



Fall-Nr.: 2013/134  
Stelle: Verwaltungsgericht  
Rubrik: Verwaltungsgericht  
Publikationsdatum: 11.11.2014  
Entscheiddatum: 11.11.2014

### **Urteil Verwaltungsgericht, 11.11.2014**

**Art. 22 Abs. 2 lit. a RPG (SR 700). Art. 3, 4, 11 und 13 NISV (SR 814.710)  
Baurecht. Bewilligung einer Mobilfunkantenne in einer Bauzone (Wohnzone W4). Einhaltung des Anlage- und Emissionsgrenzwertes. Bestätigung der Schlussfolgerung der Vorinstanz, dass auf eine Dämmung des Dachaufgangs, welcher über das Treppenhaus (=Ort mit empfindlicher Nutzung, OMEN) erreicht wird, verzichtet werden kann. Die der Baubewilligung zugrunde liegende Strahlungsprognose ist aufgrund der getroffenen Annahmen naturgemäss mit Unsicherheiten behaftet und die tatsächliche Situation wird erst nach Vornahme der Abnahmemessung zu Tage treten. Fehlen von konkreten Anhaltspunkten, aufgrund welcher die Strahlungsprognose zum vornherein in Frage gestellt werden müsste. Das Qualitätssicherungssystem (QS-System) genügt den Anforderungen an eine wirksame Kontrolle der Emissionsbegrenzung. Beim QS-System geht es vorab um die Einhaltung der bewilligten (und nicht um eine vorsorgliche Verhinderung der maximal möglichen) Sendeleistung. Unangemeldete Stichprobenkontrollen erscheinen angesichts der konkreten Verhältnisse für die Gewährleistung der Qualitätssicherung nicht erforderlich. Art. 77bis und 78 BauG (sGS 731.1). Die Technikbauten auf dem Dach dienen der Mobilfunkanlage und nicht dem Betrieb des Hochhauses, weshalb sie nicht als technisch bedingte Dachaufbauten gelten können. Antenne und Technikbauten sind den Höhenbestimmungen des Baureglementes nicht unterworfen. Die Anbringung von zwei Technikbauten stellt eine geringfügige Erweiterung dar. Eine dadurch bewirkte Zweckänderung ist nicht dargetan. Eine Vermehrung der Rechtswidrigkeit bzw. Verletzung zusätzlicher Vorschriften ist ebenfalls nicht ersichtlich. Eine Verstärkung der Rechtswidrigkeit liegt insofern nicht vor, als Antenne und Technikbauten den Höhenbestimmungen des Baureglements nicht unterliegen (Verwaltungsgericht, B 2013/134).**

**Entscheid vom 11. November 2014**



## St.Galler Gerichte

Besetzung

Präsident Eugster; Verwaltungsrichter Linder, Heer, Rufener, Bietenharder;  
Gerichtsschreiber Schmid

Verfahrensbeteiligte

**A. und T.G.,**

**K. und K.A.,**

**F. und R.B.,**

**K.D.,**

**J.F.,**

**A. und M.H.,**

**I.H.,**

**D.J.,**

**W.K.,**

**Ri.K.,**

**R.K.,**

**V.M.,**

**B.M.,**

**D.M.,**

**H.N.,**

**G. und V.R.,**



St.Galler Gerichte

**M. und C.S.,**

**A.S.,**

**H.T.,**

**E.V.,**

**R.V.,**

**Beschwerdeführende,**

alle vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. Urs Hofstetter-Arnet, Weggisgasse 29,  
Postfach 2930, 6002 Luzern,

gegen

**Baudepartement des Kantons St. Gallen,** Lämmli brunnenstrasse 54, 9001 St.  
Gallen,

**Vorinstanz,**

**Q. SA,**

vertreten durch Rechtsanwalt lic. iur. Lorenzo Marazzotta, Mühlebachstrasse 32,  
Postfach 769, 8024 Zürich,

**Beschwerdegegnerin 1,**

und

**D.K.,**

**Beschwerdegegner 2,**

sowie



**Baukommission X.,**

**Beschwerdebeteiligte,**

Gegenstand

**Baubewilligung (Neubau Mobilfunkanlage, GS-Nr. 0000)**

**Das Verwaltungsgericht stellt fest:**

**A.**

a. D.K. ist Eigentümer des Grundstücks Nr. 0000. Dieses liegt in der Wohnzone W4 und ist mit einem 24.68 m hohen Hochhaus überbaut. In der näheren Umgebung befinden sich Wohnzonen sowie Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen mit den entsprechenden Nutzungen (Schule, Kindergarten, Alterswohnheim). Die Q. SA liess durch die Z. AG im November 2008 bei der Gemeinde X. ein Gesuch um Erteilung einer Baubewilligung für eine Mobilfunkanlage auf dem Flachdach des Hochhauses auf Grundstück Nr. 0000 einreichen. Das Projekt umfasst drei GMS/UMTS-Antennen mit einer Sendeleistung von zweimal 3'600 Watt und einmal 2'600 Watt (ERP;  $W_{ERP}$ ). Die Hauptstrahlungsrichtungen der Antennen (in Grad von Norden) betragen 355 Grad, 155 Grad und 260 Grad. Der Zugang zur Mobilfunkanlage soll über den Technikraum der Liftanlage des Hochhauses erfolgen. Antennenmast (6 m hoch, einschliesslich Dachaufbau; vgl. act. G 10/13 Ansicht Süd 1:500) und Gebäude erreichen zusammen eine Höhe von 30.68 m. Der Standort der Mobilfunkantenne ist an der südöstlichen Ecke des 2.42 m hohen Liftaufbaus in der Mitte des Hochhaus-Flachdaches vorgesehen. Sodann sind zwei Technikbauten (Elektrokasten) von 0.62 m auf 1.56 m auf der Südseite des Liftaufbaus geplant (act. G 10/13 Beilagen).

b. Am 24. März 2009 erliess der Gemeinderat X. eine Planungszone mit einem generellen Verbot, auf dem ganzen Gemeindegebiet eine Mobilfunkanlage zu errichten bis zur Abänderung des Baureglements in dem Sinn, dass die Erstellung von Mobilfunkanlagen an eine nachvollziehbare Standortevaluation gebunden ist. Das erwähnte Baugesuch wurde mit Schreiben der Gemeinde X. vom 20. April 2009 entsprechend sistiert (act. G 10/3 Beilagen). Den gegen den Entscheid des



## St.Galler Gerichte

Gemeinderates vom 30. Juni 2009 erhobenen Rekurs hiess das Baudepartement des Kantons St. Gallen mit Entscheid vom 22. Januar 2010 gut und hob die Planungszone auf. In den anschliessenden Rechtsmittelverfahren wurde der Rekursentscheid bestätigt (Urteil des Verwaltungsgerichts B 2010/33 vom 11. Mai 2010; bestätigt durch das Bundesgericht).

**c.** Mit Schreiben vom 25. Mai 2011 liess die Q. SA der Bauverwaltung X. mitteilen, dass sie am Standort der Mobilfunkanlage gemäss Baugesuch festhalte. Das Amt für Umwelt und Energie (AFU) prüfte das Standortdatenblatt der Baugesuchstellerin und bestätigte mit Schreiben vom 18. Juli 2011 die Einhaltung der gesetzlich geforderten Immissions- und Anlagegrenzwerte (act. G 10/13 Beilagen). Innerhalb der öffentlichen Auflage des Baugesuchs wurden zahlreiche Einsprachen erhoben, welche die Baukommission X. mit Entscheid vom 3. September 2012 abwies, soweit sie darauf eintrat. Sie erteilte die Baubewilligung und verfügte, dass die Mobilfunkantenne nach den Vorgaben des Rundschreibens des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) vom 16. Januar 2006 betrieben werden müsse. Die Gesuchstellerin wurde verpflichtet, die Mobilfunkanlage in ihr Qualitätssicherungssystem einzubinden. Im Weiteren ordnete die Baukommission eine NIS-Abnahmemessung an den Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) Nr. 03, 06, 07, 08 und 10 an (act. G 10/3 Beilage). Gegen diesen Entscheid erhoben 45 Personen Rekurs beim Baudepartement (act. G 10/1). Dieses wies, nachdem es am 16. Januar 2013 einen Augenschein durchgeführt hatte (act. G 10/24-26), mit Entscheid vom 10. Juni 2013 unter anderen die Rekurse von A. und T.G., K. und K.A., F. und R.B., K.D., J.F., A. und M.H., I.H., D.J., W.K., Ri.K., R.K., V.M., B.M., D.M., H.N., G. und V.R., M. und C.S., A.S., H.T., E.V. sowie R.V. in öffentlichrechtlicher (act. G 2; Ziff. 1 Dispositiv) und privatrechtlicher Hinsicht (Art. 684 ZGB; act. G 2 Ziff. 4 Dispositiv) ab.

