbunden sind.
- f) * ...

⁴ Die Errichtung von baubewilligungsfreien Bauten und Anlagen entbindet nicht von der Einhaltung aller übrigen Vorschriften, insbesondere der Gestaltungs-, Grenzabstands- und Immissionsvorschriften. Die Befreiung erstreckt sich auf die Pflicht zur Einreichung eines Baugesuchs sowie auf die Visierung und öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens. Falls notwendig, trifft die Gemeindebaubehörde nach Anhörung der Betroffenen die erforderlichen Anordnungen.

⁵ Die Kombination mehrerer bewilligungsfreier baulicher Massnahmen ist grundsätzlich bewilligungspflichtig.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

4. Basel-Landschaft

Rechtsgrundlagen:

- Raumplanungs- und Baugesetz (RBG ; SR 400)

§ 52a Standorte von Mobilfunkanlagen

¹ Die Gemeinden sind berechtigt, im Rahmen der Nutzungsplanung aus Gründen des Natur-, Landschafts-, Ortsbild- oder Denkmalschutzes Gebiete festzulegen, in denen keine oder nicht sichtbare Mobilfunkanlagen zulässig sind. Voraussetzung ist der Nachweis, dass trotz Festlegung solcher Gebiete eine qualitativ gute Mobilfunkversorgung gewährleistet ist und der Wettbewerb unter den Mobilfunkanbietern funktioniert.

² Die Mobilfunkbetreiber sind frühzeitig in solche Nutzungsplanungsverfahren einzubeziehen.

§ 104a Mobilfunkanlagen

¹ Mobilfunkanlagen dürfen nur auf Dächern errichtet werden, wenn sie die kommunalen Bestimmungen über Dachaufbauten einhalten, nicht innerhalb des Gebäudes untergebracht werden können und die Dachlandschaft nicht verunstalten. Masten und all jene Bestandteile einer Mobilfunkanlage, welche aus technischen Gründen auf dem Dach angebracht werden müssen, sind nicht an die Mass- und Situierungsbestimmungen für Dachaufbauten gebunden, jedoch an das Verunstaltungsverbot.

² Auf dem Boden errichtete Mobilfunkmasten unterliegen keiner Höhenbeschränkung. Sie haben sich in die Landschaft und das Ortsbild einzuordnen und dürfen nur mit jenen Bestandteilen versehen werden, welche aus technischen Gründen am Masten befestigt werden müssen.

§ 121a Informations- und Konsultationspflicht bei Mobilfunkanlagen

¹ Die Mobilfunkbetreiber informieren die Gemeinden und den Kanton jährlich über den aktuellen Stand der Netzplanung.

² Vor der Einreichung eines Baugesuches für eine Mobilfunkanlage ist der Mobilfunkbetreiber verpflichtet, bei der Standortgemeinde ein Vorabklärungsgesuch betreffend den Standort einzureichen. Die Gemeinde kann vom Mobilfunkbetreiber einen Vorschlag für einen Alternativstandort verlangen. Sie prüft den vorgesehenen Standort und bespricht mit dem Mobilfunkbetreiber von ihm vorgeschlagene Alternativstandorte. Die Gemeinde kann das Lufthygieneamt beider Basel beiziehen.

³ Nach Durchführung des von der Gemeinde zu protokollierenden Konsultationsverfahrens kann der Mobilfunkbetreiber das Baugesuch formell bei der zuständigen Baubewilligungsbehörde einreichen, spätestens aber 4 Monate nach Einreichung des Vorabklärungsgesuches bei der Standortgemeinde.

- Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV ; SR 400.11)

§ 92 Zuständigkeit

¹ Der Gemeinderat erteilt Baubewilligungen für:

[...]

- d. Antennenanlagen für Funk- und Fernsehempfang;

§ 94 Bauten und Anlagen, die keiner Baubewilligung bedürfen

¹ Keiner Baubewilligung bedürfen:

- a. Bauten und Anlagen, die nach der eidgenössischen Gesetzgebung nicht der kantonalen Bauhoheit unterliegen;
- b. Unterhaltsarbeiten an Bauten und Anlagen, sofern diese nicht in der Kernzone, innerhalb eines Quartierplanes oder einer Überbauung nach einheitlichem Plan liegen oder an geschützten Gebäuden vorgenommen werden;
- c. geringfügige bauliche Änderungen im Innern von Gebäuden (ohne Aussenwirkung);
- d. der Einbau von Haushaltapparaten und von Inneneinrichtungen nicht gewerblicher Art;
- e. Solaranlagen, sofern diese nicht in einer Kernzone, einer Ortsbildschutzzone, einer Denkmalschutzzone oder auf einem Kultur- oder Naturdenkmal von kantonaler oder nationaler Bedeutung errichtet werden sollen;
- f. Stützmauern bis maximal 1,20 m Höhe generell sowie geringfügige Terrainveränderungen im Rahmen der ortsüblichen Gartengestaltung. Liegen (bewilligungsfreie) Stützmauern an einer Strasse, ist die Zustimmung des Strasseneigentümers einzuholen;
- g. im ortsüblichen Rahmen Anlagen der Garten- oder Aussenraumgestaltung wie Wege, Treppen, Brunnen, Teiche, offene, ungedeckte Sitzplätze, Gartencheminées, Sandkästen und Planschbecken sowie ungedeckte Autoabstellplätze etc.;
- h. Umnutzungen in Gewerbezonem, falls dies mit geringen Auswirkungen auf Verkehr und Umwelt verbunden ist. Diese sind der Baubewilligungsbehörde anzuzeigen;
- i. freistehende Velounterstände in Leichtbauweise ausserhalb von Kernzonen, Ortsbild- und Denkmalschutzzonen sowie Quartierplanperimetern, sofern sie eine Höhe von 1,50 m und eine insgesamte Grundfläche von 6 m² pro Parzelle nicht überschreiten.

² Die Errichtung von baubewilligungsfreien Bauten und Anlagen entbindet nicht von der Einhaltung aller übrigen Bauvorschriften.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

5. Basel-Stadt

Rechtsgrundlagen:

- **Bau- und Planungsverordnung (BPV, SR 40.1115)**

§ 26

¹ Eine Baubewilligung ist erforderlich für die Erstellung, die Veränderung, die Erweiterung, den Wiederaufbau und die Beseitigung ober- und unterirdischer Bauten und Anlagen sowie für den Abbruch von Wohnraum.

² Unter die Bewilligungspflicht fallen ferner:

- Zweckänderungen von Bauten und Anlagen, die nach den Vorschriften über die zulässigen Arten der baulichen Nutzung, nach der Gesetzgebung über den Umweltschutz und über die Energie oder für das Verkehrsaufkommen wesentlich sind.
- Arbeiten, die das Terrain verändern, wie Aushub, Aufschüttungen, Abgrabungen oder Bohrungen.
- Zweckentfremdungen von Wohnraum.

§ 27

¹ Bei geringfügigen Bauvorhaben genügt eine Anzeige an das Bauinspektorat. Das Bauinspektorat führt eine Liste von Vorhaben, welche dieser Anforderung genügen.

² Die Meldung ist dem Bauinspektorat mindestens zwei Wochen vor Arbeitsbeginn auf dem amtlichen Formular zu erstatten. Vorhaben in der Stadt- und Dorfbild-Schutzzone und an eingetragenen Denkmälern sind zwei Monate vorher auch der Denkmalpflege zu melden.

§ 28

¹ Keiner Baubewilligung oder Anzeige bedürfen:

- Bauten und Anlagen, für die nach Bundesrecht kein kantonales Bewilligungsverfahren erforderlich ist.
- Bauten und Anlagen, für die ein anderes kantonales Bewilligungsverfahren vorgesehen ist, das eine umfassende Prüfung der Bauten und Anlagen sowie die Wahrung der Rechte Dritter ermöglicht.
- Bauvorhaben, bei denen ein schutzwürdiges Interesse an einer vorgängigen Kontrolle nicht besteht, insbesondere Bauten und Anlagen, die insgesamt nicht länger als zwei Wochen pro Jahr auf der gleichen Parzelle aufgestellt werden. Das Bau- und Gastgewerbeinspektorat führt eine Liste von weiteren Bauvorhaben, die dieser Anforderung genügen.

² Die Befreiung von der Bewilligungspflicht entbindet nicht von der Pflicht, die Vorschriften des materiellen Rechts einzuhalten.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

6. Bern

Rechtsgrundlagen:

- **Loi sur les constructions (LC, SR 721.0)**

Art. 1a – Régime du permis de construire – Projets de construction soumis à l’octroi d’un permis de construire

¹ Sont soumis à l’octroi d’un permis de construire toutes les constructions, toutes les installations et tous les aménagements (projets de construction) qui sont créés artificiellement, destinés à durer, fixés au sol et susceptibles d’avoir une incidence sur l’affectation de celui-ci, telle qu’une modification sensible de l’espace extérieur, une sollicitation importante des équipements techniques ou une atteinte à l’environnement.

² Sont également soumis à l’octroi d’un permis de construire les changements d’affectation et la démolition de bâtiments, d’installations et d’aménagements ainsi que les modifications importantes de terrains.

³ La réalisation des projets soumis à l’octroi d’un permis de construire ne peut commencer que lorsque la décision portant sur le permis et les autres autorisations nécessaires ou sur l’autorisation globale est entrée en force. Les dispositions relatives aux mesures provisionnelles sont réservées, en particulier le début anticipé des travaux (al. 3).

Art. 1b – Projets de construction non soumis à l’octroi d’un permis de construire

¹ Ne sont pas soumis à l’octroi d’un permis de construire notamment l’entretien des constructions et des installations, l’édification de constructions et d’installations pour une courte durée et les autres projets de construction de peu d’importance. Au surplus, le décret concernant la procédure d’octroi du permis de construire définit les projets de construction non soumis à l’octroi d’un permis de construire.

² L’exemption du régime du permis de construire ne lève pas l’obligation de respecter les prescriptions applicables ni celle de demander les autres autorisations nécessaires.

³ Si des constructions ou des installations non soumises à l’octroi d’un permis de construire perturbent l’ordre public (art. 45 al. 2 lit. c), l’autorité de la police des constructions ordonne les mesures nécessaires en la matière, notamment dans l’intérêt de la santé et de la sécurité ainsi que de la protection des sites, du paysage ou de l’environnement.

- **Décret concernant la procédure d’octroi du permis de construire (DPC, SR 725.1)**

Art. 6 al. 1 – Projets de construction spécifiques

¹ Ne sont pas soumis à l’octroi d’un permis de construire, sous réserve de l’art. 7 : l’entretien et la modification (y compris le changement d’affectation) de constructions et d’installations, lorsque ces mesures ne touchent à aucun élément déterminant du point de vue du droit des constructions ou de la protection de l’environnement (let. c) ; les antennes paraboliques d’une surface de 0.8 mètre carré au plus et de même couleur que la façade où elles sont installées (let. e).

Art. 7 – Restrictions posées à l’exemption du permis de construire

¹ Si un projet de construction au sens des art. 6 ou 6a est sis hors de la zone à bâtir et qu’il est susceptible d’avoir une incidence sur l’affectation du sol, telle qu’une modification sensible de l’espace extérieur, une sollicitation importante des équipements techniques ou une atteinte à l’environnement, il est soumis à l’octroi d’un permis de construire.

