

**PRÄSIDENTIALDEPARTEMENT**  
**Gemeindekanzlei**

12 60

Gemeindehausplatz 1  
Postfach  
6048 Horw  
www.horw.ch

An die Mitglieder  
des Einwohnerrates  
der Gemeinde Horw

Kontakt Thomas Zemp  
Telefon 041 349 12 60  
E-Mail Thomas.Zemp@horw.ch

30. April 2020 2020-157

**Schriftliche Beantwortung Interpellation Nr. 2020-703 von Reto Eberhard, SVP, und Mitunterzeichnenden: 5G-Mobilfunkantennen**

Sehr geehrte Frau Einwohnerratspräsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 27. Januar 2020 ist von Eberhard Reto, SVP, und Mitunterzeichnenden folgende Interpellation eingereicht worden:

«Die Vergabe der neuen Mobilfunkfrequenzen durch die Eidgenössische Kommunikationskommission (ComCom) ist erfolgt und der Ausbau des Mobilfunknetzes für die 5G-Technologie in vollem Gange. Laut der Luzerner Zeitung will die Swisscom in den nächsten Wochen grossflächig in verschiedenen Städten und Orten ihr 5G-Netz aufschalten. In der Bevölkerung sind Ängste über die gesundheitlichen Auswirkungen dieser noch unerprobten Funktechnologie der neuesten Generation vorhanden. Auch ist ungeklärt, welche Auswirkungen diese neue Funkfrequenz auf die Tier- und Pflanzenwelt haben wird.

Die Unbedenklichkeit von Mobilfunkanlagen mit 5G-Antennen ist nicht belegt. Einige Kantone haben die Bewilligungsverfahren eingestellt bis notwendige Massnahmen des BAFU geklärt sind.

1. Wie stellt sich die Gemeinde Horw dazu?
2. Wie weit ist der Aufbau des umstrittenen 5G-Mobilfunknetzes in Horw fortgeschritten?
3. Wurden in der Gemeinde Horw bereits Baugesuche gestellt oder bewilligt?
4. Wo in Horw sind 5G-Antennen platziert oder werden solche geplant, umgerüstet oder aufgestellt?
5. Setzt ein solcher Ausbau eine neue Bewilligung voraus und was sind die Kriterien?
6. Welche Messmethoden werden eingesetzt und wer ist zuständig für die Einhaltung der Grenzwerte?
7. Wird vor Inbetriebnahme die Unbedenklichkeit für Mensch und Umwelt geprüft? Wenn ja, wie?

Besten Dank für Ihre Beantwortung der Fragen.»

**Allgemeine Bemerkungen**

Die Gemeinde ist Baubewilligungsbehörde. Stellt ein Mobilfunk-Betreiber ein Gesuch für den Bau einer Sendeanlage, welche alle rechtlichen Bedingungen und Auflagen der Gesetzgebung erfüllt, hat er einen Anspruch auf eine Bewilligung. Das verhält sich gleich wie bei einem Baugesuch für ein Gebäude, welches alle Auflagen der Zonenplanung und des Baurechts erfüllt. Die Gemeinde kann und darf die Bewilligung nicht willkürlich verweigern. Die Zuständigkeit für die Gesetzgebung zur Telekommunikation liegt beim Bund. Die Grenzwerte für Sendeanlagen werden in der Verordnung über Nichtionisierende Strahlung (NIS-V) geregelt. Die Kantone stellen den Vollzug sicher.

**Schalteröffnungszeiten:**

Montag bis Freitag 8.00 - 11.45 und 14.00 - 17.00 Uhr  
oder nach Vereinbarung.

