



SICTA-Tagung, 25. September 2001, Luzern

## Strahlung von Mobilfunkantennen Einen sicheren Schutz gewährleisten

Dr. Philippe Roch  
Direktor BUWAL

Sehr geehrte Herren CEOs,  
verehrte Anwesende

Die Veranstalter dieser Tagung haben uns angefragt, am heutigen Tag eine Stellungnahme aus der Sicht des BUWAL abzugeben. Ich komme diesem Wunsch sehr gerne nach und möchte von Beginn weg drei Dinge klar machen:

1. Das BUWAL will die **Grenzwerte** für Mobilfunkantennen **nicht verschärfen**, wie oft behauptet wird. Dies ist ganz klar nicht der Fall.
2. Das BUWAL ist für den Schutz von Mensch und Umwelt zuständig. Und als Bundesbehörde für diesen Schutz vertreten wir die Position, dass das heutige Schutzniveau in Sachen Strahlung von Mobilfunkantennen nicht abgeschwächt werden darf. Wir sind dafür verantwortlich, ein **sicheres Schutzniveau gemäss gesetzlichen Vorgaben zu gewährleisten** – im Interesse von Mensch und Umwelt, aber auch, so wage ich zu behaupten, im längerfristigen Interesse der Mobilfunkbranche.
3. Das BUWAL ist selbstverständlich in keiner Weise gegen das Telefonieren mit Handys. **Mobil telefonieren soll und wird in der Schweiz auch in Zukunft möglich sein.**

Lassen Sie mich diese Punkte im folgenden ausführen.

### Rund um den Schutz vor nichtionisierender Strahlung

Ende 1999 hat der Bundesrat die NIS-Verordnung (NISV) erlassen. Diese Verordnung soll die Menschen vor Elektrosmog schützen. Dazu dienen zwei Arten von Grenzwerten:

Folie 7ff. (IGW, AGW)

Wir haben hier eine Mobilfunkantenne auf einem Gebäude. Das Flachdach ist zugänglich; Menschen können also sehr nahe an die Antenne gelangen. Auf diesem Flachdach muss der so genannte *Immissionsgrenzwert* eingehalten werden. Der Immissionsgrenzwert ist ein *Wärmegrenzwert*: Er schützt den Menschen, der dort oben steht, vor übermässiger Erwärmung. Dieser Wärmegrenzwert ist der gleiche, den die Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Anwendung empfiehlt.

Wie sieht es aus, wenn man der Mobilfunk-Strahlung längere Zeit ausgesetzt ist, beispielsweise in der Wohnung unterhalb der Antenne oder im Nachbarhaus? Hier haben wir es möglicherweise mit zusätzlichen Gesundheitsrisiken zu tun, die der Wärmegrenzwert nicht berücksichtigt. Leider ist die Forschung noch nicht so weit, dass sie solche Langzeitrisiken eindeutig bestätigen oder ausschliessen kann. Hinweise auf schädliche Langzeitwirkungen bei niedriger Belastung sind vorhanden, und sie nehmen zu. Der Bundesrat hat aus diesem Grund für Wohnräume, Büros, Schulen, Kindergärten und

ähnliche Aufenthaltsorte – die so genannten Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) - einen Vorsorgewert festgelegt, den so genannten *Anlagegrenzwert*. Dieser Anlagegrenzwert für den Mobilfunk ist 10 mal strenger als der Wärmegrenzwert der WHO.

Beide Grenzwerte, der Immissionsgrenzwert und der Anlagegrenzwert, dienen dem Schutz des Menschen. Beide müssen gemäss der Verordnung des Bundesrates eingehalten werden.