² Si un projet de construction au sens des art. 6 et 6a concerne l'espace réservé aux eaux, la forêt, une réserve naturelle, une zone de protection des sites, un objet naturel protégé, un monument historique ou l'environnement de ce dernier, et qu'il touche l'intérêt correspondant, il est soumis à l'octroi d'un permis de construire.

- **Ordonnance sur les constructions (OC, SR 721.1)**

Art. 17 – Antennes extérieures et autres - Généralités

¹ Ne les antennes extérieures réceptrices de radio et télévision ainsi que celles destinées à la radiodiffusion et autres doivent être conçues et installées de telles manière à attirer le moins possible le regard. Elles ne doivent pas altérer les sites et le paysage. Les communes peuvent établir des prescriptions plus détaillées.

² Un bâtiment ou un groupe de bâtiments formant un ensemble ne doit pas être équipé de plus d'une installation d'antennes extérieures réceptrices de radio et télévision.

- **Ordonnance sur les forêts (OCFo, SR 921.111)**

Art. 35

¹ De petites constructions et installations non forestières peuvent être autorisées lorsque leur aménagement en forêt s'impose et qu'il n'entrave que dans une mesure insignifiante les fonctions de la forêt.

² Sont réputés notamment petites constructions et installations non forestières [...] les conduites électriques enterrées, les stations de transformateurs et les antennes de petite dimension (let. b).

Rechtsprechung:

- Urteil Verwaltungsgericht des Kantons Bern 100 2020 27 vom 6. Januar 2021;
- Urteil Verwaltungsgericht des Kantons Bern 100 2020 344 vom 18. Februar 2021;
- Urteil Verwaltungsgericht des Kantons Bern 100 2019 280 vom 28. September 2020.

7. Freiburg

Rechtsgrundlagen:

- **Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATeC, SR 710.1)**

Art. 135 - Obligation de permis

¹ Sont soumises à l'obligation d'un permis de construire toutes les constructions et installations conçues pour durer, qui ont un lien étroit avec le sol et sont propres à influencer le régime d'affectation de celui-ci, en apportant une modification sensible à l'aspect du terrain, en chargeant les réseaux d'équipement ou en étant susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

² L'obligation du permis s'étend également aux changements d'affectation de locaux, aux remblais et déblais, à la démolition de constructions et installations et à l'exploitation de matériaux.

³ Ne sont pas soumises à l'obligation de permis les constructions et installations concernant notamment les routes et les améliorations foncières approuvées conformément à la législation spéciale à la suite d'une procédure d'enquête et d'opposition. Pour le surplus, le règlement d'exécution définit les objets dispensés de l'obligation de permis.

⁴ Lorsqu'il s'agit de projets de grande envergure, la commune peut exiger du maître de l'ouvrage des justifications ou des garanties financières.

Art. 139 Autorités compétentes

¹ La compétence pour délivrer les permis de construire appartient au préfet pour les objets soumis à la procédure ordinaire et au conseil communal pour les objets de minime importance soumis à la procédure simplifiée.

- **Règlement d'exécution de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (ReLATeC, SR 710.11)**

Art. 84 Obligation de permis – Selon la procédure ordinaire

¹ Sont soumis à l'obligation d'un permis de construire selon la procédure ordinaire:

- a) la construction de nouveaux bâtiments, les démolitions (sous réserve de l'art. 150 al. 1 LATeC), les reconstructions, les agrandissements et les surélévations;
- b) les réparations et transformations modifiant la structure du bâtiment, ses éléments dignes de protection ou l'affectation des locaux;
- c) les changements d'affectation de locaux et les modifications d'installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, notamment les nouvelles installations au sens de l'article 2 al. 4 let. a de l'ordonnance fédérale du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair), les installations notablement modifiées au sens de l'article 8 al. 2 et 3 de l'ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB), les installations modifiées au sens de l'article 9 de l'ordonnance fédérale du 23 décembre 1999 sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI), les installations soumises à l'étude d'impact sur l'environnement au sens de l'article 10a de la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection

- de l'environnement (LPE) ainsi que les installations susceptibles de porter atteinte aux eaux;
- d) les installations de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire et les équipements qui leur sont liés, sous réserve de l'article 85 al. 1 let. d;
 - e) ...
 - f) les ouvrages de génie civil tels que remblais, déblais, murs de soutènement d'une hauteur de plus de 1,20 m par rapport au terrain naturel, murs et parois parapheles, conduites, canalisations, captages d'eau, aménagements de cours d'eau, ainsi que les accès à une route publique, les aménagements sommaires de routes communales, les routes et les ponts qui ne sont pas régis par la loi sur les routes;
 - g) l'exploitation de gravières, de décharges et de carrières ainsi que toutes les installations liées à ces exploitations;
 - h) gbis) l'extraction de matériaux du domaine public des eaux soumise à notice d'impact (art. 58 RCEaux);
 - i) les aménagements et installations destinés aux sports ou aux loisirs tels que places de sport, patinoires, ports, piscines publiques et plages, stands et installations de tir, pistes de motocross, karting, pistes de modèles réduits, installations de fabrication de neige artificielle, aménagements de camping-caravaning;
 - j) toute installation et tous travaux de nature à modifier de façon sensible la configuration du sol ou l'aspect d'un paysage, d'un lieu ou d'un quartier, sous réserve de l'article 85 al. 1 let. a;
 - k) les travaux d'assainissement qui impliquent une intervention sur le sol;
 - l) les stations-service et les distributeurs de carburants, les silos et les réservoirs de tout genre;
 - m) les stations émettrices soumises à l'ORNI;
 - n) les serres et les tunnels d'exploitation agricole, maraîchère ou horticole à caractère permanent.

Art. 85 Obligation de permis – Selon la procédure simplifiée

1) Sont soumis à l'obligation d'un permis de construire selon la procédure simplifiée:

- a) les murs de soutènement d'une hauteur maximale de 1,20 m par rapport au terrain naturel et les murs de clôture;
- b) les travaux d'entretien, de réparation, de rénovation de façades et de toitures qui modifient sensiblement l'aspect de l'ouvrage;
- c) les changements d'affectation de locaux et les modifications d'installations qui ne nécessitent pas de travaux ni ne sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement ou aux eaux;
- d) cbis) les changements d'affectation en résidences secondaires de logements utilisés comme résidences principales ainsi que les modifications prévues par la législation fédérale sur les résidences secondaires (art. 13 LRS), dans la mesure où cela ne nécessite pas de travaux ni n'est susceptible de porter atteinte à l'environnement ou aux eaux;
- e) les renouvellements de système de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire, y compris les travaux nécessaires qui y sont liés;
- f) les installations sanitaires;
- g) les installations solaires, dans la mesure où elles ne sont pas dispensées de permis en vertu du droit fédéral; sont notamment soumises à l'obligation de permis les installations solaires prévues sur des bâtiments situés dans une zone de protection au sens de l'article 59 LATeC ou dans un périmètre de protection au sens de l'article 72 al. 1 LATeC;
- h) les déblais et remblais d'une hauteur maximale de 1,20 m par rapport au terrain naturel et dont la surface n'excède pas 500 m²;
- i) les panneaux et autres supports destinés aux réclames, sous réserve de l'article 84 let. i;
- j) les distributeurs automatiques;

- k) les emplacements destinés au stationnement de cuisines ambulantes;
- l) les autres constructions et installations de peu d'importance qui ne sont pas utilisées ni utilisables pour l'habitation et le travail, telles qu'antennes de radio, abris pour petits animaux (poulaillers, clapiers...), garages, couverts à voitures ou places de stationnement, cabanes de jardin, couverts, jardins d'hiver non chauffés, biotopes, piscines privées.

² En cas de doute, le conseil communal prend préalablement l'avis du préfet.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

8. Genf

Rechtsgrundlagen:

- **Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI, L 5 05)**

Art. 1 - Assujettissement

¹ Sur tout le territoire du canton nul ne peut, sans y avoir été autorisé :

- a) élever en tout ou partie une construction ou une installation, notamment un bâtiment locatif, industriel ou agricole, une villa, un garage, un hangar, un poulailler, un mur, une clôture ou un portail ;
- b) modifier même partiellement le volume, l'architecture, la couleur, l'implantation, la distribution ou la destination d'une construction ou d'une installation ;

- **Règlement sur la protection contre le rayonnement non ionisant des installations stationnaires (RPRNI, K 1 70.07)**

Art. 4 – Législation applicable

La procédure d'autorisation des installations stationnaires qui ne sont pas du ressort d'une autorité fédérale est régie par les dispositions de la loi sur les constructions et les installations diverse, du 14 avril 1988, et ses règlements d'application.

Art. 9 – Non assujettissement

Les installations de téléphonie mobile stationnaires ou des stations de radiocommunication d'une puissance apparente rayonnée (ERP) inférieure à 6W ne sont pas assujetties à une autorisation au sens de l'ordonnance fédérale.

Rechtsprechung:

- Arrêt de la Chambre constitutionnelle de la Cour de justice de la République et canton de Genève ACST/11/2021 du 15 avril 2021;
- Arrêt de la Chambre administrative de la Cour de justice de la République et canton de Genève ATA/157/2021 du 9 février 2021.

9. Glarus

Rechtsgrundlagen:

- **Raumentwicklungs- und Baugesetz (RBG, SR VII B/1/1)**

Art. 66 (Unter Kap. 3.2.1. Bewilligungspflicht)

¹ Die Errichtung, Änderung und der Abbruch von Bauten und Anlagen bedürfen einer Baubewilligung soweit sie Interessen der Nachbarn oder folgende Interessen der Öffentlichkeit berühren:

- a. materielle Bauvorschriften sowie Nutzungs- und Schutzbestimmungen gemäss kommunalen und kantonalen Erlassen anwendbar sind;
- b. neue Erschliessungsanlagen erforderlich oder bestehende zusätzlich belastet werden;
- c. die Umwelt beeinträchtigt wird.

² Einzelheiten regelt der Landrat in der Verordnung.

- **Bauverordnung (SR VII B/1/2)**

Art. 75 Nicht bewilligungspflichtige Vorhaben

¹ Innerhalb der Bauzonen sind einfache kleine Bauten mit einer maximalen Grundfläche von 10 m² und einer maximalen Gesamthöhe von 2 m oder nur für eine Dauer von drei Monaten erstellte Bauten und Anlagen, die wegen ihrer untergeordneten Bedeutung weder nachbarliche noch öffentliche Interessen berühren, baurechtlich weder melde- noch bewilligungspflichtig.