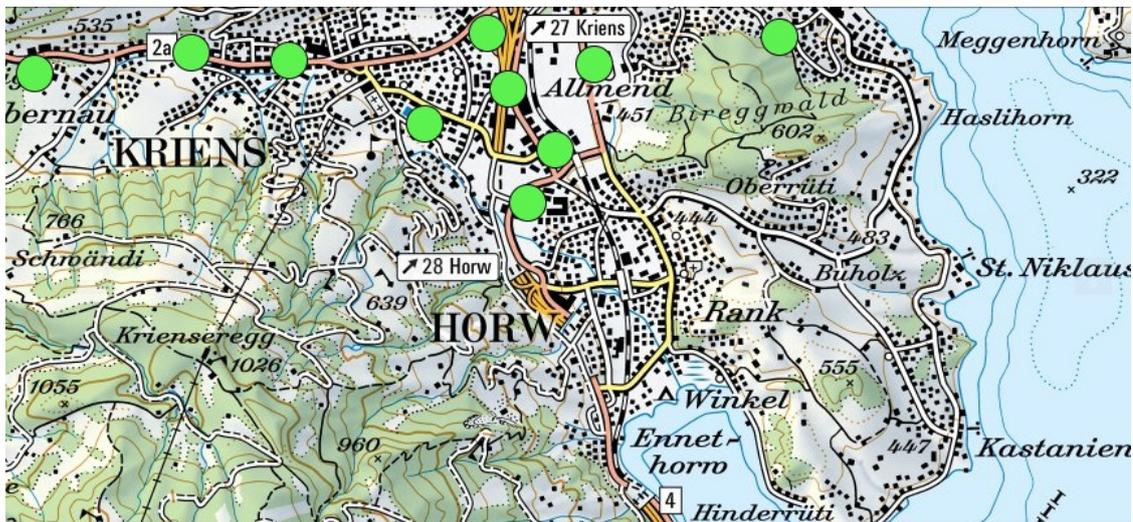
Zu den Fragen nehmen wir wie folgt Stellung:

Zu 1. Wie stellt sich die Gemeinde Horw dazu?

Wie einleitend festgehalten, liegt die gesetzgebende Kompetenz beim Bund und der Vollzug beim Kanton. Die Gemeinde hat in der Rolle der Bewilligungsbehörde praktisch keinen eigenen Handlungsspielraum, allenfalls im Bereich der Eingliederung. Sollte ein Gesuch eintreffen, werden wir dieses nach den Vorgaben von Bund und Kanton behandeln.

Zu 2. Wie weit ist der Aufbau des umstrittenen 5G-Mobilfunknetzes in Horw fortgeschritten?

Folgend die Übersicht der Antennenstandorte 5G (NR) nach BAKOM



Es gilt zu beachten, dass 5G über drei Charakteristika definiert wird:

- a) 5G beinhaltet einen technischen Kommunikationsstandard. Endgeräte und Antenne müssen über eine kompatible Software verfügen. Wie bei einem Upgrade bei einem Betriebssystem kann eine bestehende Funkanlage durch das Aufspielen neuer Software fit für den neuen Kommunikationsstandard gemacht werden. Hierbei ändern weder die Frequenz noch die Strahlungsintensität noch die Abstrahlcharakteristik der Antenne. Das Aufspielen einer neuen Software ist nicht bewilligungspflichtig. Sie hat auch keine umweltrechtliche Relevanz. Swisscom hat daher über den Jahreswechsel im Kanton Luzern bei 80 Antennen bestehende 3G- und 4G-Bänder in 5G-Standards umprogrammiert. Die Bezeichnung für diesen Standard ist «5G wide». 5G-wide bietet nicht die volle Leistungsfähigkeit der 5G-Technologie.
- b) Der Standard für 5G der neuen Generation «5G-fast» ist typischerweise neu im Frequenzband von 3,4 bis 3,6 GHz angesiedelt. Die Standards 3G und 4G lagen unterhalb dieser Frequenz bei 1,8 bis 2,1 GHz. Die in der NIS-V festgesetzten Grenzwerte gelten für diese höheren Frequenzen ebenso wie für frühere Standards. Die Intensität der Strahlung nimmt damit bei 5G nicht zu. Die WLAN-Technologie im Büro- und Haushaltbereich verwendet Frequenzen von 2,4 und 5,0 GHz.