## **B.**

**a.** Gegen diesen Rekursentscheid liessen die vorerwähnten Personen durch Rechtsanwalt lic. iur. Urs Hofstetter-Arnet, Luzern, am 1. Juli 2013 Beschwerde erheben mit folgenden Anträgen: Die Beschwerde sei gutzuheissen und der Entscheid sei aufzuheben (Ziff. 1 und 2). Das Baugesuch sei abzuweisen und die Baubewilligung sei zu verweigern (Ziff. 3). Eventuell sei die Sache zur Neuurteilung an die Vorinstanz



zurückzuweisen (Ziff. 4). Es sei ein Augenschein durchzuführen (Ziff. 5). Eventuell habe das Amt für Umwelt und Energie des Kantons St. Gallen (AFU) zu prüfen, ob die Anlagegrenzwerte der NISV an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten seien. Dabei seien besonders die im Standortdatenblatt neu zu deklarierenden Leistungen und die Winkelbegrenzungen (Tilts) sowie deren Kontrolle im massgebenden Betrieb in die Prüfung miteinzubeziehen (Ziff. 6). Eventuell sei beim AFU ein Augenschein durchzuführen, an welchem den am Verfahren Beteiligten und den Beschwerdeführerinnen und Beschwerdeführern vorgeführt werde, wie eine unangemeldete Stichprobenkontrolle in einem konkreten Fall durchgeführt werde (Datenleitungen zur Steuerzentrale der Betreiberin, notwendige Hard- und Software). Dabei seien ohne Wissen der Antennenherstellerin in der Steuerzentrale der Betreiberin wesentliche Parameter (Erhöhung der Leistung, Änderung massgebender Abstrahlwinkel) so zu verändern, dass im Betrieb kurzfristig eindeutige Grenzwertüberschreitungen resultieren würden, um dadurch bestätigen zu lassen, dass solche Grenzwertüberschreitungen tatsächlich registriert würden (Alarmierung) und folglich die Tauglichkeit des QS-Systems plausibel erscheine (Ziff. 7). Eventuell sei eine Expertise anzuordnen über den Zeitbedarf und das technische Vorgehen bei Änderungen von Werkeinstellungen in den Steuerzentralen der Mobilfunkbetreiberinnen bei angemeldeten Stichprobenkontrollen (Ziff. 8). Den Beschwerdeführerinnen und Beschwerdeführern sei Gelegenheit zu geben, zu den Expertisen Stellung zu nehmen (Ziff. 9). Unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zulasten der Beschwerdegegnerin (Ziff. 11). In der Beschwerdebegründung vom 26. August 2013 beantragte der Rechtsvertreter zusätzlich, es seien die Baugesuchspläne zum Bau des Hochhauses 1 beizuziehen und es sei eine Expertise anzuordnen, ob der Anlagegrenzwert der NISV an allen Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) eingehalten sei, im Besonderen im Standortgebäude, in der Wohnung im 9. OG (Omen 02; neue Ziff. 6). Es sei eine Expertise anzuordnen zu den Grundlagen des Baugesuchs, namentlich zu den Netzabdeckungskarten sowie zur Zonenkonformität der Anlage (neue Ziff. 7).

**b.** In der Vernehmlassung vom 16. September 2013 beantragte die Vorinstanz Abweisung der Beschwerde. Zur Begründung verwies sie auf die Darlegungen im angefochtenen Entscheid, reichte einen Mitbericht des AFU vom 12. September 2013 ein und nahm zu den Vorbringen des Rechtsvertreters der Beschwerdeführenden Stellung (act. G 9).



c. Von der ihm am 19. September 2013 eingeräumten Gelegenheit zur Stellungnahme (act. G 11) machte der Beschwerdegegner 2 keinen Gebrauch. Am 26. September 2013 gab die Beschwerdebeteiligte unter Verweis auf den angefochtenen Entscheid den Verzicht auf eine Vernehmlassung bekannt (act. G 12). In der Beschwerdeantwort vom 8. Oktober 2013 beantragte Rechtsanwalt lic. iur. Lorenzo Marazzotta, Zürich, für die Beschwerdegegnerin 1 Abweisung der Beschwerde, soweit darauf einzutreten sei, unter Kosten- und Entschädigungsfolgen einschliesslich Mehrwertsteuer zu Lasten der Beschwerdeführenden (act. G 13).

d. Mit Replik vom 12. Dezember 2013 bestätigte der Rechtsvertreter der Beschwerdeführenden seine Anträge und Ausführungen (act. G 18).

e. Auf die Vorbringen der Parteien in den Eingaben des vorliegenden Verfahrens wird, soweit für den Entscheid relevant, in den nachstehenden Erwägungen eingegangen.

### **Darüber zieht das Verwaltungsgericht in Erwägung:**

1. Die sachliche Zuständigkeit des Verwaltungsgerichts ist gegeben (Art. 59bis Abs. 1 des Gesetzes über die Verwaltungsrechtspflege, sGS 951.1, VRP). Die Beschwerdeführenden sind entweder Eigentümer oder Mieter von Liegenschaften im Umkreis von 700 m der geplanten Anlage; sie haben auch am vorinstanzlichen Verfahren teilgenommen. Sie sind zur Ergreifung des Rechtsmittels befugt (Art. 64 in Verbindung mit Art. 45 Abs. 1 VRP). Die Eingabe ihres Rechtsvertreters vom 1. Juli 2013 (act. G 1) erfolgte rechtzeitig und erfüllt zusammen mit der Ergänzung vom 26. August 2013 (act. G 6) die formellen Voraussetzungen (Art. 64 in Verbindung mit Art. 47 Abs. 1 und Art. 48 Abs. 1 und 2 VRP). Auf die Beschwerde ist einzutreten.

Die Beschwerdeführenden lassen - ausschliesslich unter dem Titel der Verfahrenslegitimation - vorbringen, erfahrungsgemäss würden Grundeigentümer, deren Grundstücke sich in unmittelbarer Nähe von leistungsstarken Antennenanlagen befänden, auf ihren Liegenschaften beträchtliche Werteinbussen erleiden (act. G 6 Ziff. 7). Es ist davon auszugehen, dass die Beschwerdeführenden die materielle Frage der Werteinbussen, auf die im vorliegenden Verfahren nicht eingetreten werden könnte (vgl. dazu Ausführungen im vorinstanzlichen Entscheid, act. G 3 S. 26, mit der



Schlussfolgerung, dass Wertminderungen auf dem Zivilrechtsweg und nicht im öffentlichrechtlichen Verfahren geltend zu machen sind), nicht zur Diskussion stellen wollen.

## 2.

**2.1.** Mobilfunkantennen sind als Infrastrukturbauten in Bauzonen nicht generell und unabhängig von ihrem Verwendungszweck zulässig. Verlangt wird ein Bezug zu den Zonenflächen, auf welchen sie erstellt werden sollen (Art. 22 Abs. 2 lit. a Bundesgesetz über die Raumplanung; SR 700, RPG). Innerhalb der Bauzonen sind sie grundsätzlich zonenkonform, soweit sie hinsichtlich Standort und Ausgestaltung in einer unmittelbaren funktionellen Beziehung zum Ort stehen, an dem sie errichtet werden sollen, und im Wesentlichen Bauzonenland abdecken. Die Zonenkonformität einer Mobilfunkantenne kann unter Umständen auch bejaht werden, wenn sie der Ausstattung der Bauzone als Ganzem und nicht nur speziell dem in Frage stehenden Bauzonenteil dient (BGer 1C\_106/2010 vom 19. Oktober 2010, E. 4.3 mit Hinweisen auf BGE 133 II 353, E. 4.2 und 133 II 321, E. 4.3.2). Erforderlich ist lediglich der Nachweis, dass die Anlage der lokalen Versorgung dient, d.h. einen funktionellen Bezug zur Wohnzone aufweist. Hierfür kann verlangt werden, dass die Anlage von ihren Dimensionen und ihrer Leistungsfähigkeit her der in reinen Wohnzonen üblichen Ausstattung entspricht, nicht dagegen, dass die Strahlung der Anlage an der Zonengrenze haltmacht (was bereits physikalisch unmöglich wäre) bzw. nur gerade die Wohnzone abdeckt (BGer 1C\_449/2011 vom 19. März 2012, E. 5.4). In Art. 10 des Baugesetzes (sGS 731.1; BauG) sind die Zonen, welche mit einem Zonenplan ausgedehnt werden können, abschliessend aufgezählt (B. Heer, St. Gallisches Bau- und Planungsrecht, Bern 2003, S. 43). Nicht vorgesehen ist im st. gallischen Baurecht ein Kaskadenmodell, gemäss welchem Mobilfunkantennen in erster Linie in den Industrie- oder Gewerbebezonen (1. Priorität) und in Zonen für öffentliche Bauten, in denen stark und mässig störende Betriebe zulässig sind (2. Priorität) erstellt werden sollen (vgl. BGer 1C\_51/2012 vom 21. Mai 2012, E. 5; BGE 138 II 173).