Die Diskussion über die Grenzwerte wird weitergehen. Ich möchte in diesem Zusammenhang in einem kurzen Exkurs auf vier Punkte hinweisen:

1. **Wissenschaftliche Bewertung.** Diese kann sich schnell ändern. Dies zeigt das folgende Beispiel eindrücklich. Seit über 20 Jahren besteht der Verdacht, dass Magnetfelder der Stromversorgung ein Risikofaktor für Leukämie bei Kindern sind. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dazu waren lange Zeit uneinheitlich und liessen keinen klaren Schluss zu. Im Sinn der Vorsorge hatte der Bundesrat auch für diese Magnetfelder in der NIS-Verordnung von Ende 1999 einen Anlagegrenzwert festgelegt. Er beträgt 1 MikroTesla, dies entspricht einem Hundertstel des Wärmegrenzwertes der WHO. Heute, nicht einmal 2 Jahre nach Erlass der NISV, ist sich die Wissenschaft weitgehend einig, dass Magnetfelder möglicherweise krebserregend sind, und zwar bereits ab Dauerbelastungen von 0.4 MikroTesla. Die Verdachtsmomente haben sich somit bestätigt. Die Schweiz war daher gut beraten, frühzeitig vorgesorgt zu haben.  
Wer kann ausschliessen, dass eine vergleichbare Entwicklung nicht auch bei der Mobilfunkstrahlung eintreten könnte?
2. **Ärzte warnen.** Die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte, die FMH, fordert bereits heute eine Verschärfung des Anlagegrenzwertes für Mobilfunkstrahlung auf einen Zehntel des Wertes der NISV, also auf einen Hundertstel des Wärmegrenzwertes, analog wie bei der Regelung zur Stromversorgung. In den Augen der Ärzte bietet die NIS-Verordnung demnach nicht genügend Schutz vor der Mobilfunkstrahlung. Diese Forderung aus berufenem Munde muss aufhören lassen.
3. **Grenzwerte jetzt nicht verschärfen.** Auch der Bundesrat will für Mobilfunkstrahlung keine Unbedenklichkeitserklärung abgeben, selbst wenn der Anlagegrenzwert eingehalten ist. Dies hat er am 23. Dezember 1999 in der Antwort auf die parlamentarische Anfrage von Nationalrat Fischer festgehalten. Er will allerdings die Grenzwerte der NIS-Verordnung nicht bereits nach zwei Jahren verschärfen. Es sollen zuerst Erfahrungen mit der NIS-Verordnung gesammelt werden, so wie sie jetzt ist.
4. **Heutige Grenzwerte sicher einhalten.** Da bei den geltenden Anlagegrenzwerten keine Unbedenklichkeitserklärung abgegeben werden kann, ist es umso wichtiger, dass zumindest die heute gültigen Anlagegrenzwerte sicher eingehalten werden. Das heutige Schutzniveau darf nicht abgeschwächt werden.

Nach diesem Exkurs über die Grenzwerte will ich mich dem eigentlichen Thema des heutigen Tages zuwenden, den Vollzugshilfsmitteln zur NISV.

Wer die NISV umsetzen will, muss die Strahlung messen oder berechnen. Anders lässt sich nicht überprüfen, ob die Grenzwerte eingehalten sind. Dies war auch dem Bundesrat bewusst. Er wollte allerdings in der NIS-Verordnung selbst keine Details über die Messung und Berechnung der Strahlung festlegen. Vielmehr hat er diese Aufgabe an das BUWAL übertragen. Wörtlich heisst es in der bundesrätlichen Verordnung: "Das BUWAL empfiehlt geeignete Mess- und Berechnungsmethoden."

## Der Vorschlag des BUWAL und die Stellungnahme der Mobilfunkindustrie

Wie Ihnen bekannt ist, hat das BUWAL im März dieses Jahres zwei Entwürfe veröffentlicht: Den Entwurf einer detaillierten Messempfehlung für Mobilfunkstrahlung und den Entwurf eines Standortdatenblattes, welches auch die Berechnungsmethode enthält. Die Messempfehlung hatten wir in enger Zusammenarbeit mit dem für Messfragen zuständigen Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung, dem METAS, erarbeitet. Das Standortdatenblatt unter Beizug des BAKOM.

