



Wil, 4. Juni 2009

Motion Norbert Hodel, FDP

eingereicht am 30. April 2009 – Wortlaut siehe Beilage

Regelmässige, viermal jährliche Kontrolle der Immissionsgrenzwerte bei Mobilfunkantennen auf dem Gebiet der Stadt Wil

Norbert Hodel, FDP, hat am 30. April 2009 mit 19 Mitunterzeichneten eine Motion betreffend regelmässige Kontrolle der Immissionsgrenzwerte bei Mobilfunkantennen eingereicht. In den letzten Jahren seien auch in der Stadt Wil verschiedene Mobilfunkantennen gebaut worden. Aus technischer Sicht sei es leicht möglich, nach Inbetriebnahme der Anlagen die Immissionsgrenzwerte zu überschreiten. Eine Kontrolle der Anlagen auf Strahlenbelastung durch eine unabhängige und neutrale Stelle in unregelmässigen Abständen fehle in der Stadt Wil gänzlich.

Der Stadtrat soll deshalb beauftragt werden, dem Parlament Bericht und Antrag zu unterbreiten, welcher folgende Punkte beinhalten muss:

1. Ergreifung von konkreten Massnahmen einer regelmässigen und mindestens viermal pro Jahr in unregelmässigen Abständen durchgeführten Kontrolle zur Einhaltung der bei der Erteilung der Baubewilligung vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte aller Mobilfunkantennen, welche sich auf dem Gebiet der Stadt Wil befinden.
2. Konkrete Massnahmen gegenüber den Mobilfunkbetreibern bei Nichteinhaltung der Immissionsgrenzwerte.
3. Vorschläge zur regelmässigen, mindestens einmal jährlich stattfindenden Information der Bevölkerung über die jeweils erzielten Messergebnisse.

Antrag Stadtrat

Die Motion sei nicht erheblich zu erklären.

Begründung

1. Die Mobilfunksysteme, die heute in der Schweiz in Betrieb sind, tragen die Bezeichnung GSM (Global System for Mobile Communications). GSM-Netze senden in zwei Frequenzbereichen: 900 MHz (GSM 900) und 1800 MHz (GSM 1800). Für die in Planung stehenden UMTS-Netze (Universal Mobile Telecommunications System) sind Frequenzen im Bereich von 2100 MHz vorgesehen. Und im 3,4



GHz- und 26 GHz-Band operieren sogenannte drahtlose Teilnehmeranschlüsse (WLL, Wireless Local Loop). Sendeanlagen für Mobilfunk müssen die Immissionsgrenzwerte sowie bestimmte vorsorgliche Emissionsbegrenzungen einhalten. Für den Vollzug der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) bei Mobilfunkanlagen sind die Kantone und Gemeinden zuständig.

- Die Immissionsgrenzwerte nach Anhang 2 NISV müssen an allen Orten eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können - also zum Beispiel auch auf einem Flachdach, auf dem eine Antenne steht, sofern das Dach zugänglich ist (Art. 13 Abs. 1 NISV). In Tabelle 1 sind die Immissionsgrenzwerte für verschiedene Funkdienste aufgelistet:

Tabelle 1: Die Immissionsgrenzwerte für die Frequenzen des Mobilfunks
Massgebend ist der höchste Effektivwert der elektrischen Feldstärke (Anhang 2 Ziffer 1 NISV).

Funkdienst	Massgebende Frequenz	Immissionsgrenzwert
GSM 900, GSM Rail	935 MHz	42 V/m
GSM 1800	1805 MHz	58 V/m
UMTS	> 2000 MHz	61 V/m
WLL	> 2000 MHz	61 V/m

Die Immissionsgrenzwerte von Tabelle 1 gelten, wenn nur die Strahlung des betreffenden Funkdienstes vorhanden ist. Sind zwei oder mehr Funkdienste am gleichen Standort vorhanden, müssen deren Strahlungsbeiträge gemeinsam beurteilt werden. In diesem Fall gelangen die Summierungsvorschriften nach Anhang 2 Ziffer 222 NISV zur Anwendung. Das Gleiche gilt, falls neben Mobilfunkstrahlung noch andere Strahlungsquellen im Frequenzbereich von 10 kHz bis 300 GHz (z.B. Rundfunk) vorhanden sind.