**2.2.** Mit der in der Wohnzone W4 geplanten Mobilfunkanlage sollen die umliegenden Wohnzonen mit Mobilfunkdiensten versorgt werden. Im angefochtenen Entscheid kam die Vorinstanz zum Schluss, ein funktionaler Zusammenhang zwischen



Standort und Versorgungsgebiet sei ohne Weiteres als gegeben zu erachten, womit auch die Zonenkonformität der Anlage zu bejahen sei (act. G 3 S. 12). Die Beschwerdeführenden lassen einwenden, dass die geplante Anlage in erster Linie für die Westumfahrung der Ortschaft X. und die Abdeckung der Hauptverkehrsachse in Richtung Y. und die Ortschaft Y. selbst bestimmt sei, gleichzeitig aber Wohngebiete mit Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen übermässig stark mit Strahlen belaste. In solchen Fällen reiche es wegen des an sich nicht gewünschten Bezugs zur umgebenden Wohnzone nicht, dass sich die Prüfung der Strahlenbelastung auf die Einhaltung der Grenzwerte gemäss Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (SR 814.710, NISV) beschränke. Auf der Karte mit Schulen und öffentlichen Institutionen sei unter anderem nicht ersichtlich, dass im Einzugsgebiet der Antenne 700 Schüler die Schule besuchen würden. Eine exaktere Kartendarstellung werde daher zu den Akten gegeben (act. G 6 Ziff. 31-33 mit Kartenausschnitt, Beilage 4). Erfahrungsgemäss werde die Installation von grossen Mobilfunkanlagen in reinen Wohngebieten von Teilen der Bevölkerung zu Recht als Bedrohung bzw. Beeinträchtigung der Wohnqualität empfunden. Der angefochtene Entscheid verletze das Anliegen der Betroffenen nach einer guten Wohnqualität, und es seien auch keine Alternativstandorte geprüft worden. Die Beurteilung des AFU habe sich ausschliesslich auf die technischen Vorgaben der Betreiberin beschränkt. Es fehle somit eine Standortbegründung, welche eine umfassende Interessenabwägung voraussetze. In diesem Punkt habe die Vorinstanz den Sachverhalt nicht genügend geklärt. Die Beschwerdeführenden hätten in den vorinstanzlichen Verfahren Alternativstandorte auf der Hochspannungsleitung bezeichnet (act. G 6 Ziff. 34-37 mit Hinweis auf Beilage 5). Die Senderichtung 260° sei ganz klar für die Westumfahrung der Ortschaft X. bestimmt und habe zum geplanten Antennenstandort keinen Bezug. Die Senderichtung 355° sei für die Hauptverkehrsachse in Richtung Y. bestimmt und habe ebenfalls keinen Bezug zum geplanten Antennenstandort. Einzig der Senderichtung 155° könne ein Bezug zum Antennenstandort zugesprochen werden. Aber dort befänden sich Schulen und Kindergärten, welche einem besonderen Schutz unterstehen würden und gemäss den Anstandsregeln der Technik gemieden werden sollten, selbst dann, wenn dort die Strahlungswerte eingehalten seien. Der Bezug zur Wohnzone, in welcher sich der geplante Antennenstandort befinde, sei nur zu 30% gegeben. Im Übrigen würden sich die erstellten Netzabdeckungskarten für eine Beurteilung der Zonenkonformität als



ungenügend erweisen. Im Ergebnis erweise sich die Beurteilung der Vorinstanz, die Anlage sei zonenkonform, als falsch (act. G 6 Ziff. 38-43).

### 2.3.

**2.3.1.** Vorweg ist festzuhalten, dass für den Bau einer Mobilfunkantenne - innerhalb der Bauzone - grundsätzlich kein Bedürfnisnachweis erforderlich ist. Ohne entsprechende planungsrechtliche Vorschriften des Kantons oder der Gemeinden ist insbesondere nicht zu prüfen, ob bessere Alternativstandorte vorhanden sind (B. Wittwer, Bewilligungen von Mobilfunkanlagen, 2. Auflage 2008, S. 96-98). Die zwischen den Mobilfunkbetreibern und der Vereinigung der st. gallischen Gemeindepräsidentinnen und -präsidenten (VSGP) abgeschlossene "Vereinbarung über die Standortevaluation und -koordination" von 2011, stellt - wie die Vorinstanz zu Recht ausführt (act. G 9 Ziff. II./3.2) - keine planungsrechtliche Vorschrift dar, aus welcher sich ein klagbarer Anspruch auf einen Alternativstandort ableiten liesse. Überdies hatte die Gemeinde X. vorerst offenbar Bemühungen für die Evaluation eines anderen Standortes unternommen (act. G 9 Ziff. II./3.2); im vorliegenden Verfahren verweist sie jedoch auf die Darlegungen im angefochtenen Entscheid (act. G 12) und erklärt sich damit implizit auch mit dem nunmehrigen Standort einverstanden. Ein Anspruch der Beschwerdeführenden auf einen Alternativstandort lässt sich insbesondere nicht aus dem Umstand ableiten, dass der Anblick von Mobilfunkanlagen - zu Recht oder zu Unrecht - bei Anwohnern als Bedrohung bzw. als Beeinträchtigung der Wohnqualität empfunden wird. Subjektive Ängste und Gefühle des Unbehagens bilden keine tragfähige Grundlage für weitgehende Einschränkungen von im allgemeinen Interesse liegenden Infrastrukturanlagen. Dagegen ist, in Zonen, die in erster Linie für das gesunde und ruhige Wohnen bestimmt sind, die Errichtung von Betrieben und Anlagen, die ideelle Immissionen verursachen können, von einem funktionalen Zusammenhang zur jeweiligen Zone abhängig (BGE 138 II 173 E. 7.4.3). Nachstehend ist zu klären, inwiefern diese Voraussetzung als gegeben zu erachten ist.

**2.3.2.** Wie dargelegt (E. 2.1) ist nach der Rechtsprechung nicht verlangt, dass eine Mobilfunkantenne ausschliesslich der Bauzone dient, in welcher sie errichtet werden soll. Dem Standortdatenblatt (act. G 10/13 Beilage) ist in diesem Zusammenhang zu entnehmen, dass der Sektor mit Hauptstrahlrichtung 260° einen kleineren vertikalen



Sendebereich (0 bis -4 Grad) aufweist als die beiden anderen Sektoren mit Hauptstrahlrichtung 155° und 355° (0 bis -18 Grad). In der Stellungnahme des AFU vom 12. September 2013 wurde hierzu vermerkt, es sei davon auszugehen, dass die Beschwerdeführerin 1 für alle drei Sektoren den vollen vertikalen Sendebereich von 0 bis -18° nutzen möchte, dies jedoch beim 260°-Sektor wegen des OMEN (Ort mit empfindlicher Nutzung) Nr. 10 nicht realisierbar sei. Bereits ein vertikaler Sendebereich von 0 bis -5° würde beim OMEN Nr. 10 eine rechnerische Überschreitung des Anlagegrenzwertes (vgl. dazu nachstehende E. 3.1) ergeben. Wie aus den Antennendiagrammen ersichtlich sei, würden die Antennen neben der Hauptstrahlenkeule auch sogenannte Nebenkeulen aufweisen. Diese würden früher auf den Boden auftreffen als die Hauptkeule (nach rund 40 m bei 1800 MHz bzw. 50 m bei 2100 MHz und 0° vertikaler Senderichtung). Bei einer vertikalen Senderichtung von -18° treffe die Hauptkeule nach ca. 90 m auf den Boden (act. G 9 Beilage Ziff. 2). Wenn die Vorinstanz hieraus den Schluss zieht, wonach die Ausführungen der Beschwerdeführenden, dass die geplante Anlage nur zu 30 Prozent Wohnzone abdecke, unzutreffend sei (act. G 9 Ziff. II./2.5), so erscheint dies begründet, zumal die Sendeleistung einer Antenne sich naturgemäss nicht auf bestimmte Zonen begrenzen lässt. Nicht ausgeschlossen ist, dass auch weitere Gebiete in den Sendebereich der Antenne gelangen. Dieser Zweck steht aber insbesondere unter Berücksichtigung des vorgesehenen Standorts der Antenne offensichtlich nicht im Vordergrund. Aus dem Standortdatenblatt (act. G 10/13 Beilage) ergibt sich eine Azimut-Ausrichtung der einzelnen Antennen in der Weise, dass in erster Linie das betroffene Quartier mit der Mobilfunkdienstleistung beliefert wird. Deshalb ist insgesamt davon auszugehen, dass die Antenne hinsichtlich Standort und Ausgestaltung in einer unmittelbaren funktionellen Beziehung zum Ort steht, an dem sie errichtet werden soll, und in erster Linie dazu dient, Bauzonenland der Gemeinde X. abzudecken. Die weitere Feststellung der Vorinstanz, wonach eine Netzabdeckungskarte keine zwingend nötige Unterlage zur Beurteilung der Zonenkonformität darstelle und sich die erforderlichen Angaben aus dem Standortdatenblatt ergeben würden (act. G 9 II./1.4), erweist sich insofern als begründet, als wie erwähnt keine Pflicht zur Erbringung eines Bedürfnisnachweises oder Prüfung von Alternativstandorten besteht (vorstehende E. 2.3.1). Für die Anordnung einer von den Beschwerdeführenden in diesem Zusammenhang beantragten Expertise (Beschwerdeanträge Ziff. 7) fehlt es somit an einem Anlass. Mit