Der Vorschlag des BUWAL in Kürze:

1. Mobilfunkantennen werden wie bis anhin auf Grund einer Prognose (Berechnung) der Strahlung beurteilt und bewilligt. Die Strahlung wird nicht bei jeder Antenne gemessen.
2. Die Berechnungsmethode musste gegenüber der bisherigen angepasst werden, da die alte Berechnungsmethode die Strahlung zum Teil unterschätzt hat („Korrekturfaktor 2“).
3. Die Messempfehlung führt die bisherige Praxis weiter. Es wird die höchste Belastung in einem Zimmer gemessen. Die Messunsicherheit wird so behandelt, dass der Grenzwert mit 95 Prozent Wahrscheinlichkeit eingehalten ist.
4. Die Definition der Anlage entspricht dem Wortlaut der NIS-Verordnung: Es werden alle Mobilfunkantennen auf einem Mast oder einem Dach gemeinsam beurteilt, auch wenn sie verschiedenen Betreibern gehören.

Alle interessierten Kreise konnten sich in der Vernehmlassung zu Wort melden. Diese Gelegenheit wurde rege benutzt. Es gingen insgesamt 41 Stellungnahmen ein.

Eine davon, diejenige der SICTA, schauen wir heute näher an.

Zuerst einige Vorbemerkungen:

- Dass ich hier zu einer einzelnen Eingabe detailliert und öffentlich Stellung nehme, ist unüblich und geschieht auf ausdrücklichen Wunsch der Veranstalter dieser Tagung.
- Es wird sicher einleuchten, dass wir in diesem öffentlichen Rahmen keine Verhandlung über eine einzelne Stellungnahme führen können. Zudem fehlt heute ein wichtiger Partner, nämlich die Umweltorganisationen. Das BUWAL nimmt auch aus diesem Grunde an den anschliessenden Podiumsdiskussionen nicht teil.
- Die fachliche Diskussion führen wir im Rahmen von bilateralen Expertengesprächen zwischen dem BUWAL und den beteiligten Akteuren. Diese Gespräche haben bereits begonnen. Ich komme am Schluss darauf zurück.

Den Gegenvorschlag der Mobilfunkindustrie möchte ich zusammenfassend so umreißen: Er ist teils interessant, teils sind die Auswirkungen noch unklar, teils ist sie problematisch.

### Interessant

- Wir begrüßen das Angebot der Branche, bei jeder Mobilfunkanlage eine Messung der Strahlung durchzuführen und zu finanzieren. Dieses Angebot ist neu. Wir haben bisher aus Kostengründen von einer generellen Messpflicht abgesehen.
- Positiv erscheint uns auch, dass die Netzbetreiber künftig einen definierten Betriebszustand herstellen werden, wenn die Messungen stattfinden. Dies ist eine notwendige Voraussetzung, damit die Messwerte korrekt interpretiert werden können.
- Zu begrüßen ist auch das Angebot, die Betriebsparameter der Antennen kontinuierlich aufzuzeichnen und den Behörden für Kontrollzwecke zur Verfügung zu stellen. Es verbleibt allerdings der Umstand, dass diese Kontrolle nicht wirklich unabhängig von den Betreibern wird geschehen können.

- Nach dem Konzept der Mobilfunkindustrie würde für die *Prognose* weiterhin eine Berechnung der Strahlung durchgeführt. Für die *Bewilligung* würde man sich dagegen auf die Messung abstützen. Damit wäre die Berechnungsmethode nicht mehr so wichtig wie nach dem BUWAL-Vorschlag.

## Unklar

Wesentlich neu und in seinen Auswirkungen noch unklar ist folgendes: Die Branche wünscht eine Baubewilligung in zwei Etappen: In der ersten Etappe sollen die baulichen Belange geprüft werden. In einer zweiten Etappe, wenn die Anlage in Betrieb ist, soll die Strahlung gemessen werden. Erst zu diesem Zeitpunkt würde dann die maximal zulässige Sendeleistung festgelegt.

