

## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Dr. Hans Jürgen Fahn FW**  
vom 02.12.2010

### Schäden gepulster hochfrequenter Strahlung unterhalb der Grenzwerte

Die Bayerische Staatsregierung hat in der Vergangenheit bei Fragen zu gesundheitlicher Schädlichkeit und zum Vorsorgegedanken bei gepulster hochfrequenter Strahlung stets mit der nachgewiesenen Einhaltung der geltenden Grenzwerte der Bundesimmissionsschutzverordnung BImSchV argumentiert. Gleichzeitig hat die Staatsregierung vor unsachgemäßer Benutzung gewarnt und Vermeidung von Mobilfunk empfohlen, um gesundheitliche Schäden vor allem bei Kindern und Jugendlichen auszuschließen. Eine beträchtliche Anzahl internationaler Studien hat sich Laufe der letzten Jahre intensiv mit gesundheitlichen Schäden durch elektromagnetische Felder befasst.

Deshalb frage ich die Staatsregierung:

1. Wie beurteilt die Bayerische Staatsregierung die wissenschaftlichen Studien (siehe Anlage Studienlisten), die unterhalb der international üblichen Grenzwerte durchgeführt wurden und in denen gesundheitliche Beeinträchtigungen nachgewiesen wurden?
2. Wie beabsichtigt die Bayerische Staatsregierung auf die vorliegenden Erkenntnisse zu reagieren,
  - a) in Bezug auf die geltenden Grenzwerte der BImSchV?
  - b) in Bezug auf eine Neudefinition von Grenzwerten unter Berücksichtigung der Erkenntnis, dass nicht nur thermische, sondern vor allem athermische Effekte gepulster hochfrequenter Strahlung zu berücksichtigen sind?
  - c) in Bezug auf die Aufnahme des Vorsorgegedankens in eine zu novellierende BImSchV für gepulste hochfrequente Strahlung?
3. Wie beurteilt die Bayerische Staatsregierung die Verantwortlichkeit und die Haftung für gesundheitliche Schäden durch gepulste hochfrequente Strahlung unter dem Umstand, dass Mobilfunkbetreiber nur sehr begrenzt haften und sich auf Genehmigungsverfahren berufen können?
4. Wie beurteilt die Staatsregierung in Konsequenz zu Frage 3 die Möglichkeit und Verpflichtung zur ersatzweisen oder ergänzenden Staatshaftung?

\*) **Anlage Studienlisten**

\*) Die Anlagen S. 2 bis 7 wurden original übernommen. Sie sind unkorrigiert und enthalten Formfehler.

Referenzen zu den Studien unter [http://studien.diagnose-funk.org/downloads/df\\_studienliste\\_referenzen.pdf](http://studien.diagnose-funk.org/downloads/df_studienliste_referenzen.pdf)

**Eizellen- und Embryonen-Schädigungen**

Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
1. A. Fragopoulou	2009	900	Induziert Veränderungen am Schädelskelett der Maus nach intrauteriner Bestrahlung	14
2. A. Gul	2009		Mobilfunk und Mikrowellen verhindern die Anzahl von Eizellen (Follikel) bei Ratten.	15
3. I. Magras	2008	935	Schwere Missbildungen, abgestorbene Föten, Totgeburten bei Ratten und Kühen.	16
4. A. Yadav	2008		Eine Korrelation wurde festgestellt zwischen der Dauer der Handynutzung und dem dadurch ausgelösten Anstieg der Anzahl mikronuklearer Zellen sowie der Gesamtzahl der Mikronuklei in den Wangenschleimhäuten der Nutzer.	42
5. D. Panagopoulos	2007	900/1800	Abnahme des Eierlegens bei der Taufliede infolge Degeneration von Eikammern.	59
6. M. Hässig	2010	900/1800	Nukleärer Katarakt bei neugeborenen Kälbern welche in der Nähe von Handy-Antennen gehalten werden.	-