dem von den Beschwerdeführenden zitierten Urteil vom 24. August 2010 (B 2010/26) hatte das Verwaltungsgericht die dort streitige Angelegenheit wegen der nicht nachvollziehbaren unterschiedlichen Sendeleistung verschiedener Antennen und unzureichender Klärung der Senderichtung einer Antenne an die Vorinstanz zurückgewiesen. Den nach Vornahme von weiteren Abklärungen ergangenen abweisenden Rekursentscheid vom 16. Februar 2012 (Gesuchsbewilligung) bestätigte das Verwaltungsgericht mit Urteil vom 24. Januar 2013 (B 2012/46). Für den hier streitigen Sachverhalt lässt sich aus diesen Urteilen nichts ableiten. Insbesondere mit Blick auf die erwähnten nachträglichen Darlegungen des AFU ist kein konkreter Anlass ersichtlich, eine weitere Abklärung der Zonenkonformität anzuordnen.

### 3.

**3.1.** Immissionsgrenzwerte sollen für die Hochfrequenzstrahlung insgesamt und Anlagegrenzwerte für die einzelnen Anlagen Menschen vor übermässiger elektromagnetischer Strahlung schützen. Der Immissionsgrenzwert ist an allen Orten, und somit auch an jenen des kurzfristigen Aufenthalts (OKA), einzuhalten (Art. 13 Abs. 1 NISV). Der Anlagegrenzwert ist demgegenüber nur an Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) - sprich in Gebäuden und an Orten, wo sich Menschen regelmässig während längerer Zeit aufhalten oder im Bereich von Kinderspielplätzen (Art. 3 Abs. 3 NISV) - einzuhalten (Art. 4 Abs. 1 NISV i.V.m. Ziff. 65 Anhang 1 NISV). Der Anlagegrenzwert gilt grundsätzlich nur jeweils für eine einzige Anlage (Art. 3 Abs. 6 NISV). Im Zusammenhang mit dem Anlagegrenzwert sind weitere Anlagen nur dann beachtlich, wenn sie sich innerhalb desselben Perimeters befinden (Ziff. 62 Anhang 1 NISV). Gemäss der bundesgerichtlichen Rechtsprechung regelt das Verordnungsrecht die vorsorgliche Emissionsbegrenzung grundsätzlich abschliessend, so dass die rechtsanwendende Behörde nicht im Einzelfall gestützt auf den in Art. 11 Abs. 2 und Art. 12 Abs. 2 des Umweltschutzgesetzes (SR 814.01; USG) verankerten Vorsorgegrundsatz eine noch weitergehende Begrenzung verlangen kann. Der Erlass der Anlagegrenzwerte erfolgte gerade in der Absicht, im Interesse der Rechtssicherheit festzulegen, was zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung erforderlich ist. Hält die umstrittene Anlage die Anlagegrenzwerte ein, darf auf die Prüfung weiterer vorsorglicher Massnahmen grundsätzlich verzichtet werden (vgl. BGer 1A.62/2001 vom 24. Oktober 2001).



**3.2.** Der Inhaber einer Mobilfunkanlage muss der Behörde im Bewilligungsverfahren ein Standortdatenblatt einreichen, das die aktuellen und geplanten technischen und betrieblichen Daten der Anlage sowie Angaben über die von der Anlage erzeugte Strahlung enthält (Art. 11 Abs. 2 lit. a und c NISV; vgl. dazu BGer 1C\_661/2012 vom 5. September 2013 E. 2.3). Wird bei den technischen Daten der Anlage ein Winkelbereich anstatt eines fixen Winkels für die vertikale Senderichtung eingetragen, muss die NIS-Berechnung unter Zugrundelegung der bezüglich der NIS-Belastung ungünstigsten Senderichtung innerhalb des gewählten Winkelbereichs erfolgen, d.h. in der Regel mit dem steilsten Winkel. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Anlagegrenzwert in allen bewilligten Einstellungen der Anlage eingehalten wird (vgl. BGer 1A.57/2006 vom 6. September 2006 E. 3.1). Nach der Rechtsprechung werden bei der Beurteilung des Immissionsgrenzwerts nach Anhang 2 NISV die Emissionen aller Quellen hochfrequenter Strahlen zusammengerechnet, und es muss deshalb grundsätzlich die Strahlung sämtlicher Mobilfunkanlagen in der Umgebung berücksichtigt werden. Das Bundesgericht hat aber gleichzeitig festgestellt, dass in Fällen, wo der Immissionsgrenzwert mit Sicherheit eingehalten wird, auf eine detaillierte Berechnung der kumulierten Strahlung verzichtet werden darf (zum Ganzen BGer 1A.72/2004 vom 1. September 2004 E. 2.3.1). Auf überbauten Grundstücken genügt es, wenn die Anlagegrenzwerte an aktuell bestehenden OMEN eingehalten werden (vgl. Urteil 1C\_148/2007 vom 15. Januar 2008, E. 2.2 mit Hinweisen).

**3.3.** Anh. 2 der NISV definiert Grenzwerte für Immissionen mit einer einzigen Frequenz bzw. einem engen Frequenzband (Ziff. 11). Für Immissionen mit mehreren Frequenzen bestimmt Ziff. 21 Anh. 2 NISV, dass die Immissionen zunächst für jede Frequenz einzeln ermittelt werden; die so ermittelten Immissionen werden sodann nach Ziff. 22 mit einem frequenzabhängigen Faktor gewichtet und summiert. Der Immissionsgrenzwert für jede der nach Ziff. 22 berechneten Summen beträgt 1. Die Mobilfunkimmissionen sind gemäss den Summierungsformeln von Ziff. 222 und 223 Anh. 2 NISV zu bewerten. Für GSM- und UMTS-Strahlung stellt dabei Ziff. 222 aufgrund der Art der Funksignale in jedem Fall die strengere Beurteilung dar als Ziff. 223, weshalb eine Beurteilung nach Ziff. 223 entfallen kann. Die drei Summierungsformeln unter Ziff. 222 wiederum sind bei Mobilfunkanlagen redundant; es genügt dort die Beurteilung einer der drei aufgeführten Feldgrössen; gemäss allgemeiner Praxis ist dies die elektrische Feldstärke. Für niederfrequente Strahlung (1



Hz - 10 MHz; z.B. Fahrleitungen, Hochspannungsleitungen) enthält Ziff. 221 eine Summierungsvorschrift. Es gibt dagegen keine Summierungsvorschrift, welche die sehr tiefe Frequenz von Fahrleitungsanlagen (16,7 Hz) und die hohen Frequenzbänder des Mobilfunks (900 - 2100 MHz) gleichzeitig einschliesst. Damit findet keine gesamtheitliche Betrachtung der nichtionisierenden Strahlung sämtlicher Frequenzen statt, sondern es wird die hochfrequente Strahlung einerseits und die niederfrequente Strahlung andererseits gesondert beurteilt (BGer 1A.140/2003 vom 18. März 2003, E. 4.1).