Dieser Ablauf ist neu. Er wird mit den Kantonen und den Umweltorganisationen noch intensiv zu diskutieren sein. Unter anderem müsste man sicherstellen, dass die Mitwirkungs- und Einsprachemöglichkeiten der betroffenen Anwohner nicht geschmälert werden.

## Problematisch

Ich komme nun zum technischen Teil des Vorschlags der Mobilfunkindustrie. Hier haben wir beträchtliche Probleme festgestellt. Ich gehe auf folgende Punkte ein:

- Die Definition der Anlage
- Die Ausnahmeregelung
- Die Messempfehlung, bestehend aus
  - Messung des Mittelwerts statt des Höchstwerts
  - Umgang mit der Messunsicherheit

Es sei vorweg gesagt: Jeder dieser Problempunkte hätte zur Folge, dass die Strahlenbelastung an Orten mit empfindlicher Nutzung zunimmt, und zwar massiv.

## Definition der Anlage

Nach der NIS-Verordnung und dem BUWAL-Vorschlag müssen die Mobilfunkantennen *aller* Betreiber auf einem Mast oder einem Dach *zusammen* beurteilt werden.

Die Mobilfunkindustrie möchte nun, dass jeweils nur die Strahlung eines einzelnen Betreibers gemessen und beurteilt wird. Wenn mehrere Betreiber ihre Antennen auf dem selben Mast oder auf dem selben Dach stehen haben, soll jeder Betreiber den Anlagegrenzwert der NIS-Verordnung voll für sich auszuschöpfen dürfen. Dieses Anliegen ist aus Sicht der Mobilfunkbranche zwar verständlich: Sie hätte zusätzliche Möglichkeiten, Antennen am gleichen Ort aufzustellen. Ihr Hauptargument dafür: kein „Antennenwald“.

Aus Sicht der Umweltbehörde ist dazu zu sagen: Damit würde die Belastung durch Mobilfunkstrahlung (Volt pro Meter) in der Umgebung eines solchen Antennenmasts auf bis das Doppelte zunehmen. Zudem ist dieser Vorschlag rechtswidrig: Die NIS-Verordnung lässt dies schlicht und einfach nicht zu. Die entsprechende Bestimmung in der NIS-Verordnung lautet nämlich:

Folie 17f. (Anlagedefinition NISV und SICTA)

„Als Anlage gelten alle Sendeantennen für die Funkdienste nach Ziffer 61, die auf demselben Mast angebracht sind oder die in einem engen räumlichen Zusammenhang, namentlich auf dem Dach des gleichen Gebäudes, stehen“.



Die Mobilfunkindustrie hat in ihrem Vorschlag in der NIS-Verordnung zwei entscheidende Wörter eingefügt:

„Als Anlage gelten alle Sendeantennen eines Betreibers für die Funkdienste nach Ziffer 61, die auf demselben Mast angebracht sind oder die in einem engen räumlichen Zusammenhang, namentlich auf dem Dach des gleichen Gebäudes, stehen“.

Darauf können wir nicht eintreten, weil, wie gesagt, dieser Vorschlag erstens rechtswidrig ist und zweitens die zulässige Strahlenbelastung im Vergleich zu heute erhöhen würde.

Bleibt die Frage der räumlichen Nähe, d.h. wie weit entfernt voneinander zwei Mobilfunkantennen noch als eine gemeinsame Anlage zu betrachten sind. Hier gab es bisher keine einheitliche Praxis. Die Mobilfunkindustrie schlägt einen Abstand von 30 Metern vor. Diesen Vorschlag nehmen wir zur Prüfung entgegen.

### *Ausnahmeregelung*

Nach der NISV und dem BUWAL-Vorschlag muss der Anlagegrenzwert an *allen* Orten mit empfindlicher Nutzung eingehalten werden.

Nach der SICTA-Stellungnahme offenbar nicht. Auf Seite A 7 findet sich ein Formular, über das wir uns gewundert haben.