**Pathologische Veränderungen im Kopfbereich und speziell im Gehirn**

Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
7. J. Eberhardt	2008	900 GSM	Führt zu Veränderungen der Blut-Hirn-Schranke und zu Schäden an Hirnzellen bei der Ratte.	12
8. H. Nittby	2009	900 GSM	Führt zu Veränderungen der Hirn-Blut-Schranke in Ratten (eingehende Literaturübersicht der bisherigen Publikationen zum Thema)	13
9. B. Sirav	2009	900/1800	Erhöhte Durchlässigkeit der Blut-Hirn-Schranke bei männlichen Ratten nach 20 Minuten Bestrahlung.	33
10 O. Bas	2009	900	Reduzieren signifikant die Gesamtzahl der Pyramidenzellen im Ammonshorn (Hippocampus) bei neugeborenen Ratten.	27
11 H. Nittby	2008	1800	Felder zu hochsignifikanten Veränderungen spezieller Genkategorien im Cortex und Hippocampus und zeigen eine negative Beeinflussung der Zellmembran in Hirnzellen der Ratte.	35
12 E. Odaci	208	900	Felder hemmen die Entwicklung bestimmter Regionen im Rattenhirn bei pränataler Anwendung.	36
13 T. Zhao	2007	1800	Induziert Apoptose in primären Zellkulturen von Neuronen und Astrozyten in vitro. Dieser Effekt war besonders stark bei Neuronen.	44
14 D. Sokolovic	2008	900	Verursacht oxydativen Schaden im Gehirn, Behandlung mit Melatonin reduziert den Schaden.	41
15 J. Yan	2008		Chronische Exposition über 18 Wochen induziert die Synthese von Proteinen, die üblicherweise Indikatoren für eine Zellschädigung sind.	38
16 S. Narayanan	2010	900/1800	Reduziert bei Ratten das passive Vermeidungsverhalten.	67

17	T. Jorge-Mora	2010	2450	Felder ändern die regionale Verteilung von HsP90 (heat shock protein, assoziiert mit zellularem Stress) im Hirn der Ratte.	65
18	S. Dasdag	2009	900	Führt in Gliazellen des Rattenhirns zum Ansteigen der Indikatoren für oxydativen Stress und Apoptose.	70
19	N. Panda	2010		Langzeitbenutzung von Handys kann Schäden im inneren Ohr verursachen.	68
20	W. Daniels	2009	840	Kann zu veränderten Gehirnfunktionen bei der Ratte führen.	71
21	H. Lai	2005	2450	Bei Bestrahlung entstehen DNA-Brüche in Gehirnzellen von Ratten. Elektromagnetisches Rauschen reduziert diesen negativen Effekt.	76

### Genotoxizität

	Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
22	C. Schwarz	2008	UMTS	Strahlung kann genetische Veränderungen in einigen, aber nicht in alle menschlichen Zellen in vitro verursachen	1
23	H.W Rüdiger	2009		Meta-Analyse: 49 von 101 Studien kommen zu dem Ergebnis, dass das Erbgut bestrahlter Zellen sich in mehr als einer Weise verändern kann.	2
24	P. Galloni	2009	900 GSM	Verminderung der Aktivität von Genen, die an zellulärer Stressantwort, neuronaler Differenzierung oder Apoptose (kontrollierte Elimination geschädigter Zellen) beteiligt sind.	3
25	I. Belyaev	2009	UMTS	Mikrowellen hemmen DNA-Reparatur in menschlichen Lymphozyten. UMTS führt wahrscheinlich zu größeren Gesundheitsrisiken als GSM	4
26	S. Xu	2009	1800 GSM	Verursacht oxydative Schäden an der DNA von Nervenzellen in vitro. Diese Befunde könnten die schädigende Wirkung von Strahlung auf das Gehirn erklären.	5
27	G. Del Vecchio	2009	900 GSM	Vermindert die Zellreifung neuronaler Zellen in Kultur aufgrund der veränderten Aktivität von regulatorischen Genen.	30
28	S. Franzellitti	2010	1800 GSM	Führt zu temporärer DNA-Fragmentierung bei humanen Trophoblasten in vitro.	32
29	E. Diem	2005	1800 GSM	Führt zu DNA-Fragmentation in Humanfibroblasten und Granulosazellen der Ratte. Dieser Effekt ist nicht durch thermische Wirkung erklärbar.	34
30	K. Yao	2008	1800 GSM	Induziert Sauerstoffradikale in humanen epithelialen Zellkulturen der Augenlinse, die zu DNA-Einzelstrangbrüchen führen. Elektromagnetisches Rauschen blockiert DNA-Brüche.	43
31	G. Gajski	2009	915 GSM	Induziert oxydative DNA-Schäden in Lymphozyten von Ratten. Bienengift hat einen protektiven Effekt.	56
32	A. Campisi	2010		Bei 900 PW Bestrahlung signifikante Zunahme der Oxidation und DNA-Brüche.	75
33	V. Garaj-Vrhovac	2009		915 PW Bestrahlung führte zu DNA Schäden in Leukozyten	78
34	K. Kesari	2010		2.450 PW Bestrahlung kann zu signifikanten Gehirnschäden in Ratten führen, was ein Zeichen möglicher Tumorentwicklung sein kann.	80