^{1a} Ausserhalb der Bauzone sind ohne Bewilligung ausschliesslich temporäre Bauten und Anlagen, die für eine Dauer von maximal drei Monaten errichtet werden und keine nachbarlichen öffentlichen Interessen berühren, sowie Reparaturen und Unterhaltsarbeiten an bestehenden Bauten und Anlagen ohne Auswirkung auf die Nutzung, das Erscheinungsbild und die Umwelt zulässig. *

² Namentlich gilt dies für:

- a. Erneuerungen, Renovationen, die dem normalen Unterhalt dienen und gegenüber dem Bestehenden keine nach aussen sichtbare Veränderung mit sich bringen, ausser an geschützten oder inventarisierten Kulturobjekten;
- b. *
- c. Mauern und geschlossene Einfriedungen, welche eine Höhe von 1,2 m nicht überschreiten;
- d. * ausser in Schutzzonen und in der näheren Umgebung von Kulturobjekten und sofern keine Gewässer oder Biotop betroffen werden: einmalige Terrainveränderungen (Aufschüttung, Abgrabung) bis zu einer Differenz von höchstens 1 m zum gewachsenen Terrain und einer veränderten Bodenfläche von höchstens 100 m², Probe- und Sondierbohrungen;
- e. ausser an Kulturobjekten:
 1. Parabolantennen bis zu 0,85 m Durchmesser, sofern sie bezüglich der Farbgebung dem Hintergrund angepasst werden;
 2. nicht leuchtende Eigenreklamen auf privatem Grund bis zu einer Fläche von 1,2 m²; an Kulturobjekten und in Ortsbildern von nationaler Bedeutung bis zu einer Fläche von 0,25 m²;
 3. Fahnenstangen, Verkehrssignale, Strassentafeln, Strassenbeleuchtungseinrichtungen, Vermessungszeichen, einzelne Pfähle und Stangen, Messeinrichtungen, Schaltkästen, Hydranten und dergleichen;

- f. kleinere Anlagen der Garten- und Aussenraumgestaltung im ortsüblichen Rahmen, wie Gartenwege, Treppen, Brunnen, kleine Teiche, Sandkästen, Gartencheminées, Planschbecken, Kinderspielgeräte, künstlerische Plastiken.

³ Die Errichtung von baubewilligungsfreien Bauten und Anlagen entbindet nicht von der Einhaltung aller übrigen Vorschriften, insbesondere der Gestaltungs-, Grenzabstands-, Brandschutz- und Immissionsvorschriften. Die Befreiung erstreckt sich auf die Pflicht zur Einreichung eines Baugesuchs sowie auf die Visierung und öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens. Falls notwendig, trifft die Gemeindebaubehörde nach Anhörung der Betroffenen die erforderlichen Anordnungen.

⁴ Auf Dächern installierte, genügend angepasste Solaranlagen unterstehen nicht der Bewilligungspflicht; sie sind der Baubewilligungsbehörde jedoch anzuzeigen.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

10. Graubünden

Rechtsgrundlagen:

- **Raumplanungsgesetz für den Kanton Graubünden (KRG, SR 801.100)**

Art. 86 Baubewilligung

¹ Bauten und Anlagen (Bauvorhaben) dürfen nur mit schriftlicher Baubewilligung der kommunalen Baubehörde errichtet, geändert, abgebrochen oder in ihrem Zweck geändert werden. Der Baubewilligungspflicht unterliegen auch Zweckänderungen von Grundstücken, sofern erhebliche Auswirkungen auf die Nutzungsordnung zu erwarten sind.

² Zeitlich begrenzte Bauvorhaben sowie solche, die weder öffentliche noch private Interessen berühren, unterliegen nicht der Baubewilligungspflicht. Die Regierung bestimmt durch Verordnung, welche Bauvorhaben keiner Baubewilligung bedürfen, und legt für diese eine Anzeigepflicht fest. Sie trifft für Bauten und Anlagen innerhalb und ausserhalb der Bauzonen die gleiche Regelung, soweit das Bundesrecht dies zulässt. *

³ Die Gemeinden können im Baugesetz nicht baubewilligungspflichtige Bauvorhaben dem vereinfachten Baubewilligungsverfahren unterstellen. *

⁴ Vorbehalten bleiben abweichende eidgenössische oder kantonale Bestimmungen für Bauvorhaben, die nicht der kommunalen Baubewilligungshoheit unterliegen.

- **Raumplanungsverordnung für den Kanton Graubünden (KRVO, SR 801.110)**

Art. 40 Nicht baubewilligungspflichtige Bauvorhaben

¹ Sofern die Vorschriften des materiellen Rechts eingehalten werden, bedürfen folgende Bauvorhaben keiner Baubewilligung:

1. Reparatur- und Unterhaltsarbeiten an bestimmungsgemäss nutzbaren Bauten und Anlagen, sofern sie nur der Werterhaltung dienen und die Baute und Anlage dadurch keine Änderung oder Zweckänderung erfährt;
2. Geringfügige Änderungen im Innern von Bauten und Anlagen mit Ausnahme von Änderungen der Nutzfläche oder der Anzahl Räume, ausgenommen ausserhalb der Bauzonen;
3. Zweckänderungen ohne erhebliche Auswirkungen auf die Nutzungsordnung, ausgenommen ausserhalb der Bauzonen;
4. Neueindeckung von Dächern mit gleichem oder ähnlichem Dachmaterial;
5. Gebäude mit einem Volumen bis zu 5 m³ (Kleinbauten) sowie Fahrradunterstände mit einer Grundfläche bis zu 4.0 m²;
6. Bauten und Anlagen, die nicht für länger als sechs Monate pro Jahr aufgestellt oder errichtet werden, wie:
 - a) Verpflegungs- und Verkaufsstätten;
 - b) Service-Stationen für Sport- und Freizeitgeräte;
 - c) Stände, Hütten, Buden, Zelte für Feste, Vorführungen, Ausstellungen und sonstige Anlässe;
 - d) Kinderspielplätze;
 - e) Kleinskilifte, Skiförderbänder, Natureisbahnen;

- f) Einrichtungen für Rennstrecken und Trendsportarten;
 - g) Strassenreklamen;
 - h) unbeleuchtete Reklamen an touristischen Einrichtungen mit einer Fläche bis zu 5 m²;
7. Iglus, Tipizelte und dergleichen für Übernachtungen in Skigebieten während der Wintersaison oder bei Bauernhöfen von Mai bis Oktober, sofern keine festen sanitären Einrichtungen erstellt werden;
 8. Anlagen der Gartenraumgestaltung wie Fusswege, Gartenplätze, Storen, Treppen, Feuerstellen, Biotope, Pflanzentröge, Kunstobjekte, Fahnenstangen, ausgenommen ausserhalb der Bauzonen;
 9. Reklameeinrichtungen wie Firmentafeln, Schaukästen, Leuchtreklamen und Hinweistafeln mit einer Fläche bis zu 1.5 m²;
 10. Satellitenempfangsanlagen für Radio und Fernsehen mit einer Fläche bis zu 1.5 m²;
 11. Schilder und Tafeln wie Verkehrssignale, Strassentafeln, Wanderwegmarkierungen, Vermessungszeichen;
 12. unbeleuchtete Zeichen wie Kreuze bis 3.0 m Höhe, Kunstobjekte;
 13. Technische Einrichtungen wie Strassenbeleuchtungsanlagen, Schaltkästen, Hydranten, Messeinrichtungen, Pfähle, Stangen, Bänke;
 14. Sicherheitsvorrichtungen wie:
 - a) Schneefangnetze entlang von Verkehrswegen;
 - b) Sicherheitszäune, Netze, Absperrungen, Polsterungen und dergleichen für Sport- und Freizeitanlagen;
 - c) Sicherheitsgeländer;
 15. Erschliessungsanlagen, soweit sie im Rahmen einer Planung mit der Genauigkeit eines Baugesuchs profiliert und festgelegt worden sind;
 16. nach dem Stand der Technik reflexionsarme Solaranlagen an Fassaden mit einer Absorberfläche bis maximal 6.0 m² pro Fassade innerhalb der Bauzonen und bis maximal 2.0 m² ausserhalb der Bauzonen;
 17. Terrainveränderungen bis zu 1.0 m Höhe oder Tiefe und einer veränderten Kubatur von 100 m³;
 18. Einfriedungen bis zu 1.0 m Höhe sowie Stütz- und Futtermauern bis zu 1.0 m Höhe, ausgenommen ausserhalb der Bauzonen;
 19. bewegliche Weidezäune während der Weidezeit;
 20. Fundamentfreie Unterstände und dergleichen bis 25 m² Grundfläche für Nutztiere, fundamentfreie Plastiktunnels und Melkstände sowie ähnliche Einrichtungen der Landwirtschaft und des Gartenbaus wie kleine Vorrichtungen für den Verkauf von Produkten;
 21. Materialdepots, die nur einmal im Jahr für maximal vier Monate eingerichtet werden;
 22. Baustelleninstallationen, sofern sie keine erheblichen Immissionen verursachen, ausgenommen Arbeiterunterkünfte und mobile Betonanlagen.

² Die Befreiung von der Baubewilligungspflicht gilt nicht für in Gefahrenzonen vorgesehene Bauvorhaben, die dem Aufenthalt von Menschen und Tieren dienen, sowie allgemein für Bauvorhaben, die Gewässer, Gewässerschutzzonen und Moorbiotope gefährden könnten.

³ Die Befreiung von der Baubewilligungspflicht entbindet nicht von der Einhaltung der Vorschriften des materiellen Rechts und der Einholung anderer Bewilligungen. Bestehen Anzeichen dafür, dass durch ein bewilligungsfreies Bauvorhaben Vorschriften des materiellen Rechts verletzt sein könnten, leitet die

kommunale Baubehörde von Amtes wegen, auf Ersuchen der Fachstelle oder auf Hinweis von Dritten hin das Baubewilligungsverfahren ein.

⁴ Bauten und Anlagen gemäss Absatz 1 Ziffer 6, 7, 19, 21 und 22 sind nach Ablauf der zulässigen Dauer, solche gemäss Ziffer 14 nach Gebrauch zu entfernen. Das beanspruchte Gelände ist in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Die entfernten Bau- oder Anlageteile sind zu entsorgen oder an zulässiger Stelle zu lagern.

Rechtsprechung:

- Urteil R 20 73 vom 1. Dezember 2020 des Verwaltungsgerichts

11. Jura

Rechtsgrundlagen:

- **Décret concernant le permis de construire (DPC, SR 701.51)**

Art. 1 – Exigence du permis

¹ Un permis de construire est nécessaire pour toute construction, démolition, installation et mesure projetée sur ou au-dessous de la surface du sol et dans les eaux (appelées ci-après : « projets ») et tombant sous le coup de la législation sur les constructions et l'aménagement du territoire.

Art. 4 al. 1 let. b – Nouvelle installation, agrandissement

¹ Sous réserve de l'art. 6, un permis de construire est nécessaire pour la construction et l'agrandissement d'autres installations, telles que [...] antennes [...]

Art. 5 – Modification, démolition

¹ Est soumise à l'obligation du permis toute modification importante apportée aux constructions et installations mentionnées à l'art. 4 al. 1 (al. 1). Sont en particulier réputées modification importante :

- a) la transformation de l'aspect extérieur : modification de façades et de toitures, de couleurs, de matériaux, etc. ;

[...]

- d) la rénovation et la transformation intérieure de constructions et installations, lorsque pareilles modifications touchent à des éléments jouant un rôle important au point de vue de la construction ; c'est le cas notamment dans les modifications : [...] entraînant une charge supplémentaire importante pour les installations d'équipement [ou] portant atteinte à l'environnement.:

Art. 6 al. 1 let. d – Constructions et installations franches d'autorisation

¹ Aucun permis de construire n'est nécessaire pour les modifications de peu d'importance apportées à la construction à l'intérieur des bâtiments.

