

Unabhängige Studie im Zusammenhang mit der Schaffung eines Gesetzes zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung

Die Regierung erteilte der Firma Enorm GmbH, München, den Auftrag zur Erstellung einer unabhängigen Studie im Zusammenhang mit der Schaffung eines Gesetzes zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (NISG). Diese Studie sowie eine Begutachtung wurden am 26. Oktober 2005 veröffentlicht.

Studienauftrag

In der Studie sollte gemäss Auftrag die Frage geklärt werden, wie das Liechtensteiner Mobilfunknetz unter der Prämisse möglichst geringer Belastung durch nicht-ionisierende Strahlung zu gestalten wäre, und ob sich daraus die Möglichkeit ergibt, tiefere Grenzwerte vorzusehen, als die Schweiz sie in der Gesetzgebung betreffend nicht-ionisierende Strahlung kennt.

Fragen in Zusammenhang mit einem solchen Netz hinsichtlich Kostenfolgen für Mobilfunkbetreiber und Endkunden sowie der Versorgungssicherheit sollten in erster Annäherung abgeklärt werden.

Ebenso sollten die Überlagerungseffekte durch ausländische Netze bzgl. des Einflusses und der Befeldung von Mobilfunkstationen angrenzender Staaten untersucht werden.

Zudem sollten folgende weitere spezielle Punkte Berücksichtigung finden:

- Die Studie sollte verschiedene Standortsszenarien und Alternativen unter Berücksichtigung einer möglichst geringen Exposition durch nicht-ionisierende Strahlung gegenüberstellen.
- Die Studie sollte diverse diskutierte Grenzwerte berücksichtigen, insbesondere den Salzburger Grenzwert z.B. 1 mW/m^2 , der generell nicht überschritten werden darf, oder alternativ die Festlegung von flächenhaften Grenzwerten, die in bestimmten Gebieten nach deren Nutzungsart maximal zulässig sind.
- Die Studie sollte die Konzeption überprüfen, die Siedlungen im Berggebiet derart zu versorgen, dass ein Telefonieren nur im Freien möglich ist, und nicht besiedelte Gebiete im Berggebiet nur minimal versorgt werden. Konkret sollte auch die Frage beantwortet werden, welche Versorgungsqualität im Alpengebiet möglich ist unter der Bedingung, 0.02 V/m Feldstärke durch Mobilfunkfelder an keiner Stelle zu überschreiten.
- Zudem sollte die das Berggebiet betreffende Untersuchung die weiteren Frequenzbereiche Radio-, Fernsehen- und Polycomfunk berücksichtigen.

Wesentliche Resultate der Studie

Die Liechtensteiner Mobilfunknetze liegen bereits heute fast überall unter dem Anlagengrenzwert von 5 V/m . Unter den Bedingungen und Annahmen, die in der Studie ermittelt wurden, scheint es sogar möglich, den Geltungsbereich des OMEN-Grenzwertes zu erweitern, z.B. ihn landesweit für bebaute Gebiete in der ebenerdigen Messhöhe und im Freien anzuwenden. Beim Erlass jeglichen Grenzwertes muss berücksichtigt werden, dass der jetzige Immissionsgrenzwert überall gilt. Selbst wenn gezeigt werden konnte, dass in $1,5 \text{ m}$ Höhe der Anlagengrenzwert schon heute überall eingehalten ist, kann dieser aber nicht automatisch an die Stelle des universal

gültigen Immissionsgrenzwertes rücken. Es wurde prinzipiell aufgezeigt, dass eine Nichtüberschreitung zu 95% im Vergleich zu Mittelwerten von 50% zu erheblichen Unterschieden (fast Faktor 3) der zulässigen Grenzfeldstärke führt.

Es konnten Alternativszenarien aufgezeigt werden, die zu einer weiteren Absenkung der Immission führen. Die Verwirklichung solcher Szenarien hängt aber von der Bereitschaft der Nachbarstaaten ab, ihrerseits die Immission nach Liechtenstein zu verringern. Hier ist nur ein Zug um Zug –Szenario denkbar. Im Talgebiet Liechtensteins wird die Mobilfunkimmission weitgehend vom Ausland dominiert. Ein komplettes Abschalten aller Liechtensteiner Basisstationen würde die Immission hier nur um ca. 30 % senken. Ein einseitiger, nationaler Zwang zu einer weiteren Senkung der Immission für Liechtensteiner Betreiber würde in der Konsequenz zum Entzug der wirtschaftlichen Grundlage führen.

Im Alpengebiet Steg - Malbun ist momentan kein messbarer Auslandseinfluss gegeben. Hier könnten daher im Alleingang niedrigere Grenzwerte erfüllt werden, falls man solche für diese Region separat erlassen möchte. Ein flächendeckender Grenzwert von 0,02 V/m im Gebiet von Steg und Malbun würde in bebauten Gebieten nicht nur zum Verlust der Indoor- Telefonie, sondern zu erheblichen Abdeckungslücken im Freien führen.

Die Immissionsbelastung durch die Mobilfunktelefone selbst und anderer hochfrequenter Immissionen ist nicht zu vernachlässigen. Ein Vorsorgewert von 0,02 V/m nur für Mobilfunk führt, angewendet auf Mobilfunkbasisstationen im Alpengebiet, durch die bedingt höheren Leistungen der Endgeräte und Sender anderer Frequenzen zu gegenteiligen oder bei Berücksichtigung anderer Frequenzen zu keinen wesentlichen Immissionsschutzeffekten. Ein Grenzwert nur für den Mobilfunk und noch eher für nur dessen Basisstationen wäre nicht zu begründen.

Fazit:

1. Die vorliegende Situation in Liechtenstein lässt aus technischer Sicht eine Empfehlung für einen neuen, nationalen Immissionsgrenzwert nicht zu.
2. Wirkliches Senkungspotential im gesamten Staatsgebiet besteht aufgrund der geringen Staatsgröße nur in Kooperation mit den Nachbarländern Schweiz und Österreich. Hier könnte man eine „Zug um Zug Lösung“ anstreben, die den Liechtensteiner Betreibern die Lebensgrundlage sichert. Danach müsste das erreichte Niveau bewertet und die Grenzwerte entsprechend angepasst werden.
3. Wird im Gebiet Steg - Malbun eine Sonderlösung angestrebt, sind vernünftigerweise alle Immissionsquellen zu berücksichtigen. Das in der Studie konkret vorgestellte und bewertete Standortszenario A bedeutet nach Auffassung der Enorm GmbH nicht nur eine erhebliche Verbesserung zum heutigen Zustand, sondern einen fast optimalen Kompromiss aus technischer Optimierung von Versorgung und Immissionsschutz und wird daher in der Studie, unabhängig von eventuellen gesetzlichen Änderungen, zur Umsetzung empfohlen.

Begutachtung der Studie

Die Enorm-Studie wurde durch eine Begutachtung von Prof. Matthias Wuschek überprüft. Er kam zum Schluss, dass dem Fazit der Gutachter zugestimmt werden kann, dass

- eine Senkung der nationalen Grenzwerte auf ein niedrigeres Niveau als bisher angewendet nicht sinnvoll erscheint und,
- falls für das Gebiet Steg – Malbun eine Sonderlösung angestrebt werden sollte, geeignete Alternativen denkbar sind, allerdings hierbei immer die Gesamtimmission (Mobilfunk + sonstige Funksender) zu betrachten ist.