### Erhöhtes Tumor-Risiko

Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
35 S. Myung	2009		Metaanalyse: Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Mobiltelefon-Nutzung und einem erhöhten Risiko für Tumoren	6
36 N. Desai	2009		Metanalyse: Kommerziell erhältliche Handys können Schäden an zellulärer DNA, an Spermien und an Nervenzellen, sowie bösartige Erkrankungen hervorrufen. Dieser Effekt beruht vermutlich auf der Bildung von Sauerstoffradikalen. Der biologische Effekt von UMTS-Strahlung ist größer, als der von GSM.	7
37 I. Hardell	2009		Metaanalyse: Erhöhtes Risiko für Gliome (Hirntumore) und Akusticus-Neurinome (Tumore des Hörnervs) nach Hndynutzung $\geq 10$ Jahren. Schlussfolgerung: Die gegenwärtigen Grenzwerte sind bei Langzeitnutzung nicht sicher.	8
38 F. Oktem	2005	900 GSM	Führt zu Nierenschäden bei Ratten über einen oxydativen Mechanismus.	9
39 S. Sadetzki	2008		Epidemiologisch: erhöhtes Risiko von Ohrspeicheldrüsen-Tumoren bei intensiver Benutzung	39
40 j. Yan	2009	800/1900	Schädigende Wirkung auf Gesichtsnerven von Ratten, die zu Tumoren führen können.	66
41 I. Belyaev		GSM/UMTS	Stammzellen reagieren sehr sensitiv auf Mikrowellen und können wichtig sein zur Bewertung des Krebs-Risikos.	69

#### Schwächung des Immunsystems und Eingriff in zelluläre Prozesse

Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
42 J. Friedmann	2007	GSM	Entfaltet seine biologische Wirkung über die Bildung von Sauerstoffradikalen, die dann über eine Aktivierung einer biologischen Kaskade zu veränderter Aktivierung von Genen und anderer zellulärer Prozesse führen.	10
43 A. Atasoy	2009	900/1784	Einfluss auf das Funktionsvermögen der peripheren mononukleären Blutzellen durch Veränderung ihrer Adhäsionsfähigkeit. Möglicher Hinweis für die Schwächung des Immunsystems.	11
44 I. Pavicic	2008	935	Führt zu vermindertem Wachstum von V79 Hamster-Fibroblasten in vitro, vermutlich durch die nachgewiesene Veränderung mikrotubulärer Strukturen in den Zellen.	37
45 M. Buttiglione	2007	900	Felder verhindern die Aktivierung wichtiger regulatorisch wirksamer Gene in humanen Neuroblastom-Zellen in vitro.	47
46 V. Joubert	2008	900	Felder induzieren Apoptose in neuronalen Zellkulturen der Ratten.	48
47 A. Karinen	2008	GSM	Führt zu einer Veränderung des Proteinmusters in menschlicher Haut.	49
48 B. Oral	2006	900	Felder führen zu Veränderungen in der Gebärmutter-schleimhaut von Ratten und zu Apoptose über die Bildung von Sauerstoffradikalen.	28
49 M. Balci	2007	900	Felder können zu oxydativem Stress in Zellen von Hornhaut und Augenlinsen der Ratte führen.	53
50 A. Yurekli	2006	945	Basisstation erzeugt oxydativen Stress.	79

5

Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
35 S. Myung	2009		Metaanalyse: Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Mobiltelefon-Nutzung und einem erhöhten Risiko für Tumoren	6
36 N. Desai	2009		Metanalyse: Kommerziell erhältliche Handys können Schäden an zellulärer DNA, an Spermien und an Nervenzellen, sowie bösartige Erkrankungen hervorrufen. Dieser Effekt beruht vermutlich auf der Bildung von Sauerstoffradikalen. Der biologische Effekt von UMTS-Strahlung ist größer, als der von GSM.	7
37 I. Hardell	2009		Metaanalyse: Erhöhtes Risiko für Gliome (Hirntumore) und Akusticus-Neurinome (Tumore des Hörnervs) nach Hndynutzung $\geq$ 10 Jahren. Schlussfolgerung: Die gegenwärtigen Grenzwerte sind bei Langzeitnutzung nicht sicher.	8
38 F. Oktem	2005	900 GSM	Führt zu Nierenschäden bei Ratten über einen oxydativen Mechanismus.	9
39 S. Sadetzki	2008		Epidemiologisch: erhöhtes Risiko von Ohrspeicheldrüsen-Tumoren bei intensiver Benutzung	39
40 j. Yan	2009	800/1900	Schädigende Wirkung auf Gesichtsnerven von Ratten, die zu Tumoren führen können.	66
41 I. Belyaev		GSM/UMTS	Stammzellen reagieren sehr sensitiv auf Mikrowellen und können wichtig sein zur Bewertung des Krebs-Risikos.	69