Art. 9 – Procédure simplifiée (petit permis)

¹ La procédure simplifiée au sens de l'art. 20 est applicable, sous réserve de l'al. 3, aux projets suivants :

- b) modification importante de bâtiments et installations (art. 5).

² [...]

³ Cependant, la procédure du petit permis est exclue dans les cas suivants :

- a) en cas de construction ou d'agrandissement de bâtiments et d'installations lorsque les frais de construction dépassent 100 000 francs ;
- b) [...]
- c) lorsque les projets concernés sont contraires à l'affectation de la zone ;
- d) lorsque le projet touche à des intérêts publics importants, en particulier à ceux de la protection de la nature, des sites et du patrimoine, de la sécurité du trafic ou de l'aménagement local.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

12. Luzern

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 735)**

§ 184 Baubewilligungspflicht

¹ Wer eine Baute oder Anlage erstellen, baulich oder in ihrer Nutzung ändern will, hat dafür eine Baubewilligung einzuholen.

² Ausgenommen sind Bauten und Anlagen oder Änderungen derselben, für die nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge kein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn besteht, die Übereinstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Bau- und Nutzungsvorschriften vorgängig zu kontrollieren. Dazu zählen insbesondere Reparatur- und Unterhaltsarbeiten.

§ 186 Bauplatzinstallationen

¹ Die für die Erstellung und die Änderung von Bauten und Anlagen auf dem Baugrundstück erforderlichen Bauplatzinstallationen, wie Krane, Baracken, Wasser-, Strom- und Telefonanschlüsse, Toilettenanlagen und dergleichen, gelten mit der Erteilung der Baubewilligung als bewilligt.

§ 198 Vereinfachtes Baubewilligungsverfahren

¹ Für die vom Regierungsrat in der Verordnung bezeichneten Bauten, Anlagen und Änderungen derselben, über die in einem vereinfachten Baubewilligungsverfahren entschieden werden kann, gilt abweichend von den Bestimmungen in den §§ 188 ff., dass

- a. dem Baugesuch nur ein Situationsplan und die weiteren jeweils noch erforderlichen Unterlagen beizulegen sind,
- b. das Bauprojekt nicht auszustecken ist,
- c. das Baugesuch weder öffentlich bekannt zu machen noch öffentlich aufzulegen ist,
- d. das Baugesuch den betroffenen Grundeigentümern, die dem Bauvorhaben nicht durch Unterschrift zugestimmt haben, mit dem Hinweis bekannt zu geben ist, dass sie innert 10 Tagen Einsprache erheben können.

- **Planungs- und Bauverordnung (PBV, SR 736)**

§ 53 Baubewilligungspflichtige Bauten und Anlagen

¹ Als Bauten oder Anlagen, für deren Erstellung, bauliche Änderung oder Änderung in der Nutzung eine Baubewilligung einzuholen ist, gelten namentlich

- a. Wohnbauten,
- b. Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbauten,
- c. öffentliche Bauten und Anlagen (Kirchen, Schulhäuser, Spitäler, Heime, Sport- und Freizeitanlagen usw.),
- d. landwirtschaftliche Bauten und Anlagen,
- e. Bauten und Anlagen für Gärtnereien und den Gartenbau,

- f. Erschliessungsanlagen, einschliesslich Verkehrsanlagen, sofern dafür nicht ein Bewilligungsverfahren nach dem Strassengesetz durchgeführt wird,
- g. Lager- und Abstellplätze,
- h. Abfallanlagen,
- i. Bauten und Anlagen in der Nähe von Gewässern, sofern dafür nicht ein Bewilligungsverfahren nach dem Wasserbaugesetz durchgeführt wird.

² Wenn keine wesentlichen öffentlichen oder privaten Interessen dagegensprechen, kann im vereinfachten Baubewilligungsverfahren nach § 198 PBG entschieden werden über

- a. Solaranlagen,
- b. Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungsanlagen ausserhalb des Gebäudes,
- c. energetische Sanierung der Gebäudehülle,
- d. wesentliche Veränderungen der Fassaden in Gestaltung oder Farbe,
- e. Bauten, Anlagen oder Änderungen mit Baukosten unter 80 000 Franken,
- f. zeitlich befristete Bauten, Anlagen und Änderungen,
- g. zonenkonforme Nutzungsänderungen,
- h. Mauern und Einfriedungen,
- i. Terrainveränderungen wie Böschungen, Abgrabungen und Aufschüttungen,
- j. andere Bauten, Anlagen oder Änderungen, wenn sich dies bei der Prüfung im Einzelfall rechtfertigt.

³ Sind neben der Baubewilligung in der gleichen Sache weitere Bewilligungen oder Verfügungen erforderlich und gebieten es die Grundsätze der Koordination, ist auch für die in Absatz 2 angeführten Bauten, Anlagen und Änderungen ein ordentliches Baubewilligungsverfahren durchzuführen.

§ 54 Baubewilligungsfreie Bauten und Anlagen

¹ Von der Baubewilligungspflicht ausgenommen sind Bauten und Anlagen oder Änderungen derselben, für die nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge kein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn besteht, die Übereinstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Bau- und Nutzungsvorschriften vorgängig zu kontrollieren.

² Keiner Baubewilligung bedürfen in der Regel

- a. der Gebäudehülle und der Umgebung angepasste oder direkt auf dem Boden aufgestellte Solaranlagen bis zu 20 m² Fläche, ausser in ortsbildgeschützten Gebieten oder an inventarisierten, schützenswerten Gebäuden,
- b. Solaranlagen über 20 m² nach Massgabe des Bundesrechts (Art. 18a RPG); sie sind der zuständigen Behörde nach den Vorgaben des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartementes 20 Tage vor der Erstellung zu melden,
- c. Erdwärmennutzungsanlagen bis 400 m unter Terrain,
- d. Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungsanlagen innerhalb des Gebäudes,
- e. bis zu zwei höchstens je 1,2 m² grosse Dachflächenfenster pro Hauptdachfläche, ausser in ortsbildgeschützten Gebieten oder an inventarisierten, schützenswerten Gebäuden,
- f. der Gebäudehülle und der Umgebung angepasste Parabolantennen bis zu 0,8 m Durchmesser oder solche, die direkt auf dem Boden aufgestellt sind,
- g. nicht gewerblichen Zwecken dienende bauliche Anlagen der Garten- oder Aussenraumgestaltung wie Pergolen, Gartenwege und -treppen, Sitzplatzbefestigungen, Sandkästen und saisonal aufgestellte Gartenpools von maximal 10 m² Fläche und 1,5 m Höhe, Feuerstellen und Gartencheminées, Brunnen, Teiche, künstlerische Plastiken, Fahnenmasten, Ställe oder Gehege für einzelne Kleintiere,
- h. Mauern und Einfriedungen bis 1,5 m Höhe ab massgebendem Terrain,
- i. Terrainveränderungen wie Böschungen, Abgrabungen und Aufschüttungen innerhalb der Bauzonen bis 1,5 m Höhe ab massgebendem Terrain, welche nicht mehr als 150 m³ umfassen,
- ibis. einmalige Terrainveränderungen wie Böschungen, Abgrabungen und Aufschüttungen ausserhalb der Bauzonen bis 0,4 m Höhe ab massgebendem

Terrain, welche nicht mehr als 80 m³ unbelasteten Oberboden umfassen, unter Vorbehalt abweichender Vorschriften für bestimmte Schutzzonen; sie sind der zuständigen Behörde nach den Vorgaben des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartementes 20 Tage vor der Ausführung zu melden,

- j. Kleinstbauvorhaben wie Treib- und Gartenhäuschen mit maximal 4 m² Grundfläche, Werkzeugtruhen, einzelne Automaten,
- k. Fahrnisbauten wie Festhütten, Zirkuszelte, Tribünen sowie Materiallager bis zu einer Dauer von höchstens einem Monat,
- l. das Abstellen einzelner Wohnmobile, Wohnwagen oder Boote während der Nichtbetriebszeit auf bestehenden privaten Abstellflächen oder die anderweitige ähnliche Nutzung solcher Abstellflächen, sofern und solange ausreichend Abstellplätze für Motorfahrzeuge übrig bleiben und weder Umgebung noch Aussenbereiche erheblich beeinträchtigt werden,
- m. das Aufstellen von Reklamen für örtliche Veranstaltungen sowie für Wahlen und Abstimmungen, die gemäss § 6 Absätze 1d und e sowie 2 der Reklameverordnung vom 3. Juni 1997[27] keiner Bewilligung bedürfen.

Rechtsprechung:

- Urteil 7H 20 120 vom 10. Dezember 2020 des Kantonsgerichts

13. Neuchâtel

Rechtsgrundlagen:

- **Loi sur les constructions (LConstr, SR 720.0)**

Art. 27 Détermination de la procédure à suivre

¹ Tout projet de construction, transformation, changement d'affectation ou de démolition doit être soumis à la commune.

² La commune vérifie s'il nécessite un permis de construire et, le cas échéant, détermine:

- a) si les travaux sont de minime importance et, le cas échéant, à quelles exigences elle peut renoncer au sens des articles 28 et suivants;
- b) s'ils ne portent pas atteinte à un intérêt public prépondérant comme la protection de la nature, du paysage, des sites archéologiques, des sites naturels ou construits et des monuments historiques ou à des intérêts privés dignes de protection tels ceux des voisins;
- c) s'ils n'ont pas d'influence sur l'équipement et l'environnement.

³ La commune soumet sans délai le dossier au service en charge de l'aménagement du territoire si le projet est situé hors de la zone à bâtir.

Art. 28 Procédure simplifiée

¹ L'autorité communale peut soumettre à la procédure simplifiée les constructions ou les installations de minime importance désignées par le Conseil d'Etat.

² Elle peut alors renoncer à exiger:

- a) la mise à l'enquête publique si aucune dérogation ou décision spéciale n'est nécessaire et avec l'accord écrit préalable des voisins concernés, sous réserve de l'article 28a, alinéa 2;
- b) la production de plans d'architecte si la compréhension du projet le permet et si les surfaces utiles principales et les mesures d'utilisation du sol ne sont pas modifiées;
- c) le préavis des services de l'Etat si aucune dérogation n'est nécessaire et si le préavis n'est pas obligatoire en vertu de l'article 28a, alinéas 2 et 3.

³ Le Conseil d'Etat précise les constructions et les installations de minime importance qui peuvent être assujetties à la procédure simplifiée, en ce sens qu'elles n'ont que peu d'incidence sur leur environnement et en particulier pour les voisins.

⁴ La procédure simplifiée ne peut être répétée dans le but de réaliser un projet relevant de la procédure ordinaire.

Art. 29 Compétences des communes

Le Conseil communal est l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire.

- **Règlement d'exécution de la loi sur les constructions (RELConstr., SR 720.1)**

Art. 4a Cas nécessitant un permis de construire

¹ Sous réserve des articles 4b, 4c et 4d, un permis de construire est nécessaire pour la création, la transformation, le changement d'affectation et la démolition de toute construction ou installation.