#### 4.

**4.1.** Die Beschwerdegegnerin 1 wies im Standortdatenblatt zehn OMEN und ein OKA aus und berechnete die Strahlenbelastung an diesen Orten (act. G 10/13 Beilage). Nach Art. 62 Abs. 1 Anhang 1 NISV umfasst eine Antennengruppe alle Sendeantennen, die am selben Mast oder an oder auf demselben Gebäude angebracht sind. Antennengruppen, die aus einem engen räumlichen Zusammenhang senden, gelten als eine Anlage, unabhängig davon, in welcher Reihenfolge sie erstellt oder geändert werden. Aus einem engen räumlichen Zusammenhang senden zwei Antennengruppen, wenn sich von jeder der beiden Antennengruppen mindestens eine Sendeantenne im Perimeter der anderen Antennengruppe befindet (Art. 62 Abs. 2 und 3 Anhang 1 NISV). Im Amtsbericht vom 10. Dezember 2012 hielt das AFU unter anderem fest, die nächstgelegenen Antennen würden sich mit 970 m (A.) und 1340 m Entfernung (B.) ausserhalb des Anlageperimeters von 70 m bzw. 106 m (gemäss der am 1. September 2009 in Kraft getretenen Änderung der NISV) befinden, weshalb die geplante Mobilfunkanlage als separate Anlage zu beurteilen sei. Diese halte sowohl den Anlage- als auch den Immissionsgrenzwert ein. Der exponierteste Ort für den kurzfristigen Aufenthalt von Menschen (OKA) sei richtig gewählt worden. Der Immissionsgrenzwert sei an dieser Stelle deutlich unterschritten. Mit der berechneten Maximalbelastung werde rund 68% des Immissionsgrenzwertes erreicht. Die Belastung durch weitere Mobilfunkanlagen in der Umgebung könne zum vornherein vernachlässigt werden, da ihre Distanz wesentlich grösser sei als diejenige der Anlage auf A. Durch die zusätzlich (Art. 11 Abs. 2 lit. c Ziff. 2 NISV verlangt lediglich drei OMEN) berechneten OMEN lasse sich das Auffinden der drei am meisten belasteten OMEN besser nachvollziehen. Die Berechnungen des Standortdatenblattes seien korrekt und vollständig. Der Nachweis



sei erbracht, dass an sämtlichen massgeblichen Orten (auch auf den Pausenplätzen) der Anlagegrenzwert eingehalten sei (act. G 10/18).

### 4.2.

**4.2.1.** Die Vorinstanz führte in angefochtenen Entscheid unter anderem aus, zur Beurteilung der Immissionen einer Mobilfunkanlage sei das AFU als Fachbehörde des Kantons zweifellos ausreichend qualifiziert. Weil hauptsächlich technische Fragen zu beantworten seien, welche sich im Zusammenhang mit Mobilfunkanlagen immer wieder stellen würden, sei das AFU in der Lage, diese Fragen sachgerecht zu beantworten. Die Anordnung eines Gutachtens sei nicht erforderlich (act. G 3 S. 15). Zum Einwand der Beschwerdeführenden, wonach der Anlagegrenzwert in der Wohnung unterhalb der Antennenanlage nicht eingehalten sei, hielt die Vorinstanz fest, die Beschwerdegegnerin 1 habe die Strahlenbelastung für die Wohnung im 9. Stockwerk des Hochhauses 1 in 23.4 m Höhe berechnet und eine elektrische Feldstärke der Anlage von 3.49 V/m berechnet (OMEN Nr. 02). Dieser Wert liege unter dem Anlagegrenzwert von 6 V/m. Dies sei nachvollziehbar, weil die Strahlenbelastung unterhalb der Antenne aufgrund ihrer Winkelausrichtung tiefer sei als im Hauptstrahlungsbereich der Antenne. Dies zeige z.B. die Berechnung von OMEN Nr. 10 im 9. Stockwerk des Hochhauses 2 mit einem Wert von 5.83 V/m im Hauptstrahlungsbereich der Antenne. OMEN Nr. 10 halte den Anlagegrenzwert ein. Weitere Berechnungen seien daher nicht erforderlich (act. G 3 S. 17 f.). Zum Einwand der Beschwerdeführenden, wonach die Mehrfachbelastung durch nieder- und hochfrequente Strahlung (Eisenbahn) in der näheren Umgebung der geplanten Mobilfunkanlage die Gesundheit der Bevölkerung bedrohe, legte die Vorinstanz mit Hinweis auf das erwähnte Urteil des Bundesgerichts 1A.140/2003 (vgl. vorstehende E. 3.3) dar, der Verordnungsgeber habe ersatzweise strenge vorsorgliche Emissionsbegrenzungen (Anlagegrenzwerte) festgelegt. Weil nach wie vor keine wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Kombinationswirkung von nieder- und hochfrequenter Strahlung vorliegen würden, erscheine deren getrennte Beurteilung nach wie vor sachgerecht (act. G 3 S. 18 f.).

**4.2.2.** Die Beschwerdeführenden machen mit Bezugnahme auf OMEN Nr. 02 geltend, aufgrund der vorhandenen Aufbauten und Durchbrüche sei davon auszugehen, dass



die angenommenen Dämpfungsfaktoren für Beton bei Abdeckungen aus Kunststoff völlig falsch seien. Bei einer Verkleidung mit PVC betrage die berechnete Feldstärke 9.13 V/m, bei einer Abdeckung mit Eternit immer noch 6.46 V/m. Damit verletze der angefochtene Entscheid auf jeden Fall den Anlagegrenzwert gemäss NISV (act. G 6 Begründung Ziff. 9). Im Bericht des AFU vom 12. September 2013 wurde hierzu festgehalten, die Erfahrung aus zahlreichen Abnahmemessungen unterhalb der Antennen im Standortgebäude zeige, dass die Berechnung höhere Resultate als die Wirklichkeit ausweise. Es sei deshalb von Seiten des Bundesamtes für Umweltschutz (BAFU) angedacht, für die maximale Richtungsabschwächung neu 20 dB (Faktor 100) vorzusehen (heute: 15 dB = Faktor 31.62). Kleinere Dachdurchlässe wie Lüftungsrohre oder Dachaufgänge über das Treppenhaus (welches als OKA gelte), seien deshalb erfahrungsgemäss in der Regel nicht relevant (act. G 9 Beilage Ziff. 1). Die Vorinstanz folgerte hieraus, dass auf eine Dämmung des Dachaufgangs verzichtet werden könne. Unterhalb der Antenne fänden sodann immer Abnahmemessungen statt. Die Vorbringen der Beschwerdeführenden seien daher unbegründet (act. G 9 Ziff. II./4.2). Diese Schlussfolgerung erscheint insofern nachvollziehbar, als die der Baubewilligung zugrunde liegende Strahlungsprognose aufgrund der getroffenen Annahmen naturgemäss mit Unsicherheiten behaftet ist und die tatsächliche Situation erst nach Vornahme der Abnahmemessung zu Tage treten wird. Eine allfällige Nachbesserung könnte im Nachgang zur Abnahmemessung immer noch realisiert werden. Konkrete Anhaltspunkte, aufgrund welcher die Strahlungsprognose (als Grundlage für die Erteilung der Baubewilligung) zum vornherein in Frage gestellt werden müsste, werden von den Beschwerdeführenden nicht geltend gemacht.

### **4.3.**

**4.3.1.** Die Beschwerdeführenden machen im Weiteren geltend, da die potentiell mögliche Leistung einer Anlage in der Praxis durch die installierte Senderendstufe limitiert werde, im Baugesuch jedoch keine Angaben zur verwendeten Senderendstufe gemacht würden, erweise dieses sich als unvollständig. Aus der Kombination der fernsteuerbaren Parameter resultierten bei einer Vielzahl berechneter OMEN massive Verletzungen des Anlagegrenzwertes. Es bestehe die Möglichkeit von Manipulationen in Form von Abänderungen der Antennenparameter, welche zu einer Erhöhung der Sendeleistung führen könnten. Ein Standortdatenblatt, das keine Angaben zur



Senderendstufe mache, widerspreche Art. 11 Abs. 2 NISV. Die Kenntnis der verwendeten Senderendstufe sei zwingende Voraussetzung, damit die Behörde die gesetzliche Kontrollpflicht der Einhaltung der Emissionsbegrenzungen (Art. 12 NISV) erfüllen könne. Würde die Senderendstufe nicht berücksichtigt, könne der Anlagegrenzwert um bis das Doppelte oder mehr überschritten werden. Der angefochtene Entscheid sei wegen Verletzung von Bundesrecht aufzuheben, da der Anlagegrenzwert von 6.0 V/m bereits nach der unvollständigen und fehlerhaften Strahlungsprognose ausgeschöpft und überschritten sei (5.83 beim OMEN Nr. 10). Nicht berücksichtigt werde, dass die Leistung mit der Verwendung einer nicht bekannt gegebenen Senderendstufe massgeblich verändert werden könne (act. G 6 Ziff. 44-50). Die Einhaltung der technisch nicht ausgeschöpften Sendeleistung könne nicht erwartet werden. Technische Massnahmen zur Begrenzung der Sendeleistung seien nicht gegeben. Die behördlichen Überwachungsmöglichkeiten seien ungenügend (act. G 6 Ziff. 55-70). Die Beschwerdeführenden würden daran festhalten, dass ein System implementiert werden müsse, welches die Sendeleistung bzw. die Winkeleinstellung automatisch zurückstelle bzw. das Überfahren grundsätzlich verhindere. Nur so könne eine Überschreitung der NISV und somit eine Aushöhlung der gesetzlichen Grenzwerte verhindert werden (act. G 6 Ziff. 82).