Folie 19 (SICTA-Formular OMEA)

Sie sehen das Formular hier. Es trägt den Titel: „Berechnung der anlagebedingten Strahlung an Orten mit empfindlicher Nutzung mit zu bewilligender Ausnahme (OMEA)“. Hinter diesem technisch/juristischen Titel versteckt sich im Klartext folgendes: Die Mobilfunkindustrie möchte den Anlagegrenzwert der NIS-Verordnung an gewissen Orten mit empfindlicher Nutzung offiziell überschreiten dürfen. Die Behörde soll ihnen dies mit einer Ausnahmegewilligung erlauben.

Offenbar ist den Autoren des Berichts entgangen, dass der NIS-Verordnung für Mobilfunkantennen keine Ausnahmen möglich sind. Neue und alte Anlagen müssen den Anlagegrenzwert an *allen* Orten mit empfindlicher Nutzung (OMEN) einhalten.

Auf diesen Punkt werden wir somit nicht eintreten können.

### *Die Messempfehlung*

Der BUWAL-Vorschlag basiert auf der bisherigen Praxis. Im Jahr 1992 hat das BUWAL (in Zusammenarbeit mit dem heutigen Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung (METAS) und der heutigen Swisscom) eine Messempfehlung für Funkstrahlung veröffentlicht, welche zwei Grundsatzfragen regelt:

- Wenn die Strahlung örtlich unterschiedlich stark ist, soll der höchste Wert gemessen und mit dem Grenzwert verglichen werden.
- Die Messunsicherheit soll so behandelt werden, dass der Grenzwert mit 95 Prozent Wahrscheinlichkeit eingehalten ist.

Diese Messempfehlung ist seit 1992 in Kraft. Sie war beim Erlass der NIS-Verordnung allen Beteiligten bekannt. Alle Messfirmen arbeiten nach dieser Messempfehlung. Die Swisscom - die bisher einzi-



ge offiziell akkreditierte Firma für NIS-Messungen in der Schweiz - ist auf genau *diese* Messempfehlung akkreditiert.

Die Mobilfunkindustrie hingegen will nun die bisherige Praxis ändern.

- Zum einen schlägt die SICTA vor, es sei in einem Zimmer nicht die höchste vorkommende Belastung zu messen, sondern die durchschnittliche.
- Zum zweiten verlangt sie, dass die Messunsicherheit zu ihren Gunsten auszulegen sei.

### *Mittelwert statt Höchstwert*

Sprechen wir zuerst über die räumliche Verteilung der Strahlung

Folie 21 (Zimmer)

Mobilfunkstrahlung ist in einem Zimmer von Ort zu Ort unterschiedlich stark. Wir sehen dies hier bildlich dargestellt. Die Strahlung kann auch kleinräumig stark schwanken. Eine Person sitzt vielleicht am Tisch oder liegt im Bett. Nehmen wir die Vorsorge ernst, hat sie ein Anrecht darauf, dass der NIS-Grenzwert in diesem Zimmer überall eingehalten ist, wo sie sich aufhalten kann. Also muss die höchste Belastung gesucht und gemessen werden. Dies ist der Vorschlag des BUWAL.

Die Mobilfunkindustrie möchte demgegenüber die Strahlung örtlich ausmitteln. Das Ergebnis einer Mittelwert-Messung wäre nur etwa halb so hoch wie bei Messung nach dem BUWAL-Vorschlag. Dies hat nun handfeste Konsequenzen: Die Branche möchte sich ja nachträglich so viel Sendeleistung bewilligen lassen, dass der Anlagegrenzwert gerade noch eingehalten ist. Der Anlagegrenzwert wäre dann zwar im Mittel eingehalten, kleinräumig aber um bis das Doppelte überschritten.

### *Messunsicherheit*

Kommen wir noch zur Messunsicherheit.

Grundsätzlich weist jede Messung eine gewisse Messunsicherheit auf. Es handelt sich dabei nicht um "Fehler", sondern um unvermeidbare, schwankende, nicht beherrschbare äussere Einflüsse bei der Durchführung einer Messung. Dies bedeutet aber, dass die wahre NIS-Belastung höher oder niedriger sein kann, als was das Messgerät anzeigt. Und zwar um bis zu 30 % höher oder niedriger.