² Sont notamment considérés comme des constructions ou des installations:

- a) les bâtiments et parties de bâtiments;
- b) les citernes, les réservoirs et les autres installations de stockage et de distribution d'essence, de mazout ou d'huile de chauffage, de lubrifiant et de gaz;
- c) les installations de chauffage, les cheminées et foyers de cheminées, les antennes et les stations transformatrices;
- d) les clôtures, les palissades et les murs;
- e) les rampes, les parties saillantes de bâtiments, les piscines, les constructions souterraines, les serres et les capteurs solaires;
- f) les fosses à purin, les fosses à fumier, les installations d'épuration, les fosses de décantation, les puits perdus;
- g) l'équipement privé au sens de l'article 111 LCAT[10] (route, accès, conduites, etc.) ainsi que les places de stationnement;
- h) les places d'amarrage de bateaux, les pontons et les bouées d'amarrage;
- i) les terrains de camping, les lieux de décharge et les lieux d'extraction de matériaux, à moins que toutes les conditions aient été définies précisément par le plan d'aménagement, le plan spécial ou le plan d'extraction;
- j) l'établissement de résidences mobiles, de caravanes habitables, de tentes, etc., à l'extérieur d'un terrain de camping autorisé, pour autant qu'elles soient installées au même endroit pour plus de 2 mois par année civile;
- k) tous les travaux de nature à modifier de façon sensible la configuration du sol (remblai, talus, mur de soutènement ou travaux d'excavation, etc.) et les travaux en sous-sol ainsi que les modifications apportées à un terrain par le fait de le combler ou de le creuser;
- l) les dépôts de tous genres destinés notamment aux machines de chantier, au matériel de construction, au matériel de camping (y compris les caravanes), à la vente ou à la démolition de véhicules à moteur et à tous autres objets encombrants.

Art. 4b Dispense du permis de construire en zone d'urbanisation

En zone d'urbanisation, aucun permis de construire n'est nécessaire pour:

1. Les travaux ordinaires d'entretien des constructions et installations à l'exception de ceux qui ont reçu une note de 0 à 4 au recensement architectural du Canton de Neuchâtel (RACN) ou sont mis sous protection ou à l'inventaire. Dans ces cas, l'office du patrimoine et de l'archéologie doit être préalablement consulté afin qu'il détermine si le dépôt d'une demande de permis de construire est nécessaire et si les travaux peuvent être effectués.
2. Les modifications apportées à l'intérieur d'un bâtiment qui n'a pas reçu une note de 0 à 4 au RACN et qui n'a pas été mis sous protection ou à l'inventaire, à condition qu'elles ne soient pas liées à un changement d'affectation et qu'elles

n'aient pas d'incidence sur la sécurité, la salubrité, l'accessibilité et l'aspect extérieur du bâtiment.

3. Les antennes paraboliques individuelles d'un diamètre de 90 cm au maximum, dans les limites fixées par le règlement communal.
4. Sauf disposition communale contraire et à condition qu'elles respectent toutes les distances légales et alignements sanctionnés et qu'elles n'affectent pas la ventilation et la sortie de secours d'un abri de protection civile existant, les constructions et les installations de minime importance non chauffées qui ne sont pas utilisées ni utilisables pour l'habitation ou une activité professionnelle et dont l'utilisation est liée à l'occupation du bâtiment principal à proximité duquel elles se situent ainsi que les installations extérieures ou de jardin de peu d'importance, telles que:
 - a) les bûchers, cabanons de jardin et serres d'une surface maximale de 8 m² et d'une hauteur totale de 2,50 mètres à raison d'une installation par bâtiment de plus de trois logements et d'une installation par logement pour les bâtiments d'habitation jusqu'à trois logements;
 - b) les pergolas, pour autant qu'elles n'aient pas de couverture ou de toiture amovible, et les terrasses de jardin non couvertes et ouvertes sur 2 côtés au moins d'une surface maximale de 12 m² et d'une hauteur totale de 2,50 mètres à raison d'une installation par bâtiment de plus de trois logements et d'une installation par logement pour les bâtiments d'habitation jusqu'à trois logements;
 - c) les bacs à sable et autres jeux pour enfants à usage privé (balançoires, toboggans, trampolines, ...);
 - d) les bassins et pièces d'eau de maximum 3m³ ainsi que les piscines et pataugeoires pour enfants posés sur le sol et non chauffés de maximum 10m³;
 - e) les abris pour deux-roues, fermés ou non, d'une surface maximale de 8 m² et d'une hauteur totale de 2,50 mètres à moins qu'ils soient placés sur un trottoir, dans un alignement ou dans une distance à la route à raison d'une installation par bâtiment de plus de trois logements et d'une installation par logement pour les bâtiments d'habitation jusqu'à trois logements;
 - f) les fontaines, sculptures, cheminées de jardin autonomes, barbecues et fours à pizza d'un volume de 2 m³ au plus;
 - g) les aménagements de la surface du sol naturel comme les dallages de terrasse, les escaliers et les sentiers piétonniers privés, tant que l'indice de surfaces vertes est respecté;
 - h) les clôtures, murs de clôture, palissades et parois pare-vue ne dépassant pas 1 m de hauteur;
 - i) les clapiers ou enclos pour petits animaux domestiques de compagnie et les ruchers mobiles, à l'exclusion des poulaillers;
 - j) les récipients tels que robidogs, composteurs, armoire de distribution d'électricité d'une contenance de 2 m³ au plus.
5. Les aménagements extérieurs, les excavations et les travaux de terrassement de minime importance ne dépassant pas la hauteur ou la profondeur de 0.50 m et le volume de 10 m³.
6. Les constructions et les installations mises en place pour une durée limitée telles que:
 - a) les constructions mobilières comme halles de fête, chapiteaux de cirque, tribunes et leurs installations annexes pour 1 mois au maximum;
 - b) le stationnement sur des places autorisées de bateaux, de caravanes et de mobilhomes non utilisés, pendant la saison morte;

- c) les installations de chantiers qui servent à la réalisation d'un projet autorisé et situées à proximité immédiate de celui-ci.
- 7. Les démolitions de constructions et d'installations non soumises à l'octroi d'un permis de construire au sens du présent article.
- 8. Sous réserve de dispositions communales contraires, notamment de celles prévues à l'article 3a, alinéa 2, de la loi, la pose d'une isolation périphérique sur le toit et les façades sur tous les bâtiments existants à condition:
 - a) qu'ils ne soient pas situés dans un périmètre ou un ensemble figurant dans l'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS);
 - b) qu'ils n'aient pas reçu une note de 0 à 4 au RACN et qu'ils ne soient ni mis sous protection ni à l'inventaire;
 - c) qu'ils n'affectent pas la ventilation et la sortie de secours d'un abri de protection civile existant.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

14. Nidwalden

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 611.1)**

Art. 141 Baubewilligungspflichtige Bauten und Anlagen

¹ Errichtung, Änderung oder Abbruch von Bauten und Anlagen bedürfen einer Bewilligung des Gemeinderates.

² Nicht bewilligungspflichtig sind kleine Nebenanlagen.

³ Der Regierungsrat führt die Bewilligungspflicht und die Bewilligungsfreiheit in einer Verordnung näher aus.

- **Planungs- und Bauverordnung (PBV, SR 611.1)**

§ 40 Bewilligungspflicht

Bewilligungspflichtig sind insbesondere:

1. die Errichtung neuer und der Abbruch bestehender Bauten und Anlagen;
2. die Änderung bestehender Bauten und Anlagen, einschliesslich bauliche Veränderungen in deren Innern, sofern damit statisch bedeutende Änderungen verbunden oder Auswirkungen auf die Umgebung zu erwarten sind;
3. die nutzungsmässige Zweckänderung bestehender Bauten und Anlagen;
4. die wesentliche Veränderung von Fassaden und Dachflächen in Gestaltung oder Farbe;
5. der Bau von Solaranlagen auf Kultur- und Naturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung, im landschaftlich empfindlichen Siedlungsgebiet und in Ortsbildschutzzonen;
6. die Erstellung von Verkehrsanlagen einschliesslich Abstell- und Verkehrsflächen für Fahrzeuge, sofern sich das Verfahren nicht nach der Strassengesetzgebung [5] richtet;
7. die Anlage und Veränderung von Werk-, Lager- und Ablagerungsplätzen;
8. die Anlage und Veränderung von Campingplätzen;
9. die Erstellung von Schwimmbassins und -teichen, Aussenantennen, Wintergärten, Hundezwinger und dergleichen;
10. abflussverändernde Bepflanzungen in den Abflusskorridorzonen A wie quer zur Fliessrichtung angeordnete Gehölzreihen;
11. erhebliche vorübergehende und fortdauernde Eingriffe in die Ufer oder Sohle eines Gewässers.

§ 41 Bewilligungsfreiheit

¹ Keiner Baubewilligung bedürfen:

1. Solaranlagen gemäss Art. 18a Abs. 1 RPG [4];
2. kleine Nebenanlagen wie insbesondere:
 - a) freistehende Gartencheminées;
 - b) unterirdisch verlegte Leitungen für Hausanschlüsse und zugehörige Schächte;
 - c) Sandkästen, Kinder-Planschbecken und Spielplatzgeräte bis 6 m² Grundfläche und 2.5 m Höhe;
 - d) mindestens einseitig offene Fahrradunterstände bis 6 m² Grundfläche und 2.5 m Höhe;

- e) Abgrabungen und Aufschüttungen von weniger als 1.0 m Tiefe beziehungsweise Höhe;
- f) künstliche Einfriedungen und Böschungen, sofern sie gemessen ab dem massgebenden Terrain die Höhe beziehungsweise Tiefe von 1.0 m nicht übersteigen;
- g) mindestens auf zwei Seiten offene, ungedeckte Gartensitzplätze und Pergolen mit einer Grundfläche von weniger als 12 m²;
- h) Werkzeughäuschen, Kleinställe oder Hütten für die hobbymässige Gartenbewirtschaftung beziehungsweise Kleintierhaltung mit einer Grundfläche unter 6 m² und einer Gesamthöhe unter 2.5 m.

² Die in einer Gefahren- oder Abflusskorridorzone gelegenen abflussverändernden Abgrabungen und Aufschüttungen sowie abflussverändernde Bauten und Anlagen bedürfen unabhängig ihrer Ausmasse einer Baubewilligung. [23]

³ Bauten und Anlagen gemäss Abs. 1 Ziff. 2 lit. e–h, die ausserhalb einer Bauzone oder in einer Schutzzone gelegen sind, bedürfen unabhängig ihrer Ausmasse einer Baubewilligung.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

15. Obwalden

Rechtsgrundlagen:

- **Baugesetz (SR 710.1)**

Art. 34 Baubewilligungspflicht

¹ Bauten und Anlagen sind nach Massgabe dieses Gesetzes und der dazugehörenden Verordnung bewilligungspflichtig. *

² Keiner Baubewilligung bedürfen Bauten, die nach Bundesrecht nicht der kantonalen Bauhoheit unterliegen, oder Bauvorhaben, die durch andere Gesetze umfassend geregelt sind, insbesondere hinsichtlich der Berücksichtigung der Anliegen des Bau- und Planungsrechts und der Wahrung der Einsprache- und Beschwerdemöglichkeit.

³ Berühren Vorhaben keine wesentlichen öffentlichen Interessen und steht der Kreis der betroffenen Personen eindeutig fest, so können sie in einem vereinfachten Verfahren bewilligt werden.

- **Verordnung zum Baugesetz (SR 710.11)**

Art. 24 Bewilligungspflicht a. Grundsatz

[...]