**4.3.2.** Nach der Rechtsprechung stellt das vom BAFU empfohlene Qualitätssicherungssystem (QS) eine zulässige Alternative zur Kontrolle durch bauliche Vorkehrungen dar und genügt grundsätzlich den Anforderungen der bundesgerichtlichen Rechtsprechung an eine wirksame Kontrolle der Emissionsbegrenzungen. Mit den vorgeschriebenen Audits durch unabhängige, externe Prüfstellen muss nicht jeder einzelne Datenpunkt überprüft werden. Vielmehr soll das korrekte Funktionieren des gesamten QS-Systems, bestehend aus den Datenbanken, der Software, den Prozessen, der Zuständigkeit und dem Reporting, überprüft werden. Ist einmal der korrekte Ablauf der Systemfunktionen nachgewiesen, erübrigt sich die Kontrolle jedes einzelnen Datenelementes. Die Auditfirmen und bei Bedarf die Vollzugsbehörde können sich daher auf Stichprobenkontrollen beschränken. Insofern erscheinen die Befürchtungen der Beschwerdeführer, wonach das vorgesehene Kontrollsystem von vornherein nicht realisierbar sei und die Kapazitäten von Auditfirmen und kantonalen Vollzugsbehörden überschreite, unbegründet (vgl. BGer 1A.129/2006 E. 3.3 mit vielen Hinweisen; bestätigt durch BGer 1C\_118/2010 vom 20.



Oktober 2010, E. 5.2; BGer 1C\_169/2013 vom 20. Juli 2013). Zum Einwand der Beschwerdeführenden, wonach die technisch mögliche Leistung der geplanten Antenne weit über die beantragte Leistung hinaus gehe und eine Leistungsbegrenzung nicht vorgesehen bzw. die Einhaltung der Grenzwerte nicht gesichert sei, hatte die Vorinstanz im angefochtenen Entscheid festgehalten, die Beschwerdegegnerin 1 habe (nach den Vorgaben des BAFU-Rundschreibens vom 16. Januar 2006 zur Qualitätssicherung zur Einhaltung der Grenzwerte der NISV bei Basisstationen für Mobilfunk) bereits im Baubewilligungsverfahren die entsprechenden Zertifikate vorgelegt. Die Einwände gegen das QS-System würden sich daher als unbegründet erweisen. Bauliche Massnahmen zur Leistungsbegrenzung seien daher nicht vorzukehren (act. G 3 S. 19-20). Das AFU hielt in der Stellungnahme vom 12. September 2013 (act. G 9 Beilage Ziff. 3) zu einem entsprechenden Einwand der Beschwerdeführenden (act. G 6 Ziff. 67) fest, die im Evaluationsbericht der Arbeitsgruppe NIS des Cercl'Air vom 10. April 2008 gemachte Aussage, dass an einer Sendeanlage nur etwa alle vier Monate eine NIS-relevante Änderung vorgenommen werde, beziehe sich auf Änderungen innerhalb der bewilligten Werte (z.B. Leistungserhöhung von 700  $W_{ERP}$  auf 1000  $W_{ERP}$  bei einer bewilligten Leistung von 1500  $W_{ERP}$ ). Hieraus kann demgemäss nicht abgeleitet werden, dass die Sendeleistung über das bewilligte Ausmass hinaus erhöht wird. Zum Einwand, wonach unangemeldete Stichprobenkontrollen durch das AFU zu erfolgen hätten (act. G 6 Ziff. 70), führte das AFU aus, seit der Einführung der QS-Systeme hätten bereits zwei gesamtschweizerisch durchgeführte Kontrollen bei den Betreibern stattgefunden (mit Beteiligung des Kantons St. Gallen). Der Kanton St. Gallen führe bis jetzt wie der Kanton Zürich Stichprobenkontrollen anhand der Betriebs- und Bewilligungsdaten in der BAKOM-Datenbank durch, nicht jedoch in den Zentralen der Betreiber (act. G 9 Beilage Ziff. 4).

**4.3.3.** Beim QS-System (vgl. dazu BGer 1C\_329/2013 vom 23. Oktober 2013, E. 6.1.) geht es vorab um die Einhaltung der bewilligten (und nicht um eine vorsorgliche Verhinderung der maximal möglichen) Sendeleistung und anderer NIS-relevanter Einstellungen (Bericht AFU vom 10. Dezember 2012; act. G 10/18 S. 2 Ziff. 2). Zu deren Kontrolle ist die Deklaration der Senderendstufe nicht notwendig bzw. nicht geeignet. Eine Überschreitung der bewilligten Sendeparameter zu verhindern, ist Aufgabe des Qualitätssicherungssystems. Die rein theoretisch mögliche Leistung der



Mobilfunkanlage bzw. die Senderendstufe ist vor diesem Hintergrund nicht ausschlaggebend. Auch aus Art. 11 Abs. 2 NISV lässt sich eine Pflicht zur Deklaration der Senderendstufe nicht ableiten; verlangt sind vielmehr die aktuellen und geplanten technischen und betrieblichen Daten der Anlage, soweit sie für die Erzeugung von Strahlung massgebend sind (vgl. dazu BGer 1C\_661/2012 vom 5. September 2013, E. 2.3). Für eine Mangelhaftigkeit des Standortdatenblattes fehlt es unter diesen Umständen an begründeten Anhaltspunkten. Mit Bezug auf die von den Beschwerdeführenden monierte fehlende zuverlässige Messbarkeit der UMTS-Strahlung (act. G 6 Ziff. 78-80) ist auf die Rechtsprechung (BGer 1C\_118/2010 vom 20. Oktober 2010, E. 5.2) zu verweisen, wonach auf der Grundlage der Messempfehlungen für GSM- und UMTS-Basisstationen des BAFU und des Eidgenössischen Instituts für Metrologie METAS, mit welchen die Anforderungen an die Qualität einer Abnahmemessung umschrieben würden, - trotz gewisser Messunsicherheiten - sowohl die GSM- als auch die UMTS-Strahlung zuverlässig gemessen werden könnten. Des Weiteren hatte das Bundesgericht im Urteil 1C\_132/2007 vom 30. Januar 2008, E. 4.5, festgehalten, dass Messunsicherheiten ohnehin nur relevant seien, wenn (Abnahme-) Messungen vorgenommen würden. Bei der Berechnung der Strahlungsprognose dagegen seien diese Unsicherheiten ohne Belang, da dies ansonsten auf eine Verschärfung des Anlagegrenzwerts hinausliefe (vgl. auch BGer 1C\_452/2012 vom 18. November 2013, E. 5.4). Wesentliche Grundlage für die immissionsrechtliche Beurteilung der Mobilfunkanlage bildet das Standortdatenblatt vom 14. November 2008 (act. G 10/13 Beilage). In dieses konnten die Beschwerdeführenden unbestritten Einsicht nehmen. Ein Anspruch auf Information bezüglich durchgeführter Kontrollmessungen nach Abschluss des Baubewilligungsverfahrens kann entgegen ihrer Auffassung (act. G 6 Ziff. 66) weder Art. 6 USG noch Art. 12 NISV entnommen werden.

**4.3.4.** In BGer 1C\_282/2008, E. 3.4 f. vom 7. April 2009 wurde mit Hinweis auf eine Vernehmlassung des BAFU bestätigt, dass alle Daten, die von der Netzzentrale aus gesteuert werden könnten (Sendeleistung und teilweise die Elevation) von dieser automatisch an die QS-Datenbank weitergegeben würden, weshalb insoweit fehlerhafte Eingaben ausgeschlossen seien. Die unbemerkte Erhöhung von nicht bewilligten, aber technisch möglichen Sendeleistungen ist von daher grundsätzlich verunmöglicht, da eine solche im Nachhinein zu Tage tritt. Selbst wenn keine Online-



Datenübertragung stattfindet, wie die Beschwerdeführenden darlegen lassen (act. G 6 Ziff. 74), hat als dargetan zu gelten, dass die Daten bei den Mobilfunkbetreibern automatisch (elektronisch) erfasst und danach - ebenfalls automatisch - an die QS-Datenbank weitergeleitet werden (vgl. act. G 13 Ziff. 90). In diesem Zusammenhang erscheint der Hinweis der Beschwerdegegnerin 1 nachvollziehbar, dass das QS-System über eine automatisierte Überprüfungsroutine verfügen müsse, welche einmal pro Arbeitstag die eingestellten ERP und die Senderichtungen sämtlicher Antennen mit den bewilligten Werten und Winkelbereichen vergleiche (act. G 13 Ziff. 91).