Ich stelle jetzt die Frage: Wie sicher muss man sein, dass ein Grenzwert eingehalten ist? Und ich richte diese Frage in erster Linie an die hier anwesenden Vollzugsbehörden. Sie stehen an der Front und müssen sich den kritischen Fragen besorgter Bürger und Bürgerinnen stellen und ihnen die Sicherheit vermitteln, dass die Schutzvorschriften der NISV eingehalten werden.

Es gibt verschiedene Ansätze, um diese Frage zu beantworten; ich möchte drei davon darstellen.

- Der erste Ansatz lautet: Der Grenzwert gilt als (noch) eingehalten, wenn der Messwert genau auf dem Grenzwert liegt. In diesem Fall liegt die wahre Belastung mit 50 % Wahrscheinlichkeit *unter* dem Grenzwert und mit 50 % Wahrscheinlichkeit *über* dem Grenzwert. Die NISV verlangt, dass die Grenzwerte *eingehalten* werden. Kann man glaubwürdig vertreten, eine Gesetzesbestimmung sei eingehalten, wenn sie mit 50 % Wahrscheinlichkeit *nicht* eingehalten ist?

Folie 23 (Gauss-Kurve 50/50)

- Der zweite Ansatz lautet: Eine Umweltschutzbehörde muss sicher sein, dass der Grenzwert eingehalten ist. Nur so erfüllt sie ihren Auftrag, nur so verschafft sie dem Gesetz Nachachtung, und nur so ist sie in den Augen der betroffenen Bevölkerung glaubwürdig. Eine 100 prozentige Sicherheit wäre zwar anzustreben, lässt sich aber schwer erreichen. Wie in der Statistik üblich, könnte man sich mit einer 95prozentigen Sicherheit zufrieden geben.  
Dies entspricht genau dem Grundsatz der Messempfehlung von 1992 und dem Vorschlag des BUWAL. Um diese Sicherheit zu erreichen, muss man die Messunsicherheit zum Messwert addieren.

Folie 24 (Gauss-Kurve 95/5)

- Der dritte Ansatz lautet: Der wahre Wert könnte ja auch niedriger sein als der gemessene. Die Messunsicherheit sei daher vom Messwert abzuziehen.  
Dies ist der Vorschlag der Mobilfunkindustrie. Sie verwendet die Messunsicherheit zu ihren Gunsten.  
Im Klartext bedeutet der Vorschlag der Mobilfunkindustrie: Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn er mit 95% Wahrscheinlichkeit überschritten ist.

Folie 25 (Gauss-Kurve 5/95)

Der Vorschlag der Mobilfunkindustrie geht zu Lasten der Personen, die zu schützen sind. Nach ihrem Vorschlag würde die Strahlung nochmals rund 80 % stärker als nach dem BUWAL-Vorschlag.

### Fazit zum Vorschlag der SICTA

Fassen wir zusammen, was der Messvorschlag der Mobilfunkindustrie bedeutet. Er hätte gegenüber der bisherigen Praxis eine wesentlich höhere Strahlungsbelastung im Wohnbereich zur Folge:

- Wegen der Durchschnittsmessung bis zu einer Verdoppelung.
- Wegen des Umgangs mit der Messunsicherheit nochmals eine Erhöhung um das 1.8-Fache.

Zusammengenommen ist dies eine Zunahme auf bis das 3.6-Fache. Allein der *Messvorschlag* der Mobilfunkindustrie hätte also eine bis dreieinhalb mal höhere Strahlungsbelastung als bisher zur Folge - er würde weniger Schutz für Mensch und Umwelt bedeuten.

Nimmt man noch den Vorschlag der Mobilfunkindustrie für die *Anlagedefinition* dazu, so ergäbe sich sogar eine Erhöhung der Strahlungsbelastung auf bis etwa das Siebenfache.