² Bauten und Anlagen sind insbesondere :

[...]

d. Freizeit- und andere Anlagen mit erheblichen Einwirkungen auf Umwelt und Umgebung

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

16. St.Gallen

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 731.1)**

Art. 136 – Baubewilligungspflicht

¹ Erstellung, Änderung und Beseitigung von Bauten und Anlagen bedürfen der Bewilligung.

² Soweit die baupolizeilichen und übrigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten sind, bedürfen in der Bauzone insbesondere folgende Vorhaben keiner Baubewilligung:

- a) unbeheizte Kleinbauten mit einer Grundfläche von höchstens 10 m² und einer Gesamthöhe von höchstens 2,50 m;
- b) kleine Anlagen der Garten- und Aussenraumgestaltung, wie Brunnen, Teiche, fest installierte Kinderspielgeräte, Gartencheminées sowie auf wenigstens zwei Seiten offene und ungedeckte Gartensitzplätze;
- c) Mauern und Einfriedungen von weniger als 1,20 m Höhe längs Gemeindestrassen, Wegen und Plätzen sowie von weniger als 1,80 m Höhe längs Grundstücksgrenzen, wenn ihnen nicht die Funktion als Stützmauer zukommt;
- d) Terrainveränderungen von weniger als 0,50 m Höhe und 100 m² Fläche;
- e) das Aufstellen einzelner Mobilheime, Wohnwagen und dergleichen ausserhalb bewilligter Camping- und Abstellplätze von weniger als drei Monaten je Kalenderjahr;
- f) mobile Bauten und Anlagen wie Festhütten, Zelte, Verpflegungs- und Verkaufsstätten, Tribünen und dergleichen während höchstens drei Monaten je Kalenderjahr;
- g) Unterhalt von Bauten und Anlagen sowie geringfügige Änderungen im Innern von bestehenden Gebäuden;
- h) unbeleuchtete Aussenreklamen von insgesamt weniger als 2 m² Ansichtsflächen sowie vorübergehende Baureklamen;
- i) Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie nach den Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Raumplanung vom 22. Juni 1979.

³ Die Kombination mehrerer bewilligungsfreier Bauvorhaben ist in der Regel bewilligungspflichtig.

Rechtsprechung:

- Urteil des Verwaltungsgerichts B 2020/59 vom 19. Januar 2021.

17. Schaffhausen

Rechtsgrundlagen:

- **Baugesetz (SR 700.100)**

Art. 54 Bewilligungspflicht

¹ Bauten und Anlagen bedürfen der behördlichen Bewilligung.

² Dies gilt für alle Vorkehren, durch welche nachbarliche oder öffentliche Interessen berührt werden könnten, insbesondere für:

- a) die Errichtung neuer und die Erneuerung, Änderung und Erweiterung bestehender Hoch- und Tiefbauten, inkl. kulturhistorisch sowie gesundheits- oder baupolizeilich und energetisch bedeutsame bauliche Massnahmen im Freien, an der Aussenhülle und im Innern bestehender Bauten;
- b) die Änderung der Zweckbestimmung von Bauten und Anlagen oder Teilen hiervon; 23)
- c) den Abbruch oder die Wiederherstellung einer Baute oder eines Teils davon;
- d) die Errichtung von Jauchegruben sowie von Mauern und Einfriedungen, wenn sie die Höhe von 1,50 m übersteigen;
- e) die Einrichtung von Abstellflächen für Motorfahrzeuge, Lagerungsplätzen, Ablagerungs- und Materialentnahmestellen, Zelt- und Campingplätzen;
- f) Antennen- und Reklameanlagen;
- g) Bohrungen und Geländeänderungen, die zum gewachsenen Boden eine Niveaudifferenz von mehr als 1,50 bewirken oder welche mehr als 200 m³ Aufschüttungen oder Abgrabungen umfassen;
- h) provisorische Bauten und Fahrnisbauten, welche über längere Zeiträume abgestellt oder ortsfest verwendet werden, wie Wohnwagen und Treibhäuser.

Art. 55 Bewilligungsvoraussetzungen

¹ Bauten und Anlagen werden bewilligt, wenn sie den Vorschriften und Planungen von Bund, Kanton und Gemeinde genügen.

² Der Abbruch von Bauten und Anlagen wird bewilligt, wenn nicht überwiegende Interessen des Ortsbildschutzes oder der Erhaltung kulturell wertvoller Bausubstanz entgegenstehen.

Art. 56 Zuständige Behörde / Gemeinderat

¹ Zuständig für die Erteilung der Bewilligung ist mit Ausnahme der in Art. 57 aufgeführten Vorhaben der Gemeinderat.

² Bei geringfügigen Bauvorhaben, die im vereinfachten Verfahren zu behandeln sind, ist der Gemeinderat zuständig. Er kann ein Referat oder Amt als zuständig erklären, ebenso für die Vorprüfung des Baugesuches.

Art. 70 Vereinfachtes Verfahren

¹ Geringfügige Vorhaben, die keine wesentlichen nachbarlichen und öffentlichen Interessen berühren, können vom Gemeinderat nach schriftlicher Anzeige an die direkt betroffenen Anstösserinnen und Anstösser im vereinfachten Verfahren ohne Auflage, Aussteckung und öffentliche Ausschreibung bewilligt werden.

² Im übrigen sind die Bestimmungen über das ordentliche Verfahren anwendbar.

- **Bauverordnung (SR 700.101)**

§ 20^{bis} – Standortnachweis Mobilfunk

¹ Der gesuchstellende Mobilfunkbetreiber hat in einem Abdeckungsplan den Suchkreis für einen neuen Standort auszuweisen.

² Liegt der Suchkreis sowohl in einer reinen Wohnzone, Dorf-, Kern- oder Altstadtzone als auch in einer weiteren Bauzone, ist für jede Parzelle der weiteren Bauzone der Nachweis zu erbringen, dass der Standort nicht erhältlich ist.

³ Liegt der Suchkreis sowohl in einer reinen Wohnzone, Dorf-, Kern- oder Altstadtzone als auch in einer Nichtbauzone, ist kein Nachweis zu erbringen.

⁴ Liegt der Suchkreis vollständig in einer reinen Wohnzone, Dorf-, Kern- oder Altstadtzone, ist kein Nachweis zu erbringen.

§ 20^{ter} – Standortevaluation Mobilfunk

¹ Verlangt die zuständige Baubewilligungsbehörde eine Standortevaluation, hat der gesuchstellende Mobilfunkbetreiber drei Stand-orte abzuklären.

² Eine Standortevaluation entfällt, wenn ein bestehender Standort genutzt werden kann.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

18. Schwyz

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 400.100)**

§ 75 Bewilligungspflicht

¹ Bauten und Anlagen dürfen nur mit behördlicher Bewilligung errichtet oder geändert werden. Die Bewilligung wird im Melde-, vereinfachten oder ordentlichen Verfahren erteilt.

² Bauten und Anlagen werden namentlich dann geändert, wenn sie äusserlich umgestaltet, erweitert, erheblich umgebaut oder einer neuen, baupolizeilich bedeutsamen Zweckbestimmung zugeführt werden.

³ Als Anlagen gelten namentlich Verkehrseinrichtungen wie Strassen und Plätze, soweit diese nicht von untergeordneter Bedeutung sind, erhebliche Geländeänderungen, Silos, offene Materiallagerplätze und ortsfeste Krananlagen.

⁴ Bauten und Anlagen, für deren Erstellung oder Änderung andere Erlasse ein besonderes Bewilligungsverfahren vorsehen, bedürfen keiner Baubewilligung nach diesem Gesetz. Die betroffene Gemeinde ist vorgängig anzuhören.

⁵ Ohne Baubewilligung dürfen erstellt werden provisorische Bauten und Anlagen, die während der Ausführung von Bauten und Anlagen als Bauinstallation benötigt werden, sowie Werkleitungen, die Gegenstand eines Nutzungsplan- oder Projektgenehmigungsverfahrens waren.

⁶ Für geringfügige Bauvorhaben genügt die Erfüllung der Meldepflicht. Bleibt ein der zuständigen Bewilligungsbehörde gemeldetes Bauvorhaben innert 20 Tagen seit Eingang ohne Widerspruch, so gilt es als bewilligt. Die Bewilligungsbehörde kann die Zuständigkeit zum Widerspruch an die Bauverwaltung delegieren

Rechtsprechung:

- VG SZ III 2020 134 vom 21. Dezember 2020
- VG SZ III 2019 198 vom 27. Mai 2020
- VG SZ III 2019 241 vom 14. September 2020

19. Solothurn

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 711.1)**

§ 134* PBG

¹ Bauten und bauliche Anlagen bedürfen einer Bewilligung der Baubehörde.

§ 135 PBG

¹ Die Baubewilligung wird im allgemeinen durch die Gemeindebaubehörde erteilt.

§ 136 PBG

¹ Die Baubehörde hat über Baugesuche ein Einspracheverfahren durchzuführen.

- **Kantonale Bauverordnung (SR 711.61)**

§ 3

¹ Für Bauten und bauliche Anlagen ist ein Baugesuch einzureichen.

² Ein Baugesuch ist namentlich auch erforderlich für:

- a) Umbauten, Anbauten und Aufbauten;
- b) Änderungen der Fassadenstruktur;
- c) Änderung der Zweckbestimmung von Bauten, Anlagen und Räumlichkeiten;
- d) Abbruch von Gebäuden und Gebäudeteilen;
- e) Heizungs- und Feuerungsanlagen;
- f) Sende- und Empfangsanlagen;
- g) unterirdische Bauten und bauliche Anlagen;
- h) private Erschliessungsanlagen;
- i) öffentliche Erschliessungsanlagen, wenn die Ausführung der Anlage aus dem Nutzungsplan nicht genügend ersichtlich ist oder wesentliche Änderungen gegenüber dem Auflageplan erfolgen;
- j) Terrainveränderungen, wie Abgrabungen, Aufschüttungen, Deponien, Steinbrüche;
- k) Einfriedigungen und Stützmauern;
- l) Abstell- und Lagerplätze;
- m) Plätze für Zelte, Wohnwagen und Mobilheime;
- n) Aufstellen von Wohnwagen und Mobilheimen ausserhalb der dafür vorgesehenen Plätze;
- o) Fahrnisbauten und Kleintierställe;
- p) Silos;

- q) Garten- und Hallenbassins;
- r) Cheminéeanlagen;
- s) Traglufthallen;
- t) Skiliftanlagen und Luftseilbahnen;
- u) Krananlagen;
- v) Bootsstege und Bootsanlegestellen;
- w) Reklamen, Schaukästen und Warenautomaten.

§ 8

¹ Wenn das Baugesuch nicht offensichtlich den materiellen Bauvorschriften widerspricht, hat es die Baubehörde auf Kosten des Bauherrn im amtlichen Publikationsorgan der Gemeinde oder, wo ein solches nicht besteht, in den von ihr bestimmten Zeitungen zu publizieren und die Pläne während 14 Tagen öffentlich aufzulegen. Während der Auflagefrist kann jedermann, der durch das Baugesuch besonders berührt ist und an dessen Inhalt ein schutzwürdiges Interesse hat, bei der Baubehörde Einsprache erheben. Einsprachen gegen das Bauvorhaben sind schriftlich und begründet im Doppel der Baubehörde einzureichen.