Unangemeldete Stichprobenkontrollen, wie sie von den Beschwerdeführenden verlangt werden (act. G 6 Ziff. 71), erscheinen vor diesem Hintergrund für die Gewährleistung der Qualitätssicherung nicht erforderlich. Selbst wenn in Einzelfällen nicht bewilligte Leistungsüberschreitungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können (vgl. act. G 6 Ziff. 59), vermag dies die Tauglichkeit des QS-Systems als solches nicht in Frage zu stellen. Das Bundesgericht hat sodann auch den Einwand geprüft und verworfen, dass das QS-System der Mobilfunkbetreiber deshalb ungenügend sei, weil die Steuer- und Überwachungszentrale des Mobilfunknetzes aus Kostengründen ins Ausland verlegt worden sei (act. G 6 Ziff. 61 und 74). Das Gericht schloss sich der Meinung des BAFU an, das in seinem im Januar 2012 vorgelegten Bericht "Stichprobenkontrollen von Mobilfunksendeanlagen und Überprüfung der Qualitätssicherungssysteme der Mobilfunkbetreiber Orange, Sunrise, Swisscom und SBB" zum Ergebnis gekommen war, dass für das ordnungsgemässe Funktionieren der QS-Systeme und deren Kontrolle der Standort der zugehörigen Rechner und Speichermedien nicht von Belang sei (BGer 1C\_661/2012 vom 5. September 2013 E. 5.2 in Verbindung mit E. 5.1; BGer 1C\_329/2013 vom 23. Oktober 2013 E. 6.4; vgl. auch VerwGE B 2013/38 vom 16. April 2014 E. 4.4). Wenn die Beschwerdeführenden im Weiteren vorbringen lassen, dass das QS-System den Rahmen des Prüfungsgegenstandes einer Baubewilligung sprengt (act. G 6 Ziff. 77), ist festzuhalten, dass das QS-System nicht der Behebung von allfälligen Mängeln einer Baueingabe bzw. des Standortdatenblattes dient, sondern der nachträglichen Sicherstellung der Einhaltung der bewilligten Werte.

**4.3.5.** Angesichts dieser Sachlage genügt das angewandte QS-System den Anforderungen der bundesgerichtlichen Rechtsprechung an eine wirksame Kontrolle der Emissionsbegrenzung. Es bedarf insofern keiner zusätzlichen Gesetzes- bzw. Verordnungsgrundlage (vgl. act. G 6 Ziff. 77), als es auf die NISV und diese wiederum



auf Art. 12 Abs. 2, 13 Abs. 1, 16 Abs. 2, 38 Abs. 3 und 39 Abs. 1 USG und auf Art. 3 des RPG abgestützt ist. Inwiefern Art. 12 Abs. 2 USG verletzt sein sollte, ist nicht ersichtlich. Es besteht sodann entgegen der Auffassung der Beschwerdeführenden (act. G 6 Ziff. 44 ff.) kein Anlass für die Anordnung eines Gutachtens betreffend Einhaltung der Strahlungsgrenzwerte (vgl. act. G 6 Anträge Ziff. 6). Die erforderlichen Angaben sind aus dem Standortdatenblatt ersichtlich. Auch fehlt es an einem Grund für einen weiteren Augenschein, zusätzlich zu dem am 16. Januar 2013 bereits durchgeführten (vgl. act. G 10/24-26), sowohl an Ort (act. G 6 Anträge Ziff. 5) als auch beim AFU (act. G 6 Anträge Ziff. 9). Im Übrigen ist zum Vorbringen, wonach die gesundheitsschädigenden Effekte durch die Mobilkommunikation genügend bewiesen seien (act. G 6 Ziff. 51), festzuhalten, dass ein Bericht im Auftrag der englischen Gesundheitsbehörde vom April 2012 "Health Effects from Radiofrequency Electromagnetic Fields, Report of the Independent Advisory Group on Non-Ionizing Radiation" zum Ergebnis kam, dass es trotz der erheblichen Forschungsanstrengungen weiterhin keine überzeugenden Belege für gesundheitliche Effekte von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern unterhalb der geltenden Immissionsgrenzwerte gibt. Auch der im Auftrag des BAFU vom Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) erstellte Synthesebericht "Elektromagnetische Hypersensibilität" vom Mai 2012 hält zusammenfassend fest, dass es gegenwärtig keinen wissenschaftlichen Beleg dafür gibt, dass Personen, die sich als elektromagnetisch hypersensibel wahrnehmen, empfindlicher auf elektromagnetische Felder reagieren als die restliche Bevölkerung (vgl. BGer 1C\_31/2012 vom 6. Juni 2012, E. 4.1). Das Verwaltungsgericht hat sich als Rechtsmittelinstanz darauf zu beschränken, über die Einhaltung des Ermessensspielraums zu wachen und schreitet nur ein, wenn die Vorinstanz das ihr zustehende Ermessen überschritten oder missbraucht hat (Cavelti/Vögeli, Verwaltungsgerichtsbarkeit im Kanton St. Gallen, 2. A. 2003, Rz. 740). Dies bedeutet, dass es in einer Verwaltungsentscheid nur eingreifen darf, wenn Rechtsnormen und -grundsätze verletzt werden. Soweit die Behörden ihr Ermessen - wie vorliegend - pflichtgemäss ausgeübt haben, ist dem Verwaltungsgericht eine Kontrolle verwehrt.

## 5.

**5.1.** Die geplante Mobilfunkantenne soll an der südöstlichen Ecke des 2.42 m hohen Liftaufbaus in der Mitte des Flachdaches des Hochhauses 1 errichtet werden.



Zwei Technikbauten (Elektrokästen) von 0.62 m auf 1.56 m sollen auf der Südseite des Liftaufbaus zu stehen kommen (vgl. Baueingabe in act. G 10/13). - Bauten und Anlagen im Sinn von Art. 78 BauG sind künstlich geschaffene und auf Dauer angelegte 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 (Heer, a.a.O., S. 255). Zur Einschränkung der Höhe von Bauten dienen die Vorschriften über die Gebäude- und Firsthöhe. Unter privatrechtlichen Aspekten besteht deren Zweck darin, Nachbarliegenschaften vor übermässigem Entzug von Sonnenstrahlung und Aussicht zu schützen. Als Anlage gelten die übrigen baulichen Massnahmen, die in Form, Gestalt und Ausmass derart in Erscheinung treten und auf die Nachbarn oder den öffentlichen Grund in der Weise einwirken, dass dadurch öffentliche Interessen berührt werden (Heer, a.a.O., S. 113).

**5.1.1.** Die Beschwerdeführenden halten daran fest, dass die Mobilfunkanlage die baurechtlichen Höhenbeschränkungen einzuhalten habe. Die Betrachtungsweise der Vorinstanz, wonach die drei Antennen am 6 m hohen Mast als technische Infrastrukturanlage und die beiden Technikbauten am Fuss des Liftaufbaus als Dachaufbauten (und nicht als Anlage) zu beurteilen seien, sei falsch. Solche Antennen seien in Kombination mit den Apparateschränken regelmässig gesamthaft zu betrachten; sie hätten demnach als Dachaufbauten zu gelten (act. G 6 Ziff. 17-26). Die Vorinstanz hatte im angefochtenen Entscheid unter Hinweis auf ihre Praxis (Baudepartement St. Gallen, Juristische Mitteilungen 2004/IV/Nr. 39) dargelegt, bei einer Antennenanlage, bestehend aus Mast und Gerätekabine, die fest mit dem Boden verbunden sei, handle es sich um eine "eindimensionale" technische Infrastruktureinrichtung bzw. um eine Anlage, für die weder die Vorschriften über die Gebäudehöhe noch über die Dachaufbauten massgebend seien. Da von einer feingliedrigen Antenne weder die Belichtung noch die Fernsicht wesentlich tangiert werde, sei eine analoge Anwendung von Vorschriften über die Gebäudehöhe grundsätzlich nicht gerechtfertigt. Dazu komme, dass Mobilfunkanlagen technisch eine gewisse Höhe aufweisen bzw. die umliegenden Gebäude überragen müssten, damit sie ihre Funktion überhaupt erfüllen könnten. Die drei Antennen am 6 m hohen Mast würden eine Infrastrukturanlage darstellen. Da die Mobilfunkanlage nicht als Baute, sondern als Anlage zu qualifizieren sei, erweise sich der Einwand der Verletzung der



Gebäude- und Firsthöhe als unbegründet. Die zwei Technikbauten am Fuss des Liftaufbaus würden hingegen als Dachaufbauten und nicht als Anlage gelten. Es handle sich nicht um technisch bedingte Dachaufbauten, da sie nicht für den Betrieb des Hochhauses notwendig seien. Als gewöhnliche Dachaufbauten hätten sie sich an Art. 27 Abs. 1 (richtig: Art. 26 Abs. 1) des Baureglementes der Gemeinde X. vom 28. April 1999 (BauR) zu halten. Die Technikbauten würden diese Regelung ohne Weiteres einhalten, da sie weder den Charakter des Daches beeinträchtigen noch an eine Gebäudeseite reichen würden (act. G 3 S. 21 f.).

