

NISV und Amateurfunk

Das Wichtigste in Kürze

Was will die NISV ?

- Die NISV regelt den Vollzug des Umweltschutzgesetzes im Hinblick auf die Erzeugung („Emission“) nichtionisierender Strahlung
- Sie legt Strahlungsgrenzwerte fest
- Sie bestimmt Massnahmen, um die Einhaltung der Grenzwerte durchzusetzen
- Sie gilt für ortsfeste Anlagen

Immissionsgrenzwert

- Schützt Personen, die sich in unmittelbarer Nähe einer Funkanlage aufhalten vor schädlicher und lästiger Einwirkung (daher auch „Personenschutz-Grenzwert“ genannt)
- **Muss zwingend von jeder Funkanlage eingehalten werden!**

Immissionsgrenzwerte gem. Anh. 2

- Der Immissionsgrenzwert (IGW) ist frequenzabhängig
- Relevant ist die elektrische Feldstärke

Band / Frequenz	IGW
160 m / 1.8 MHz	65 V/m
80 m / 3.5 MHz	46 V/m
40 m / 7.0 MHz	33 V/m
10 – 400 MHz	28 V/m
70 cm / 440 MHz	29 V/m

Sicherheitsabstand

- Die elektrische Feldstärke E nimmt mit der Distanz d zur Strahlungsquelle ab. Sie nimmt zu mit der Quadratwurzel der Leistung P:

$$E = \text{SQRT}(30 * P) / d$$

- Der Sicherheitsabstand SA entspricht der Entfernung, in welcher der Immissionsgrenzwert erreicht wird

Immissionsberechnung

- Massgeblich ist die mittlere Feldstärke während einer Messdauer von 6 min
- Annahme: 50% Senden, 50% Empfangen: Aktivitätsfaktor AF = 0.5
- Modulationsfaktor MF:
 - FM/FSK = 100 %
 - CW = 40 %
 - SSB = 20 %

Beispiele zum Sicherheitsabstand

Sicherheitsabstand in m, Antenne Dipol oder Vertikal

F [MHz]	SSB 100 W	CW 100 W	FM/FSK 100 W	SSB 1000 W	CW 1000 W	FM/FSK 1000 W
1.8	0.5	0.7	1.1	1.55	2.2	3.45
3.8	0.7	1.0	1.55	2.2	3.1	4.9
7.0	1.0	1.4	2.2	3.0	4.3	6.8
10-400	1.1	1.6	2.5	3.6	5.1	8.0

Vorsorgliche Emissionsbegrenzung

- Vorsorgeprinzip: Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, möglichst gering halten
- Anlagegrenzwert 3.0 V/m an Orten „mit empfindlicher Nutzung“. Das sind Räume in Gebäuden, wo sich Personen regelmässig längere Zeit aufhalten, und Kinderspielplätze.
- Ca. Faktor 10 Sicherheitsmarge

Geltungsbereich Anlagegrenzwert

- Ziel der vorsorglichen Emissionsbegrenzung: Verringerung der Dauerbelastung durch nichtionisierende Strahlung
- Die Verringerung der Dauerbelastung wird erreicht entweder durch eine Leistungsbegrenzung oder durch eine zeitliche Begrenzung
- Der Anlagegrenzwert gilt nur für Anlagen, die während mind. 800 Stunden pro Jahr mit einer Leistung von > 6 W senden

Vollzug

- Zuständig: die Kantone
- Die Art und Weise des Vollzugs ist in der NISV geregelt
- Die in der NISV vorgesehenen Massnahmen dürfen weder verschärft, noch willkürlich ausgedehnt werden

Massnahmen zur Durchsetzung der Immissionsgrenzwerte

- Bestimmungen bezüglich Immissionen in Kapitel 3 der NISV (Art. 13 bis 15)
- Einhaltung der Immissionsgrenzwerte in Eigenverantwortung des Betreibers
- Besteht Grund zur Annahme, dass der IGW überschritten wird, ermittelt die Behörde

Massnahmen zur Durchsetzung der vorsorglichen Emissionsbegrenzung (1)

- Bestimmungen bezüglich Emissionsbegrenzung in Kapitel 2 der NISV
- 4. Abschnitt (Art. 10 bis 12) „Mitwirkung und Kontrolle“ massgebend
- Mitwirkungspflicht und Meldepflicht mittels aufwändigem Standortdatenblatt
- Umfassende Massnahmen, da grosser Personenkreis potentiell betroffen ist

Massnahmen zur Durchsetzung der vorsorglichen Emissionsbegrenzung (2)

- Massnahmen zur Durchsetzung der vorsorglichen Emissionsbegrenzung sind nur anwendbar auf Anlagen, für welche eine Emissionsbegrenzung festgelegt wurde.
- Für Funkanlagen, die weniger als 800 h pro Jahr auf Sendung sind, sind die Art. 10 bis 12 nicht relevant

Fazit (1)

- Jeder Betreiber einer Funkanlage ist für die Einhaltung des IGW verantwortlich. Überprüfung mittels Berechnungsprogramm der USKA.
- Eine Behörde darf nur Auskunft über die Einhaltung des IGW verlangen, wenn ein plausibler Grund zur Annahme vorliegt, dies sei nicht gegeben.

Fazit (2) für Anlagen, die weniger als 800 Stunden pro Jahr senden

- Es gibt keine Verpflichtung, irgendein Standortdatenblatt auszufüllen, bereitzuhalten oder für eine Baubewilligung einzureichen
- Die pauschale Einforderung von Auskünften, ob individuell oder kantonsweit, ist widerrechtlich – auch wenn sie Bezug nimmt auf die Mitwirkungspflicht nach Art. 10

Verhalten bei behördlichen Ermittlungen

- Einforderung eines Standortdatenblattes: Mitteilen, dass die Funkanlage weniger als 800 Stunden jährlich sendet, so dass gem. Art. 71 Anhang 1 der NISV kein Standortdatenblatt verlangt werden kann.
- Einforderung eines Nachweises, dass der IGW eingehalten wird: Gegebenenfalls eine fundierte Begründung verlangen.

Unterstützung bei NISV Problemen

- NISV wirft immer wieder Fragen auf
- Bei extensiver Auslegung werden wir bei der Ausübung unserer Freizeitbeschäftigung zunehmend stärker behindert
- Wahren wir unsere Rechte und gebieten wir behördlichem Übereifer Einhalt!
- Weitere Auskünfte und Unterstützung:
Martin Spreng, HB9AUR
email: hb9aur@swiss-artg.ch