§ 9

¹ Die Baubehörde hat, sobald bei ihr alle für die Beurteilung notwendigen Unterlagen eingegangen sind, dem Bauherrn ihren Entscheid innert 2 Monaten unter Angabe des Rechtsmittels schriftlich mitzuteilen.

² Gleichzeitig hat sie dem Bauherrn und den Einsprechern den Entscheid über Einsprachen mit schriftlicher Begründung und unter Hinweis auf das Beschwerderecht mitzuteilen.

³ Die Baubehörde entscheidet über Einsprachen öffentlichrechtlicher Natur. Für privatrechtliche Einwendungen sind die Parteien an den Zivilrichter zu weisen.

⁴ Ist die Baubewilligung rechtskräftig, so ist dem Bauherrn ein von der Baubehörde unterzeichnetes Exemplar des Baugesuches auszuhändigen.

Rechtsprechung:

- Urteil des kantonalen Verwaltungsgerichts VWBES.2019.428 vom 16. Juni 2020.

20. Tessin

Rechtsgrundlagen:

- **Legge edilizia cantonale (SR 705.100)**

Art. 1 Licenza edilizia

¹ Edifici o impianti possono essere costruiti o trasformati solo con la licenza edilizia.

² La licenza è in particolare necessaria per la costruzione, ricostruzione, trasformazione rilevante (ivi compreso il cambiamento di destinazione) e demolizione di edifici ed altre opere, nonché per la modificazione importante della configurazione del suolo.

³ La licenza edilizia secondo la presente legge non è necessaria per:

- a) i progetti di costruzione disciplinati in dettaglio da altre leggi;
- b) i lavori di manutenzione, le piccole costruzioni e le costruzioni provvisorie;
- c) i lavori che in virtù del diritto federale sono sottratti alla sovranità cantonale.

- **Planungs- und Bauverordnung (PBV, SR 736)**

Art. 3 Lavori non soggetti a licenza

¹ Non soggiacciono a licenza edilizia:

- a) gli edifici o impianti la cui approvazione è disciplinata nel dettaglio da leggi speciali federali e cantonali come la legge federale sulle strade nazionali, la legge federale sulle foreste, la legge sulle strade, la legge sul raggruppamento e la permuta dei terreni, la legge sui consorzi (del 1913);
- b) i lavori di ordinaria manutenzione, che non modificano né l'aspetto esterno né la destinazione degli edifici e impianti, come la sostituzione dei servizi o delle installazioni non comportanti un cambiamento di consumo energetico, la sostituzione dei tetti senza cambiamento della carpenteria e del tipo dei materiali;
- c) gli edifici o impianti sottratti alla competenza cantonale dal diritto federale;
- d) le piccole trasformazioni all'interno dei fabbricati, come lo spostamento di pareti e porte;
- e)
- f)
- g) la sistemazione di orti e giardini con le usuali attrezzature di arredo;
- h) gli scavi e colmate con materiale terroso per una confacente sistemazione del terreno fino all'altezza di m 1.00 e una superficie di mq 500, per un massimo di mc 200, nella zona edificabile secondo il piano regolatore approvato dal Consiglio di Stato;[3]
- i) le costruzioni provvisorie, ossia le costruzioni destinate a soddisfare un bisogno contingente, la cui durata è prestabilita, come le baracche di cantiere per deposito materiali e attrezzi, le tende da circo e per manifestazioni;
- k) la sosta di roulotte per un periodo non superiore a tre mesi nello spazio di un anno fuori dall'area forestale;
- l) il deposito di materiali inerti per un periodo non superiore a tre mesi, ritenuto però che tale deposito non interessi biotopi protetti o degni di protezione e sia fuori dall'area forestale;
- m) gli impianti solari sufficientemente adattati ai tetti situati nelle zone edificabili e nelle zone agricole (art. 18a della legge federale sulla pianificazione del territorio del 22 giugno 1979);[4]

- n) gli impianti solari posati su tetti piani nelle zone di produzione intensiva di beni o servizi (art. 27 cifra II del regolamento della legge sullo sviluppo territoriale del 20 dicembre 2011 e art. 18a della legge federale sulla pianificazione del territorio del 22 giugno 1979);[5]
- o) la sostituzione di serramenti posati su edifici abitativi dopo il 1° gennaio 1991, previo annuncio al Municipio.[6]

² L'esenzione dalla licenza non dispensa in ogni caso da un'esecuzione conforme alla legge, alle regole dell'arte e della sicurezza, nonché ad un uso parsimonioso dell'energia.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

21. Thurgau

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (SR 700)**

§98 Bewilligungspflicht, Grundsatz

¹ Einer Bewilligung bedürfen alle ober- oder unterirdischen Bauten und Anlagen, Kleinbauten, Neu- oder Umbauten, An- oder Unterniveaubauten sowie insbesondere:

1. provisorische Bauten und Anlagen;
2. Fahrnisbauten;
3. Zweckänderungen bewilligungspflichtiger Bauten und Anlagen;
4. bauliche Veränderungen von Fassaden oder Dachaufbauten;
5. der Abbruch von Gebäuden oder Gebäudeteilen;
6. eingreifende Terrainveränderungen;
7. der Abbau von Bodenschätzen;
8. Aussenantennen;
9. Reklameanlagen;
10. fest installierte Folientunnels.

§ 99 Ausnahmen in Bauzonen

¹ Sofern die baupolizeilichen und übrigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten sind, bedürfen in der Bauzone keiner Bewilligung gemäss § 98:

1. Mauern und Wände unter 1 m Höhe und mit einer Länge von maximal 25 m;
2. Terrainveränderungen von weniger als 0.70 m Höhe und 200 m² Fläche;
3. Gerätehäuschen mit einer Grundfläche von weniger als 9 m² und einer Gesamthöhe von maximal 2.20 m;
4. fest installierte Spielgeräte im Freien, die nicht zu einem bewilligungspflichtigen Spielplatz gehören;
5. Verteilkabinen mit einer Höhe von maximal 1.50 m und einer Breite von maximal 2.00 m;
6. Farbanstriche ausserhalb von Ortsbild-, Dorf- und Kernzonen sowie von nicht unter Schutz gestellten Objekten;
7. Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie bis zu einer Fläche von 35 m², ausgenommen an Kultur- und Naturdenkmälern gemäss Artikel 18a des Bundesgesetzes über die Raumplanung;
8. Aussenantennen für den Empfang;
9. unbeleuchtete Eigenreklameanlagen mit einer Fläche bis zu 1.00 m²;
10. geringfügige Änderungen an Fassaden und im Innern bestehender Gebäude;
11. Festhütten und Zelte bis zu einer Standdauer von 14 Tagen;
12. das Abstellen von einzelnen Wohnwagen und Booten bis zu einer Dauer von sechs Monaten, sofern die Nachbarschaft nicht übermässig beeinträchtigt wird.

² Bestehen Anzeichen dafür, dass keine baubewilligungsfreie Baute gemäss Absatz 1 erstellt wird, verlangt die Gemeindebehörde die Einreichung eines Baugesuchs.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

22. Uri

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 40.1111)**

Art. 100 Bewilligungspflicht - Grundsatz

¹ Wer eine Baute oder Anlage erstellen, abbrechen oder baulich oder in ihrem Zweck ändern will, benötigt hierfür eine Bewilligung.

² Bewilligungspflichtig sind auch Terrainveränderungen, die baulichen Massnahmen entsprechen.

Artikel 101 - Ausnahmen

¹ Im Rahmen des Bundesrechts bedürfen keiner Baubewilligung im Sinne dieses Gesetzes:

- a. Bauvorhaben, die nach der Gesetzgebung des Bundes nicht der kantonalen Bauhoheit unterliegen;
- b. Bauvorhaben, die durch andere Gesetze umfassend geregelt sind;
- c. reine Unterhalts- und Reparaturarbeiten;
- d. geringfügige Bauvorhaben, die weder öffentliche noch private Interessen merklich berühren;
- e. für kurze Dauer erstellte Bauten und Anlagen.

² Bauvorhaben nach Buchstaben d und e sind der zuständigen Baubehörde zu melden. Diese entscheidet über die Bewilligungspflicht.

Artikel 104 - Vereinfachtes Verfahren

Für Bauvorhaben, die einer ordentlichen Baubewilligung bedürfen, aber für die betroffenen öffentlichen und privaten Interessen von geringer Bedeutung sind, kann die Baubehörde die Gesuchstellenden von der Profilierungspflicht entbinden.

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

23. Wallis

Rechtsgrundlagen:

- **Loi sur la protection de l'environnement (LcPE, SR 814.1)**

Art. 35 – Obligation de notifier

¹ Avant qu'une installation pour laquelle des limitations d'émissions figurant à l'annexe 1 de l'ordonnance sur le rayonnement non ionisant ne soit construite, installée sur un autre site, remplacée sur son site ou modifiée au sens de l'annexe 1, le détenteur doit remettre à l'autorité de la procédure décisive une fiche de données spécifiques au site pour transmission au service. Font exception les installations électriques, domestiques et les installations de compétence fédérale.

- **Loi sur les constructions (LC, SR 705.1)**

Art. 34 – Assujettissement à une autorisation de construire

¹ Sont assujetties à une autorisation de construire la création, la transformation, l'agrandissement, la rénovation, le changement d'affectation ainsi que la démolition de tout aménagement durable créé par l'homme et ayant une incidence du point de vue de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement ou de la police des constructions. [...]

- **Ordonnance sur les constructions (LC, RS 705.1)**

Art. 16 al. 1 let. c ch. 2 – Assujettissement à une autorisation de construire

¹ Sont en particulier soumis à une autorisation de construire : les autres constructions et installations et leur modification telles que : les fours, les cheminées d'usine, les mâts, les antennes aériennes et les antennes paraboliques

Art. 18 al. 1 – Modification

¹ Est soumise à autorisation de construire toute modification importante apportée aux constructions et installations

Rechtsprechung: keine Rechtsprechung zu 5G.

24. Waadt

Rechtsgrundlagen:

- **Règlement d'application de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC, SR 700.11.1)**

Art. 68 – Autorisations municipales

¹ Sont notamment subordonnées à l'autorisation de la municipalité, sous réserve de l'art. 68a :

- a) les constructions nouvelles, les transformations intérieures ou extérieures, les reconstructions ou les agrandissements affectant des bâtiments ou leurs annexes, ainsi que les ouvrages mentionnés aux art. 39 et 40 du règlement ;
- d) les constructions, les installations et transformations d'entreprises industrielles

Rechtsprechung:

- Arrêt du Tribunal cantonal GE.2020.0038 du 14 décembre 2020 (recours d'un administré contre une décision de la municipalité refusant de lui transmettre l'intégralité du dossier relatif aux échanges entre l'autorité et un expert à propos du déploiement de la 5G);
- Arrêt du Tribunal cantonal AC.2019.0069 du 24 juillet 2020;
- Arrêt du Tribunal cantonal CCST.2019.0014 du 26 mai 2020 (nullité de l'initiative populaire communale « Pour un électrosmog contrôlé à Etagnières »).

25. Zug

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 735)**

§ 184 Baubewilligungspflicht

¹ Wer eine Baute oder Anlage erstellen, baulich oder in ihrer Nutzung ändern will, hat dafür eine Baubewilligung einzuholen.