#### Schwächung des Immunsystems und Eingriff in zelluläre Prozesse

Forscher	Jahr	Frequenz	Genotoxizität	Ref
42 J. Friedmann	2007	GSM	Entfaltet seine biologische Wirkung über die Bildung von Sauerstoffradikalen, die dann über eine Aktivierung einer biologischen Kaskade zu veränderter Aktivierung von Genen und anderer zellulärer Prozesse führen.	10
43 A. Atasoy	2009	900/1784	Einfluss auf das Funktionsvermögen der peripheren mononukleären Blutzellen durch Veränderung ihrer Adhäsionsfähigkeit. Möglicher Hinweis für die Schwächung des Immunsystems.	11
44 I. Pavicic	2008	935	Führt zu vermindertem Wachstum von V79 Hamster-Fibroblasten in vitro, vermutlich durch die nachgewiesene Veränderung mikrotubulärer Strukturen in den Zellen.	37
45 M. Buttiglione	2007	900	Felder verhindern die Aktivierung wichtiger regulatorisch wirksamer Gene in humanen Neuroblastom-Zellen in vitro.	47
46 V. Joubert	2008	900	Felder induzieren Apoptose in neuronalen Zellkulturen der Ratten.	48
47 A. Karinen	2008	GSM	Führt zu einer Veränderung des Proteinmusters in menschlicher Haut.	49
48 B. Oral	2006	900	Felder führen zu Veränderungen in der Gebärmutter Schleimhaut von Ratten und zu Apoptose über die Bildung von Sauerstoffradikalen.	28
49 M. Balci	2007	900	Felder können zu oxydativem Stress in Zellen von Hornhaut und Augenlinsen der Ratte führen.	53
50 A. Yurekli	2006	945	Basisstation erzeugt oxydativen Stress.	79

**Studien zu Schäden gepulster hochfrequenter Strahlung unterhalb der Grenzwerte**

<b>Forscher</b>	<b>Jahr</b>	<b>Frequenz</b>	<b>Genotoxizität</b>	<b>Ref</b>
51 A. Otitoloju	2009	Basisstat.	Spermienkopf-Anomalien bei männlichen Mäusen	17
52 G. De Iulius	2009	1800	Felder führen bei Humanspermien zur Verhinderung von Beweglichkeit und Überleben sowie zur Anhäufung von Sauerstoffradikalen und zu DNA-Fragmentation.	18
53 M. Mailankot	2009	900/1800	Induziert in Spermien der Ratte oxydativen Stress und führt zu verminderter Spermien-Motilität	19
54 N. Salama	2008	800	Verminderung der Spermien-Konzentration und des Durchmessers der Samenkanälchen bei Kaninchen.	40
55 A. Agarwal	2009	Handy	Verminderung von Beweglichkeit und Überleben humaner Spermien und Anstieg von Sauerstoffradikalen nach in vitro Exposition von einer Stunde.	46
56 A. Wdowiak	2007	Handy	Prozentualer Anstieg von Spermien mit abnormer Morphologie und veränderter Beweglichkeit in Abhängigkeit von der Intensität der Handynutzung.	61
57 J. Yan	2007	Handy	Höheres Auftreten von Spermien-Zell-Tod und anormales Verklumpen der Spermien-Zellen in Ratten.	62
58 N. Falzone	2010	900	Signifikanter negativer Effekt von RF-EMF auf das Befruchtungspotential von Spermien.	73

