



Faktenblatt elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Mobilfunkbasisstationen¹.

Jede Sendeanlage, also auch eine Basisstation für Mobilfunk, bewirkt elektromagnetische Felder, welche andere elektrische Geräte beeinflussen können. Mit zwei Massnahmen zur sogenannten elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) soll sichergestellt werden, dass Sendeanlagen und bestrahlte elektrische Geräte möglichst optimal funktionieren.

Zum einen müssen elektrische Geräte gegenüber Einstrahlungen in gewissen Grenzen immun sein. Zum anderen darf eine Sendeanlage nur so stark senden, dass andere Geräte nicht übermässig gestört werden.

Elektrische Geräte dürfen nur auf den Markt gebracht werden, wenn sie gewisse minimale Anforderungen an Immunität (und an Störaussendungen) erfüllen (entsprechend der Verordnung über die elektromagnetische Verträglichkeit VEMV).

Im Fall einer Mobilfunkbasisstation verursacht deren Nutzsignal elektromagnetische Felder bei einem elektrischen Gerät. Diese Felder sind abhängig vom Ausbreitungsweg zwischen der Sendeanlage und dem Gerät und können nur im konkreten Fall bestimmt werden. Somit ist eine Begrenzung der Sendeleistung einer Anlage oder deren Verschiebung von vornherein wenig sinnvoll. Im konkreten Fall kann aber beispielsweise durch Messen oder Worst-Case-Abschätzungen festgestellt werden, ob eine Sendeanlage elektromagnetische Felder bei einem Gerät erzeugt, welche dessen Immunität überschreiten. Die Immunitätswerte liegen bei einigen V/m bis einigen 10 V/m je nach Gerätekategorie und Verwendungszweck. Potentielle Störfälle können oft von vornherein behoben werden, indem die Immunität von gestörten Geräten mit technischen Massnahmen erhöht wird.

Das Bundesgericht hat sich in seinem Entscheid 1C_400/2008 vom 19. Oktober 2009 dazu geäussert, wie EMV in Bezug auf Mobilfunkbasisstationen zu handhaben ist, insbesondere in der Phase der Baubewilligung.

EMV in der Baubewilligungsphase allgemein

EMV-Aspekte müssen in der Regel während der Baubewilligungsphase von den Baubehörden nicht berücksichtigt werden, denn das Störpotential ist relativ klein im Verhältnis zu den vielen normal gebräuchlichen elektrischen Geräten in der Umgebung. Eine umfassende EMV-Beurteilung wäre also unverhältnismässig. Treten hingegen Störungen auf, nachdem die Sendeanlage ihren Betrieb aufgenommen hat, so kontrolliert das BAKOM, ob alle Bestimmungen bezüglich EMV eingehalten sind und verfügt allenfalls Massnahmen.

So würde beispielsweise der Einfluss einer Mobilfunkbasisstation auf eine Stereoanlage erst untersucht, wenn letztere Knackgeräusche aufweist. Ansprechpartner ist in diesem Fall das BAKOM (Link: [Elektromagnetische Verträglichkeit und Umwelt](#)).

Die errechneten Feldstärkewerte laut Standortdatenblatt der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) können nur Hinweise bezüglich Immunität geben, weil im Standortdatenblatt verschiedene Frequenzanteile zusammengefasst werden, Immunitätswerte aber von der Frequenz und der Gerätekategorie abhängig sind.

¹ Im Sinne des Bundesgerichtsentscheides 1C_400/2008 bezieht sich das Faktenblatt auf Mobilfunkbasisstationen. Es gilt aber auch für alle anderen festen Sendeanlagen, beispielsweise Rundfunkanlagen.

EMV in der Baubewilligungsphase bei speziellen Anlagen

Kann aber in der Baubewilligungsphase schon ein Störpotential ausgehend von einer Mobilfunkstation erkannt werden und besteht „die Gefahr von schwerwiegenden Sach- und/oder Personenschäden im Störfall“, so verlangt das Bundesgericht laut schon erwähntem Entscheid, dass die EMV untersucht wird und dass gegebenenfalls Vorkehrungen getroffen werden, um gefährliche Störeinflüsse zu verhindern. Die Baubehörde muss also von Amtes wegen Aspekte von EMV in das Bewilligungsverfahren einbeziehen.

Das BAKOM schlägt folgendes Verfahren vor:

1. Bei einem Antrag zu einer Baubewilligung prüft die Baubehörde, ob Anlagen in der Umgebung der Mobilfunkstation existieren, bei denen „die Gefahr von schwerwiegenden Sach- und/oder Personenschäden im Störfall“ besteht. Grundsätzlich erfolgt die Qualifizierung als „gefährliche Anlage“ gestützt auf die Störfallverordnung (StFV, [SR 814.012](#)). Weitere Informationen hierzu können auf der Website des BAFU (Link: [Fachinformationen Störfallvorsorge](#)) in Erfahrung gebracht werden.
2. Die Baubehörde verlangt vom Mobilfunkbetreiber, dass er zusammen mit den Betreibern von den identifizierten, potentiell gestörten gefährlichen Anlagen die EMV-Situation abklärt und sich mit allen über allfällige Massnahmen einigt. Erst dann ist eine Baubewilligung möglich. Falls nötig, steht das BAKOM zur Amtshilfe zur Verfügung, um zu beurteilen, ob die Argumente technisch schlüssig sind, sowie um allenfalls Vermittlungen zu unterstützen.
3. Die Ergebnisse der Abklärung werden Teil des Baueingabedossiers und ein allfälliger Massnahmenkatalog fliesst in die Baubewilligung ein.

Beispielsweise haben sich im Fall einer Mobilfunkanlage bei einem Flughafen der Mobilfunkbetreiber und der Flughafen unter Vermittlung des Kantons und des BAKOM darauf geeinigt, das Störpotential mittels Messungen vor Inbetriebnahme zu ermitteln, allfällige Schwachstellen mit technischen Mitteln zu beheben und die Mobilfunkanlage bei Störungen sofort abzuschalten.

Die Baubewilligungsbehörde ist also Leitbehörde. Die Abklärungen selber nehmen in einem ersten Schritt der Betreiber der Mobilfunkanlage und die Betreiber der gefährlichen Anlagen vor. Falls nötig, bietet das BAKOM Amtshilfe an.