² Ausgenommen sind Bauten und Anlagen oder Änderungen derselben, für die nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge kein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn besteht, die Übereinstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Bau- und Nutzungsvorschriften vorgängig zu kontrollieren. Dazu zählen insbesondere Reparatur- und Unterhaltsarbeiten.

³ Der Regierungsrat bestimmt in der Verordnung jene Bauten und Anlagen und jene Änderungen derselben, die

- a. in einem vereinfachten Verfahren nach § 198 bewilligt werden können,
- b. in der Regel keiner Baubewilligung bedürfen.

- **Planungs- und Bauverordnung (PBV, SR 736)**

§ 54 Baubewilligungsfreie Bauten und Anlagen

¹ Von der Baubewilligungspflicht ausgenommen sind Bauten und Anlagen oder Änderungen derselben, für die nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge kein Interesse der Öffentlichkeit oder der Nachbarn besteht, die Übereinstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Bau- und Nutzungsvorschriften vorgängig zu kontrollieren.

² Keiner Baubewilligung bedürfen in der Regel

- a. der Gebäudehülle und der Umgebung angepasste oder direkt auf dem Boden aufgestellte Solaranlagen bis zu 20 m² Fläche, ausser in ortsbildgeschützten Gebieten oder an inventarisierten, schützenswerten Gebäuden,
- b.* Solaranlagen über 20 m² nach Massgabe des Bundesrechts (Art. 18a RPG); sie sind der zuständigen Behörde nach den Vorgaben des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartementes 20 Tage vor der Erstellung zu melden,
- c. Erdwärmennutzungsanlagen bis 400 m unter Terrain,
- d. Heizungs-, Lüftungs- und Klimatisierungsanlagen innerhalb des Gebäudes,
- e. bis zu zwei höchstens je 1,2 m² grosse Dachflächenfenster pro Hauptdachfläche, ausser in ortsbildgeschützten Gebieten oder an inventarisierten, schützenswerten Gebäuden,
- f. der Gebäudehülle und der Umgebung angepasste Parabolantennen bis zu 0,8 m Durchmesser oder solche, die direkt auf dem Boden aufgestellt sind,
- g. nicht gewerblichen Zwecken dienende bauliche Anlagen der Garten- oder Aussenraumgestaltung wie Pergolen, Gartenwege und -treppen, Sitzplatzbefestigungen, Sandkästen und saisonal aufgestellte Gartenpools von maximal 10 m² Fläche und 1,5 m Höhe, Feuerstellen und Gartencheminées, Brunnen, Teiche, künstlerische Plastiken, Fahnenmasten, Ställe oder Gehege für einzelne Kleintiere,
- h. Mauern und Einfriedungen bis 1,5 m Höhe ab massgebendem Terrain,

- i. Terrainveränderungen wie Böschungen, Abgrabungen und Aufschüttungen innerhalb der Bauzonen bis 1,5 m Höhe ab massgebendem Terrain, welche nicht mehr als 150 m³ umfassen,
- i^{bis}. einmalige Terrainveränderungen wie Böschungen, Abgrabungen und Aufschüttungen ausserhalb der Bauzonen bis 0,4 m Höhe ab massgebendem Terrain, welche nicht mehr als 80 m³ unbelasteten Oberboden umfassen, unter Vorbehalt abweichender Vorschriften für bestimmte Schutzzonen; sie sind der zuständigen Behörde nach den Vorgaben des Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartementes 20 Tage vor der Ausführung zu melden,
- j. Kleinstbauvorhaben wie Treib- und Gartenhäuschen mit maximal 4 m² Grundfläche, Werkzeugtruhen, einzelne Automaten,
- k. Fahrnisbauten wie Festhütten, Zirkuszelte, Tribünen sowie Materiallager bis zu einer Dauer von höchstens einem Monat,
- l. * das Abstellen einzelner Wohnmobile, Wohnwagen oder Boote während der Nichtbetriebszeit auf bestehenden privaten Abstellflächen oder die anderweitige ähnliche Nutzung solcher Abstellflächen, sofern und solange ausreichend Abstellplätze für Motorfahrzeuge übrig bleiben und weder Umgebung noch Aussenbereiche erheblich beeinträchtigt werden,
- m. * das Aufstellen von Reklamen für örtliche Veranstaltungen sowie für Wahlen und Abstimmungen, die gemäss § 6 Absätze 1d und e sowie 2 der Reklameverordnung vom 3. Juni 1997 keiner Bewilligung bedürfen.

Rechtsprechung:

- LGVE 2021 IV Nr. 1

26. Zürich

Rechtsgrundlagen:

- **Planungs- und Baugesetz (PBG, SR 700.1)**

- **§ 309 Abs. 1 lit. 1 – Baugesuch**

- ¹ Eine baurechtliche Bewilligung ist nötig für Aussenantennen.

- **§ 325 Abs. 1 – Voraussetzung; Delegation**

- ¹ Die Gemeinden vollziehen die Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung im Rahmen der Richt- und Nutzungsplanung sowie des Baubewilligungsverfahrens.

- **Besondere Bauverordnung I (BBV I, SR 700.21)**

- **§ 19c – Nichtionisierende Strahlung**

- ¹ Die Gemeinden vollziehen die Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung im Rahmen der Richt- und Nutzungsplanung sowie des Baubewilligungsverfahrens.

Rechtsprechung:

- Urteil des Verwaltungsgerichts VB.2020.00704 vom 28. Januar 2021;
- Urteil des Verwaltungsgerichts VB.2020.00544 vom 15. Januar 2021;
- Urteil des Verwaltungsgerichts VB.2019.00821 vom 22. August 2020;
- Urteil des Verwaltungsgerichts VB.2018.00177 vom 14. März 2019.

ABKÜRZUNGEN

5G	Fünfte Generation des Mobilfunkstandards («New Radio»)
AGW	Anlagegrenzwerte
AsylG	Asylgesetz vom 26. Juni 1998 (SR 142.31)
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BPUK	Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz
ComCom	Eidgenössische Kommunikationskommission
FMG	Fernmeldegesetz vom 30. April 1997 (SR 784.10)
GHz	Gigahertz
GSM	Global System for Mobile Communications
IGW	Immissionsgrenzwerte
KVU	Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz
LTE	Long Term Evolution
METAS	Eidgenössisches Institut für Metrologie
MHz	Megahertz
NISV	Verordnung vom 23. Dezember 1999 über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (SR 814.710)
OMEN	Orte mit empfindlicher Nutzung
RPG	Bundesgesetz vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung (SR 700)
s.	siehe
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
USG	Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (SR 814.01)
V/m	Volt pro Meter
vgl.	vergleiche
ZWV	Zweitwohnungsverordnung vom 4. Dezember 2015 (SR 702.1)

LITERATURVERZEICHNIS

ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG, Bericht Mobilfunk und Strahlung vom 18. November 2019, Bern 2019.

BAFU, Adaptive Antennen – Nachtrag vom 23. Februar 2021 zur Vollzugsempfehlung zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) für Mobilfunk- und WLL-Basisstationen, BUWAL 2002, Bern 2021 (zitiert BAFU, Adaptive Antennen).

BAFU, Erläuterungen vom 23. Februar 2021 zu adaptiven Antennen und deren Beurteilung gemäss der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) (zitiert BAFU, Erläuternder Bericht).

BERNHARD WALDMANN, Bauen ohne Baubewilligung? Von klaren und den Zweifelsfällen, Schweizerische Baurechtstagung 2017, S. 31 ff.

BRÜLHART VINCENT, Déploiement de la 5G en Suisse : Quelles précautions ? Considérations sur le principe précaution à l'exemple de la téléphonie mobile, in : Boillet Véronique / Favre Anne-Christine / Martenet Vincent (édit.), Le droit public en mouvement, Zürich 2020, S. 845 ff.

BUNDESRAT, Zukunftstaugliche Mobilfunknetze – Bericht vom 25. Februar 2015 des Bundesrates in Erfüllung der Postulate Noser (12.3580) und FDP-Liberale Fraktion (14.3149).

DUBEY JACQUES / ZUFFEREY JEAN-BAPTISTE, Droit administratif général, Basel 2014.

FRITZSCHE CHRISTOPH / BÖSCH PETER / WIPF THOMAS / KUNZ DANIEL, Zürcher Planungs- und Baurecht – Band 2 Bau- und Umweltrecht, 6. Auflage, Wädenswil 2019.

GERBER ALEXANDRA, Téléphonie mobile dans la jurisprudence du Tribunal fédéral : aspects de droit public, URP/DEP 2004/8, S. 725 ff.

GRAF IRENE / NIKLAUS JEAN-LUC, Mobilfunkanlagen – Beschwerderecht der Nachbarn KPG – Bulletin 1/2001, S. 29 ff.

GRIFFEL ALAIN, Mobilfunkanlagen zwischen Versorgungsauftrag, Raumplanung und Umweltschutz, URP/DEP 2003/2, S. 115 ff.

JÄGER CHRISTOPH, Rechtsgutachten vom 11. April 2019 – Windenergieanlagen, Regelungsspielraum der Kantone, Bern 2019.

JUNGO FABIA, Le principe de précaution en droit de l'environnement suisse – avec des perspectives de droit international et de droit européen, Diss. Lausanne, Genf / Zürich / Basel 2012.

MOOR PIERRE / FLÜCKIGER ALEXANDRE / MARTENET VINCENT, Droit administratif – Volume I – Les fondements, 3. Auflage, Bern 2012.

PFISTERER LUKAS, Verwaltungsverordnungen des Bundes – Vollzug und Umsetzung des öffentlichen Rechts des Bundes durch Verwaltungsverordnungen der Bundesverwaltung, Diss. Lausanne, Zürich 2007.

PIREK MILENA, L'application du droit public dans le temps : la question du changement de loi, Diss. Fribourg, Zürich 2018.

REY ALEXANDER, Mobilfunkanlagen: Verhältnis von Bundesumweltrecht, Raumplanungs- und Baurecht, insbesondere Bauverfahrensrecht, URP/DEP 2021/2, S. 153 ff.

RUCH ALEXANDER, art. 22 LAT, in : Aemisegger Heinz / Moor Pierre / Ruch Alexander / Tschannen Pierre (Hrsg.), Commentaire pratique LAT : Autorisation de construire, protection juridique et procédure, Genf / Zürich / Basel 2020.

SEILER GERMANIER KATHARINA, 5G-Mobilfunkanlagen und das « Worst-Case »-Szenario, PBG 2020/4, S. 34 ff.

WALDMANN BERNHARD / HÄNNI PETER, Raumplanungsgesetz, Bern 2006.

WALKER URS, Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) - die aktuellen Rechtsfragen, URP/DEP 2003/2, S. 87 ff.

WISARD NICOLAS / BRÜCKNER SAMUEL / PIREK MILENA, Les constructions « illicites » en droit public – Notions, mesures administratives, sanctions, in : JDC 2019, S. 221 f.

WITTWER BENJAMIN, Mobilfunkanlagen: Auswirkungen der neueren Bundesgerichtspraxis auf den NISV-Vollzug, URP/DEP 2008/4, S. 303 ff.

WITTWER BENJAMIN, Bewilligung von Mobilfunkanlagen, 2. Auflage, Zürich 2008.