**Verhalten von Tieren und Pflanzen**

<b>Forscher</b>	<b>Jahr</b>	<b>Frequenz</b>	<b>Genotoxizität</b>	<b>Ref</b>
59 V. Sharma	2009	900	Mobilfunkstrahlung hemmt das Wachstum von Mungbohnen durch Erhöhung des oxydativen Stress	45
60 D. Roux	2008	900	Tomaten reagieren innerhalb von Minuten chemisch auf Bestrahlung wie auf eine Verletzung.	51
61 E. Beaubois	2007	900	Die Wildtyp-Tomate produziert bei Bestrahlung schnell bestimmte Substanzen, die bei Verwundung auftreten.	52
62 A. Balmori	2005	900/1800	Basisstationen können die Vermehrung von weißen Störchen reduzieren: mehr als 300m, unter 200m	54
63 J. Everaert	2007	900/1800	Basisstationen können die männlichen Haussperlinge vertreiben	55
64 A. Balmori	2007	Basisstat.	Vermutlich sind GSM-Sender verantwortlich für die Abnahme der Sperlinge in den letzten Jahren.	57
65 A. Balmori	2009	Basisstat.	Metaanalyse: Abnahme der Tierpopulation und Schädigung von Pflanzen in der Nähe von Basisstationen.	74
66 E. Sarapul'teva	2009	1000	Schwere funktionelle Störungen im Einzeller Hydrobionts Infusoria Spirostomum.	60
67 D. Lerchl	2000	383 TETRA	Schädigung von Koniferen durch Rückgang der Photosynthese.	63

**Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Depressionen, Konzentrationsstörungen, Gedächtnisstörungen**

<b>Forscher</b>	<b>Jahr</b>	<b>Frequenz</b>	<b>Genotoxizität</b>	<b>Ref</b>
68 R. Santini	2003	Basisstat.	Reizbarkeit, depressive Neigungen und verminderte Libido bis zu 100m; Kopfschmerzen, Schlafstörungen und Unwohlsein bis zu 200m von Basisstationen. Müdigkeit wurde 200 bis 300m empfunden.	24
69 H.P. Hutter	2006	Basisstat.	Kopfschmerzen und Konzentrationsschwierigkeiten	20
70 G. Abdel-Rassoul	2007	Basisstat.	Entwicklung neuropsychiatrischer Probleme, Veränderungen der Effizienz neurologisch bedingter Funktionen.	21
71 M. Abramson	2009	Handy	Handynutzung steht in Zusammenhang mit Veränderungen in der kognitiven Funktion bei Jugendlichen.	25
72 A. Borkiewicz	2004	Basisstat.	Beschwerden betreffen zumeist das Kreislaufsystem, aber auch Schlafstörungen, Irritation, Depression, verschwommene Wahrnehmung, Konzentrationsschwierigkeiten, Übelkeit, mangelnden Appetit, Kopfschmerzen und Schwindelgefühle.	26
73 M.M. Khan	2008	Handy	Intensive Handynutzung kann zu Kopfschmerzen, Müdigkeit, reduzierter Konzentration, Gedächtnisstörung, Schlaflosigkeit, Hörproblemen und Hautentzündungen im Gesicht führen.	50
74 H. Nittby	2008	900 GSM	Führt bei Ratten zu signifikant geringerer Gedächtnisleistung.	58
75 H. Divan	2008	Handy	Kinder, deren Mütter vor der Geburt und danach Handy-Strahlung ausgesetzt waren, zeigten emotionale und hyperaktive Verhaltensstörungen zur Zeit des Schulbeginns.	64
76 H. Lai	2004	2450	Bestrahlte Ratten zeigten deutliche Defizite beim Lernen. Elektromagnetisches Rauschen reduziert diesen negativen Effekt.	77

**sonstige athermische Wirkungen**

<b>Forscher</b>	<b>Jahr</b>	<b>Frequenz</b>	<b>Genotoxizität</b>	<b>Ref</b>
77 Swisscom	2004	WLAN	Mobilfunkstrahlen können Erbmaterial schädigen, erhöhtes Krebsrisiko	22
78 Mosgöller	2009		Nachweis signifikanter Effekte an menschlichen Zellen unterhalb der Grenzwerte	23
79 O. Cespedes	2009	1000	Eisenchelatierung (Auffangen schädlichen Eisens) in Proteinen um bis zu Faktor 3 reduziert.	29
80 E. Lopez	2009	900	Induziert Veränderungen der Hirnaktivität bei Picrotoxin-behandelten Ratten (Picrotoxin erhöht die Sensibilität für Krampfanfälle bei diesen Tieren).	31
81 C. Gerner	2010	1800	Bewirkt erhöhte Synthese von Stress-Proteinen in rasch wachsenden aber nicht ruhenden Zellen (Lymphozyten)	72

## Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit  
vom 23.12.2010

Zu 1.:

Die Grenzwerte der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) basieren auf den Empfehlungen in der Verantwortung stehender nationaler und internationaler Expertenkommissionen. Diese Empfehlungen werden laufend aktualisiert und beziehen sich auf die Gesamtheit der vorliegenden Studien. Bei der Bewertung von Studien verfahren diese Kommissionen nach einer bestimmten Methodik, wie sie z. B. von der Weltgesundheitsorganisation veröffentlicht wurde:

<http://www.who.int/pehemf/standards/framework/en/index.html>.