- Mobilfunkanlagen, die eine gesamte äquivalente Strahlungsleistung (ERP) von mindestens 6 Watt aufweisen, müssen im massgebenden Betriebszustand an so genannten Orten mit empfindlicher Nutzung zudem den in Anhang 1 Ziffer 6 NISV festgelegten Anlagegrenzwert einhalten (Art. 4 Abs. 1 NISV). Als massgebender Betriebszustand gilt der maximale Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung (Anhang 1 Ziffer 63 NISV).

Der Anlagegrenzwert für die verschiedenen Funkdienste und deren Kombination ist in Tabelle 2 aufgelistet. Für die Beurteilung, ob der Anlagegrenzwert eingehalten ist, wird nur die von der Anlage selbst erzeugte Strahlung berücksichtigt. Zur Anlage gehören alle Sendeantennen für Mobilfunk und WLL, die auf demselben Mast angebracht sind oder die in einem engen räumlichen Zusammenhang, namentlich auf dem Dach des gleichen Gebäudes, stehen (Anhang 1 Ziffer 61 Abs. 1 NISV).

Tabelle 2: Die Anlagegrenzwerte für Mobilfunk und WLL
Massgebend ist der Effektivwert der elektrischen Feldstärke bei voller Auslastung der Anlage (maximaler Gesprächs- und Datenverkehr bei maximaler Sendeleistung) (Anhang 1 Ziffer 64 NISV).

GSM 900, GSM-Rail	GSM 1800, UMTS, WLL	Anlagegrenzwert
X		4 V/m
X	X	5 V/m
	X	6 V/m



4. Im Baubewilligungsverfahren für die Neuerrichtung oder die Erweiterung von Mobilfunkanlagen wird die Einhaltung der Grenzwerte geprüft. Der Betreiber der Mobilfunkanlage muss der Gemeinde dazu ein Standortdatenblatt einreichen (Art. 11 Abs. 1 NISV). Dieses wird im Baubewilligungsverfahren durch die NIS-Fachstelle des kantonalen Amtes für Umwelt und Energie (AFU) kontrolliert.
5. Das Bundesgericht hat am 10. März 2005 (Nr. 1A.160/2004) entschieden, der Betrieb von Mobilfunkantennen müsse noch besser kontrolliert werden als bisher. Insbesondere sei sicherzustellen, dass bewilligte Sendeleistungen und Senderichtungen eingehalten werden. Um dieser Forderung des Bundesgerichts nachzukommen, hat das Bundesamt für Umwelt (BAFU) am 16. Januar 2006 in einem Rundschreiben die Einrichtung eines Qualitätssicherungssystems (QS-System) auf den Steuerzentralen der Netzbetreibenden empfohlen. Das QS-System soll durch eine unabhängige Stelle periodisch überprüft und beglaubigt werden.

In einer Datenbank werden für jede einzelne Antenne die eingestellten Werte für die Senderichtung und die maximale Sendeleistung erfasst und täglich mit den bewilligten verglichen. Überschreitungen müssen innert 24 Stunden behoben werden, sofern dies durch Fernsteuerung möglich ist, andernfalls innerhalb einer Arbeitswoche. Die Vollzugsbehörden werden über alle allfälligen Überschreitungen informiert und haben zur Kontrolle auch eine uneingeschränkte Einsicht in die Datenbank.