**5.1.2.** An diesen begründeten Darlegungen vermögen die Ausführungen der Beschwerdeführenden, welche sich auf die Verwaltungsgerichtspraxis anderer Kantone stützen (act. G 6 Ziff. 21-24), nichts zu ändern. Die beiden Technikbauten dienen der Mobilfunkanlage und nicht dem Betrieb des Hochhauses, weshalb sie nicht als technisch bedingte Dachaufbauten im Sinn von Art. 27 Abs. 1 BauR gelten können und von der Vorinstanz zu Recht als Dachaufbauten im Sinn von Art. 26 BauR taxiert wurden. Als solche beeinträchtigen sie mit der vorgesehenen Platzierung bündig an der Südseite des vorbestehenden Liftaufbaus (2.42 m hoch) den Charakter des Daches nicht. Die Antenne und die Technikbauten sind dementsprechend den Höhenbestimmungen des BauR nicht unterworfen.

## 5.2.

**5.2.1.** Nach Art. 77<sup>bis</sup> Abs. 2 BauG sind Umbauten, Zweckänderungen und Erweiterungen rechtmässig erstellter Bauten und Anlagen, die den geltenden Vorschriften oder Plänen widersprechen, zulässig, soweit dadurch die Rechtswidrigkeit weder vermehrt noch wesentlich verstärkt wird. Unwesentlich ist eine Verstärkung der Rechtswidrigkeit, wenn weder der Schutzzweck der Norm erheblich beeinträchtigt, noch die Erweiterung des bestehenden rechtswidrigen Teils für sich allein oder zusammen mit einem weiteren Gebäude als bedeutsam bezeichnet werden muss (Heer, a.a.O., S. 218). Im vorinstanzlichen Entscheid wurde ausgeführt, das Hochhaus rage mit einer Firsthöhe von 24.68 m über die zulässige Firsthöhe (W4) von 17 m hinaus (Art. 9 BauR). Jedoch sei es gestützt auf einen zwischenzeitlich aufgehobenen Überbauungsplan rechtmässig erstellt worden und geniesse Bestandesschutz nach Art. 77<sup>bis</sup> Abs. 1 BauG. Im Verhältnis zur Mehrhöhe von 7 m sei eine Erweiterung von



zwei Technikbauten im Umfang von 0.62 m auf 1.56 m am Fuss des 2.42 m hohen Liftaufbaus als geringfügige Erweiterung zu sehen, welche nicht als schwere Verletzung des Schutzzwecks der Norm oder als übermässige Verstärkung der Rechtswidrigkeit betrachtet werden könne. Die Technikbauten seien daher auf dem Dach des Hochhauses bewilligungsfähig (act. G 3 S. 22 f.). Die Beschwerdeführenden lassen dagegen einwenden, entgegen der Darstellung der Vorinstanz habe das Hochhaus nicht eine Firsthöhe von 24.68 m, sondern eine solche von mindestens 25.53 m, da sich die Firsthöhe bei Flachdächern nach dem höchsten Punkt des Daches richte. Nach der Bestandesgarantie seien an Bauten, die in Widerspruch zum geltenden Recht stehen würden, grundsätzlich nur werterhaltende Unterhaltsarbeiten zulässig. Umbauten, Erweiterungen und Zweckänderungen seien nicht zulässig. Die Nutzung der rechtswidrigen Dachaufbaute für gewerbliche Zwecke sei als unzulässige, von der Bestandesgarantie nicht gedeckte Zweckänderung zu beurteilen (act. G 6 Ziff. 15 f. mit Hinweis auf Heer, a.a.O., S. 215 N. 744). Die Kombination aus dem 6 m hohen Mast mit den Antennen und den Apparateschränken widerspreche Art. 77<sup>bis</sup> BauG sowie Art. 26 und 27 BauR.

**5.2.2.** Zum vorerwähnten Punkt ist festzuhalten, dass sich die zitierte Literaturstelle auf die Bestandesgarantie nach Bundesrecht bezieht. Hiervon abweichend lässt die hier massgebende kantonale Regelung wie dargelegt Umbauten, Erweiterungen und Zweckänderungen zu, wenn dadurch die Rechtswidrigkeit weder vermehrt noch wesentlich verstärkt wird. Eine Vermehrung der Rechtswidrigkeit liegt vor, wenn die Änderung zu einer Verletzung zusätzlicher Vorschriften führt. Von einer Verstärkung der Rechtswidrigkeit ist auszugehen, wenn eine bereits verletzte Vorschrift in noch stärkerem Ausmass verletzt wird (Heer, a.a.O., S. 217). Mit der Vorinstanz (act. G 9 Ziff. II./7.2) ist von der Zulässigkeit der Erweiterung des Hochhauses mit einer Mobilfunkanlage, welche die Versorgung innerhalb der Bauzone sicherstellt oder verbessert, auszugehen. Eine dadurch bewirkte Zweckänderung ist nicht dargetan. Eine Vermehrung der Rechtswidrigkeit bzw. Verletzung zusätzlicher Vorschriften ist ebenfalls nicht ersichtlich. Eine Verstärkung der Rechtswidrigkeit liegt insofern nicht vor, als Antenne (5.75 m, ohne Dachaufbau gemessen, bzw. 6 m einschliesslich Dachaufbau; vgl. act. G 10/13 Ansicht Süd 1:500) und Technikbauten (0.62 m auf 1.56 m am Fuss der 2.42 m hohen vorbestehenden Liftaufbaute) den Höhenbestimmungen des BauR wie dargelegt nicht unterliegen. Nichts anderes lässt sich diesbezüglich aus



dem von den Beschwerdeführern in der Replik (act. G 18 S. 7 unten) zitierten Urteil des Verwaltungsgerichts B 2010/106 vom 26. Januar 2011 (= GVP 2011 Nr. 18), E. 5.3.5, ableiten.

### 6.

#### 6.1. (...).

**6.2.** Die Beschwerdegegnerin 1 hat ausgangsgemäss Anspruch auf eine ausseramtliche Entschädigung zulasten der Beschwerdeführenden (Art. 98 Abs. 1 und Art. 98bis VRP). Im vorliegenden Fall ist eine Entschädigung von Fr. 3'000.-- angemessen (Art. 22 Abs. 1 lit. b der Honorarordnung für Rechtsanwälte und Rechtsagenten, sGS 963.75). Weil die zu entschädigende Beschwerdegegnerin 1 selber mehrwertsteuerpflichtig ist, kann sie die der Honorarrechnung ihres Anwalts belastete Mehrwertsteuer von ihrer eigenen Steuerschuld abziehen, ohne dass ihr dadurch eine Mehrbelastung entsteht. Die Mehrwertsteuer muss bei der Bemessung der ausseramtlichen Entschädigung daher nicht zusätzlich berücksichtigt werden (vgl. R. Hirt, Die Regelung der Kosten nach st. gallischem Verwaltungsrechtspflegegesetz, Lachen/St. Gallen 2004, S. 194). Die Vorinstanz und die Beschwerdebeteiligte haben keinen Anspruch auf ausseramtliche Entschädigung (Cavelti/Vögeli, a.a.O., Rz. 825ff., 829), zumal sie auch keinen entsprechenden Antrag stellten. Dies gilt auch für den Beschwerdegegner 2, der zum Verfahren keine Stellung nahm.

### **Demnach erkennt das Verwaltungsgericht zu Recht**

1. Die Beschwerde wird abgewiesen.
2. Die amtlichen Kosten des Beschwerdeverfahrens von Fr. 4'000.-- bezahlen die Beschwerdeführenden zu gleichen Teilen, unter Verrechnung des Kostenvorschusses in gleicher Höhe.
3. Die Beschwerdeführenden entschädigen die Beschwerdegegnerin 1 ausseramtlich mit Fr. 3'000.-- (ohne Mehrwertsteuer), zu gleichen Teilen und unter solidarischer Haftbarkeit.

Der Präsident

Der Gerichtsschreiber

# Publikationsplattform

St.Galler Gerichte



Eugster

Schmid