- c) Moderne 5G Sendeanlagen verfügen über sogenannte adaptive Antennen, auch Beamforming genannt. Hierbei werden 64 einzelne kleine Antennenmodule so gesteuert, dass ein Endgerät (Handy), welches sich bei der Antenne anmeldet, mit einem gerichteten Funksignal versorgt wird. Damit wird die Leistung der Antenne gezielt auf den gerade aktiven Mobilfunkkunden ausgerichtet und nicht gleichförmig in die ganze Umgebung abgestrahlt.

Zu 3. Wurden in der Gemeinde Horw bereits Baugesuche gestellt oder bewilligt?

Nein.

Zu 4. Wo in Horw sind 5G-Antennen platziert oder werden solche geplant, umgerüstet oder aufgestellt?

In der Gemeinde Horw wurden noch keine Baugesuche für «echte» 5G Anlagen gestellt. Die Gemeinde und der Kanton haben keine Kenntnis über die detaillierte Netzplanung der Anbieter. Bei der Ersteigerung der Frequenzen haben die Anbieter aber Verträge unterzeichnet, die sie gegenüber dem Bund verpflichten, das 5G-Netz flächendeckend zu erstellen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass auch Horw in absehbarer Zeit über eine 5G-Netz-Abdeckung verfügen wird. Wann genau das geplant ist, wissen wir aber nicht.

Zu 5. Setzt ein solcher Ausbau eine neue Bewilligung voraus und was sind die Kriterien?

Die kantonale NIS-Fachstelle empfiehlt den Gemeinden generell, «echte» 5G Antennen (3,4-3,6 GHz sowie adaptive Antennentypen) nicht im sogenannten Bagatellverfahren, sondern im regulären Baugesuchsverfahren zu behandeln und zwar unabhängig davon, ob es sich um neue Antennenstandorte handelt oder um Änderungen an bestehenden Anlagen. Dies insbesondere, um den Bedenken der Bevölkerung Rechnung zu tragen. Jede neue Anlage und jede Änderung einer bestehenden Antenne werden von der NIS-Fachstelle darauf geprüft, ob sie die Grenzwerte der NIS-V einhält. Bei neu bewilligten 5G-Antennen erfolgt eine Bauabnahme und danach wird auch eine Abnahmemessung durch unabhängige, zertifizierte Messfirmen vorgenommen.

Zu 6. Welche Messmethoden werden eingesetzt und wer ist zuständig für die Einhaltung der Grenzwerte?

Bezogen auf 5G-Anlagen mit Beamforming stehen nach wie vor die definitiven Messvorgaben des Bundes aus. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) gibt aber klare Empfehlungen ab, wie die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NIS-V) im Bereich Mobilfunk bis zum Vorliegen der definitiven Vollzugshilfe und Messempfehlung zu vollziehen ist. Adaptive Antennen sollen wie konventionelle Antennen beurteilt werden (worst case-Beurteilung). Das heisst, die tatsächliche Strahlung wird überschätzt und die Beurteilung ist für die betroffene Bevölkerung auf der sicheren Seite. Zuständig für die Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte ist die NIS-Fachstelle. Der Nachweis erfolgt durch zertifizierte Messfirmen.

Zu 7. Wird vor Inbetriebnahme die Unbedenklichkeit für Mensch und Umwelt geprüft? Wenn ja, wie?

Die Unbedenklichkeit einer Einwirkung kann ganz grundsätzlich nie bewiesen werden. Man kann nur die Abwesenheit von bestimmten Wirkungen bei bestimmten Bedingungen nachweisen. Es ist Aufgabe des Bundes, die Unbedenklichkeit zu beurteilen. Bis heute gibt es keine wissenschaftlich anerkannten Belege, dass die Strahlung dieser Frequenzen unter Einhaltung der Grenzwerte zu irgendwelchen feststellbaren schädlichen Wirkungen führen. Kanton und Gemeinden müssen die Einhaltung der vom Bund

vorgegebenen Grenzwerte prüfen. Eine Diskussion über die Richtigkeit der Grenzwerte macht auf Gemeindeebene keinen Sinn. Sie gelten einheitlich für die ganze Schweiz.

Freundliche Grüsse



Ruedi Burkard  
Gemeindepräsident



Irene Arnold  
Gemeindeschreiberin

Versand: 4. Mai 2020