6. Im Sommer/Herbst 2007 wurden die QS-Systeme der Mobilfunkbetreibenden Orange, Sunrise, Swisscom und Tele2 einer eingehenden Überprüfung unterzogen. Unter der Leitung der Arbeitsgruppe NIS des Cercle Air beteiligten sich zwanzig kantonale und städtische NIS-Fachstellen (darunter auch der Kanton St. Gallen) an dieser Kontrolle und überprüften dabei auf den Netzzentralen der Mobilfunkbetreibenden insgesamt 376 Sendeanlagen. Diese Kontrollaktion, ergänzt durch weitere Abklärungen, ergab folgende Erkenntnisse:
 - a) Alle oben genannten Mobilfunkbetreibenden haben ein QS-System aufgebaut, von einer unabhängigen externen Zertifizierungsstelle auditieren lassen sowie fristgerecht per 1. Januar 2007 in Betrieb genommen und dabei alle Anlagen einbezogen. Die in den QS-Systemen implementierte Überwachungsroutine erkannte simulierte Fehleingaben zuverlässig und dokumentierte diese korrekt.
 - b) Die vier QS-Systeme lösten im Zeitraum vom 1. Januar 2007 bis 31. Oktober 2007 nur bei 1,3 Prozent der gesamtschweizerisch insgesamt 10'128 Sendeanlagen eine Fehlermeldung aus.
 - c) Im Mittel wird an einer Sendeanlage nur etwa alle vier Monate eine NIS-relevante Änderung vorgenommen. Die einmal täglich ablaufende Überwachungsroutine innerhalb der QS-Systeme genügt dieser durchschnittlichen Änderungshäufigkeit deshalb vollauf.
 - d) Zwei Drittel der 376 kontrollierten Sendeanlagen gaben zu keinerlei Beanstandungen Anlass. Bei einem Viertel wurden zwischen den QS-Systemen und den aktuell gültigen Standortdatenblättern oder der Antennendatenbank des BAKOM inkonsistente Daten festgestellt, was jedoch den bewilligungskonformen Betrieb der Anlagen nicht in Frage stellte. Rund 8 Prozent der kontrollierten Anlagen wurden nicht bewilligungskonform betrieben.
 - e) Bei keiner der 376 kontrollierten Sendeanlagen wurde eine Überschreitung der Grenzwerte festgestellt.



Seite 4

- f) Als Nebenergebnis wurde festgestellt, dass im Mittel über alle vier Netzbetreibenden und alle drei Mobilfunksysteme (GSM900, GSM1800, UMTS) selbst bei maximaler Auslastung der Sendeanlagen nur 58 Prozent der bewilligten Sendeleistung ausgenutzt wird.
7. In einer vom Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) geführten Antennendatenbank werden die Daten der Mobilfunkbetreibenden zusammengeführt und mit den bewilligten Werten verglichen. Abweichungen werden sofort gemeldet. Die kantonale NIS-Fachstelle hat Zugriff auf die BAKOM-Datenbank.
8. Die Erfahrungen der kantonalen NIS-Fachstelle zeigen, dass die Werte von Kontrollmessungen deutlich tiefer sind als die berechneten im Standortdatenblatt. Dies ist erstens damit zu erklären, dass in der Berechnung Sicherheiten eingebaut sind und zweitens, dass die effektive Sendeleistung in der Regel deutlich unter der bewilligten liegt. Aus Sicht der kantonalen NIS-Fachstelle machen teure Kontrollmessungen daher keinen Sinn.
9. Für die Durchführung einer Kontrollmessung bei einer Mobilfunkanlage durch ein Ingenieurbüro ist mit Kosten von mindestens Fr. 2'000.-- zu rechnen. Die Motion verlangt vier Mal jährlich eine Messung. Bei sechs Mobilfunkanlagen im Stadtgebiet wäre demnach mit jährlichen Kosten von rund Fr. 50'000.-- zu rechnen. Sofern die Anlagen die Grenzwerte gemäss NIS-Verordnung einhalten, müsste die Stadt Wil diese Kosten selber tragen.

Zusammenfassung

Sämtliche Mobilfunkanlagen, auch jene in Wil, sind in ein nationales und kantonales Qualitätssicherungssystem eingebunden. Die Eingabe einer grösseren Sendeleistung als der bewilligten nach Inbetriebnahme der Mobilfunkantenne würde eine Fehlermeldung im QS-System auslösen. Die kantonale NIS-Fachstelle erhält alle zwei Monate die Fehlerprotokolle, woraus ersichtlich ist, ob und welche Abweichungen vorgekommen sind und in welcher Zeit die Fehlerbehebung erfolgte. Das bestehende QS-System erfüllt die berechtigten Anliegen der Motionäre hinsichtlich einer Kontrolle der Immissionsgrenzwerte vollumfänglich. Dass die Stadt Wil zusätzliche Kontrollmessungen in Auftrag gibt, erscheint aufgrund obenstehender Erwägungen unnötig und hinsichtlich Aufwand zu allfälligem Nutzen unverhältnismässig.

Stadt Wil

Dr. iur. Bruno Gähwiler
Stadtpräsident

Christoph Sigrist
Stadtschreiber