

12.b) Die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) hat alle Sendeanlagen von zellularen Mobilfunknetzen mit einer äquivalenten Gesamtstrahlungsleistung von mindestens  $6 W_{ERP}$  dem Vorsorgeprinzip unterstellt und dafür Anlagegrenzwerte festgelegt. Der Anlagegrenzwert ist die Emissionsbegrenzung für die von der betreffenden Anlage allein erzeugten Strahlung (Art. 3 Abs. 6 NISV). Neue und alte Anlagen müssen im massgebenden Betriebszustand an Orten mit empfindlicher Nutzung den jeweiligen Anlagegrenzwert einhalten (Ziffer 65 Anhang 1 NISV), welcher für Mobilfunkbasisstationen als Effektivwert der elektrischen Feldstärke definiert wird. Als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten Räume in Gebäuden, in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten, öffentliche oder private, raumplanungsrechtlich festgesetzte Kinderspielplätze und diejenigen Flächen von unüberbauten Grundstücken, auf welchen Nutzungen nach den Buchstaben a und b zugelassen sind (Art. 3 Abs. 3 NISV). Bei dem hier strittigen Frequenzbereich um 1800 MHz darf die elektrische Feldstärke bei den genannten Orten mit empfindlicher Nutzung den Anlagegrenzwert von 6,0 V/m nicht überschreiten (Ziffer 64 lit. c Anhang 1 NISV).

c) Der vorliegend für die Immissionsgrenzwertberechnungen herangezogene Messpunkt A kann für die Eruiierung des Anlagegrenzwerts nicht verwendet werden, weil es sich um einen Aussenbereich handelt, der nicht als Ort mit empfindlicher Nutzung gilt. Im Bereich des Messpunkts B befindet sich hingegen eine Dachterrasse, welche als privater Kinderspielplatz im Sinne von Art. 3 Abs. 3 lit. b NISV zu qualifizieren ist und wo daher die Anlagegrenzwerte einzuhalten sind. Der Umstand, dass dieser Kinderspielplatz nicht raumplanungsrechtlich festgesetzt ist, ist dabei unerheblich. Den Begriff des "raumplanungsrechtlich festgesetzten Kinderspielplatzes" kennen nämlich weder das Bundesgesetz über die Raumplanung noch das Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich bzw. die entsprechenden Ausführungsvorschriften. Massgebend für die Qualifizierung eines Kinderspielplatzes im genannten Sinn ist vielmehr, ob er aufgrund der konkreten Ausgestaltung und Situierung regelmässig von Kindern zum Spielen benutzt wird. Ohnehin ist nicht einzusehen, weshalb Kinder auf einem "raumplanungsrechtlich festgesetzten" Spielplatz besser vor nichtionisierender Strahlung zu schützen sein sollen als Kinder auf einem "normalen" Spielplatz (vgl. dazu auch Praktischer Umweltschutz Schweiz, Mobiltelefonie

und Strahlung, Zürich 2000, S. 17). Die Berechnungen unter Ziffer 11 der Erwägungen haben ergeben, dass die geplante Anlage beim rekurrentischen Kinderspielplatz (Messpunkt B) eine elektrische Feldstärke von 2,88 V/m verursacht, weshalb dort der Anlagegrenzwert von 6,0 V/m klar eingehalten ist.

Gemäss Art. 3 Abs. 3 lit. c NISV gelten als Orte mit empfindlicher Nutzung aber auch jene Flächen von unüberbauten Grundstücken, auf denen Nutzungen gemäss lit. a und b zulässig sind. Konsequenterweise sind damit bei bereits überbauten oder teilweise überbauten Parzellen auch die gemäss geltender Bau- und Zonenordnung möglichen baulichen Erweiterungen zu berücksichtigen. Dies ist im vorliegenden Fall um so bedeutsamer, als bereits konkrete Pläne für eine Aufstockung des rekurrentischen Wohngebäudes bestehen. Dieses steht – wie das Standortgebäude der Basisstation – in der Gewerbezone G1, wo der Rekurrent ein Sanitär- und Heizungsgeschäft betreibt und wo er auch mit seiner Familie wohnt. Bei der geplanten Aufstockung des Wohnhauses würden die Minimalabstände zur Antennenanlage 14 m (horizontal) bzw. 11,5 m (vertikal) betragen, was eine Effektivdistanz  $d$  ( $= \sqrt{d_{hor}^2 + d_{vert}^2}$ ) von 18,1 m ergibt. In Anwendung des bereits eingehend dargelegten Berechnungsmodells resultiert hier eine noch zulässige elektrische Feldstärke von 3,19 V/m.

Entscheidend für die Bestimmung der Orte mit empfindlicher Nutzung (an welchen die Anlagegrenzwerte nicht überschritten werden dürfen) sind allerdings nicht die konkreten Bauabsichten eines Grundeigentümers, sondern im Wesentlichen die realistischen Überbaumungsmöglichkeiten einer Parzelle aufgrund der massgebenden Bauvorschriften. Die Bau- und Zonenordnung der Gemeinde X lässt in der Gewerbezone G1 Bauten mit einem Mindestgrenzabstand von 3,5 m und einer Höhe von 15 m zu. Werden diese Überbaumungsmöglichkeiten ausgeschöpft, ergeben sich zum nächstmöglichen Ort mit empfindlicher Nutzung einer solchen Baute Minimalabstände von der strittigen Antennenanlage von 7 m (horizontal) und 6,5 m (vertikal); dies entspricht einer Effektivdistanz von 9,5 m. Unter Berücksichtigung eines maximalen Abschwächungsfaktors von 31,6 (wegen der vertikalen Abweichung von rund 40 ° zum Hauptstrahl der Antennen) ergibt sich gemäss Berechnungsmodell an diesem Ort (etwa bei einer der Wohnnutzung gleichzustellenden Dachterrasse oder einer Wohnnutzung im Gebäudeinnern ohne Gebäudedämmung wegen Holzkonstruktion) eine elektrische Gesamtfeldstärke der Anlage von 6,11 V/m (äquivalente Leistungsdichten von je 0,033 W/m<sup>2</sup>; elektrische Feldstärken von je 3,53 V/m). Bei einem der Wohnnutzung dienenden Dachgeschoss mit Satteldach wäre die vertikale Abweichung vom Hauptstrahl noch geringer und die Gesamtfeldstärke dort noch entsprechend höher. Damit wird der Anlagegrenzwert von 6,0 V/m überschritten, weshalb die geplante Mobilfunk-Basisstation der Umweltschutzgesetzgebung widerspricht. Dies führt, da die Realisierung einer rechtskonformen Anlage eine Neuprojektierung bedingt, zur vollständigen Gutheissung der Rekurse und zur Aufhebung der angefochtenen Baubewilligung.