SICTA-Vorschlag	Strahlungsbelastung im Vergleich mit NISV und bisheriger Praxis
Anlagedefinition	bis 2 mal höher
Mittelwert statt Höchstwert	bis 2 mal höher
Messunsicherheit zu Lasten der Bevölkerung	1.8 mal höher
Total (multipliziert)	bis 7.2 mal höher

## Schlussfolgerungen

Bevor ich zum Schluss komme, einige Hinweise auf das weitere Vorgehen.

Zum Entwurf des BUWAL vom 20. März bezüglich Vollzugshilfsmittel zur NISV sind 41 Stellungnahmen eingegangen. Die 41 Stellungnahmen stammen von drei unterschiedlichen Gruppen; ich möchte sie im folgenden als *Hauptakteure* bezeichnen:

- Die *Mobilfunkindustrie*.  
Sie verursacht die Strahlung und strebt nach möglichst grossem Spielraum für den Betrieb ihrer Netze.
- Die *Umweltorganisationen*  
Sie setzen sich für einen möglichst guten Schutz der Bevölkerung ein.
- Die *Kantone und Städte*  
Sie sind für den Vollzug der NIS-Verordnung verantwortlich und haben daher ein grosses Interesse an klaren Hilfsmitteln für den Vollzug.

Folie 28 (Hauptpartner)

Die Stellungnahmen dieser drei Hauptakteure sind kontrovers.

Wir sind nun daran, alle Vernehmlassungsantworten auszuwerten und mit den einzelnen Akteurgruppen - der Mobilfunkindustrie, den Kantonen und den Umweltorganisationen - zu besprechen. Diese Fachgespräche haben bereits begonnen. Wir werden sie in den kommenden Wochen fortsetzen.

Zu Beginn des nächsten Jahres wird das BUWAL aufgrund der bilateralen Gespräche die Vollzugshilfsmittel überarbeiten und fertig stellen. Wenn nötig werden wir den neuen Vorschlag dann nochmals mit allen Akteuren im grossen Kreis besprechen und bereinigen. Wenn alles gut läuft, werden wir diese Vollzugshilfsmittel im zweiten Quartal des nächsten Jahres definitiv veröffentlichen können.

Damit komme ich zum Schluss meiner Ausführungen.

**Zusammenfassend möchte ich folgendes festhalten:**

1. **Vorsorglichen Schutz nicht abschwächen.** Die Bevölkerung muss sicher sein, dass die Grenzwerte betreffend Elektrosmog wirklich *eingehalten* werden. Der Bundesrat hat die Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung erlassen. Diese Verordnung muss korrekt umgesetzt werden. Der Vorschlag des BUWAL beruht auf dieser Verordnung und der bisherigen Vollzugspraxis. Als Direktor des BUWAL kann ich nicht akzeptieren, dass der vorsorgliche Schutz der Bevölkerung, den der Bundesrat festgelegt hat, in Frage gestellt und abgeschwächt wird.
2. **Offen für Verbesserungen.** Das BUWAL ist offen für Verbesserungen, Vereinfachungen und mehr Transparenz bei der Bewilligung und Kontrolle von Mobilfunkantennen. Einige Angebote der Mobilfunkindustrie gehen in diese Richtung: beispielsweise der Vorschlag, bei jeder Anlage eine Messung der Strahlung durchzuführen und das Angebot, die Betriebsdaten der Antennen jederzeit offenzulegen.
3. **Handlungsspielraum gross.** Die NIS-Verordnung und der BUWAL-Vorschlag lassen der Mobilfunkindustrie einen grossen Spielraum, um ihren Versorgungsauftrag zu erfüllen. Laut Konzession müssen sie den Handybenutzern ein minimales Empfangssignal zur Verfügung stellen. Dieses ist um Grössenordnungen schwächer als der Anlagegrenzwert der NISV.

In diesem Sinn wünsche ich mir eine gute Zusammenarbeit mit allen drei Interessengruppen.