Bisher hat die Bewertung aller Forschungsergebnisse durch diese Expertengruppen keinen Grund für eine Grenzwertänderung erkennen lassen.

So schlussfolgert z. B. die Strahlenschutzkommission in ihrer Stellungnahme vom November 2009 zu „Biologische Relevanz der Energiedeposition im mikroskopischen Bereich durch Felder des Mobilfunks“:

„Im Rahmen der Betrachtungen zur Mikrodosimetrie ergeben sich demnach keine konsistenten Hinweise dafür, dass gepulste elektromagnetische Felder in realistischen Expositionsszenarien im betrachteten Frequenzbereich grundsätzlich andere Wirkungen als un gepulste Felder haben.“

(gesamte Stellungnahme:

<http://www.ssk.de/de/werke/2009/volltext/ssk0905.pdf> )

Zu 2. a)–c):

Aufgrund der in Antwort 1 zusammengefassten Erkenntnisse sieht die Bayerische Staatsregierung keinen Änderungsbedarf bezüglich der Grenzwerte der 26. BImSchV. Es wird außerdem auf Folgendes hingewiesen:

Die für die Grenzwertgebung im Bereich nichtionisierender Strahlung zuständige Bundesregierung hat auf die Anfrage „Welche aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zu gesundheitlichen Auswirkungen einer dauerhaften Bestrahlung durch Mobilfunkanlagen vor, und welche Konsequenzen ergehen ggf. aus diesen neuen Erkenntnissen für die Gesetzgebung?“ in Drs. 17/1695 vom Mai 2010 geantwortet:

„Der Bundesregierung liegen keine neuen Studien zu den gesundheitlichen Langzeitwirkungen von Mobilfunkbasisstationen vor, die die geltenden Grenzwerte infrage stellen. ...“

(gesamte Antwort vgl.

<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/016/1701695.pdf> )

Bezüglich Vorsorge wird auf die Antwort der Bundesregierung Drs. 16/10085 verwiesen, darin wird ausgeführt:

„... die Bundesregierung ist sich jedoch bewusst, dass wissenschaftlich noch nicht erkannte Risiken bestehen können. Demzufolge bekennt sich die Bundesregierung zur Vorsorge. Dazu gehört neben der Intensivierung der Forschungsaktivitäten zur Verringerung von wissenschaftlichen Unsicherheiten auch die Information bzw. Aufklärung der Bevölkerung, in deren Rahmen die Bundesregierung empfiehlt, die individuelle Strahlenexposition zu verringern. ...“

(gesamte Antwort vgl.

<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/100/1610085.pdf> )

Zur Frage der Vorsorge stellt das StMUG ein umfangreiches Informationsangebot auf der Seite [www.elektrosmog.bayern.de](http://www.elektrosmog.bayern.de) zur Verfügung.

Zu 3.:

Die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV wird bei jedem Antennenstandort durch die dafür zuständige Bundesnetzagentur geprüft. In der sogenannten Standortbescheinigung gibt sie den Abstand von der Antenne an, ab dem die Grenzwerte eingehalten sind. Die Ausgestaltung von Standortmietverträgen zwischen Telekommunikationsunternehmen und einzelnen privaten oder kommunalen Vermietern unterliegt privatrechtlicher Übereinkunft.

Die Rahmenvereinbarung für Standortanmietungen für Mobilfunk auf staatlichen Flächen enthält bereits die Verpflichtung der Telekommunikationsunternehmen, Betriebsrisiken zu versichern.

Zu 4.:

Die Grenzwerte der 26. BImSchV wurden vom Bundesverfassungsgericht (2002) sowie vom Bundesgerichtshof (2004) höchstrichterlich geprüft und bestätigt.

Demnach stellt sich bei der derzeitigen Rechtslage und Rechtsprechung nicht die Frage nach einer Staatshaftung.