



**II - 1703** der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen  
des Nationalrates XVII. Gesetzgebungsperiode

**REPUBLIK ÖSTERREICH**

Bundesminister für Gesundheit  
und öffentlicher Dienst  
**DR. FRANZ LÖSCHNAK**

A-1014 Wien, Ballhausplatz 1  
Tel. (0222) 66 15/0  
DVR: 0000019

Z1. 353.260/83-I/6/87

2. September 1987

An den  
Präsidenten des Nationalrates  
Mag. Leopold GRATZ

**762/AB**

Parlament  
1017 W i e n

**1987 -09- 03**  
**zu 800/J**

Die Abgeordneten zum Nationalrat Dr. Pilz und Genossen haben am 8. Juli 1987 unter der Nr. 800/J an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend elektromagnetische Strahlung und ihre Auswirkungen gerichtet, die folgenden Wortlaut hat:

- "1. Welche Studien und Untersuchungen haben Sie bis jetzt zum Thema 'elektromagnetische Strahlenbelastung und Gesundheitsschäden' durchführen lassen?
2. Warum wurden bis jetzt keine offiziellen Grenzwerte für die Abgabe elektromagnetischer Strahlung durch elektrische und elektronische Geräte eingeführt? Unterstützt
  - a) der Bundesminister
  - b) die Bundesregierung
 eine solche Forderung?
3. Unterstützen Sie die Forderung nach einer umfassenden Gefahrenkennzeichnungspflicht für elektrotechnische und elektronische Produkte?
4. Sind Sie der Meinung, daß solche Produkte bei bestimmten Risikogruppen, wie z.B. Schwangeren, gesundheitliche Schäden verursachen können?
5. Unterstützen Sie die Forderung nach Elektrosmog-Grenzwerten, die vor allem in extremen Belastungsgebieten die Installation zusätzlicher elektromagnetischer Strahlenquellen verhindern?
6. Zu welchen der folgenden Bereiche haben Sie Studien und/oder medizinische Untersuchungen in Zusammenhang mit möglichen Gesundheitsstörungen veranlaßt?
  - Elektrosmog
  - Elektrostreß
  - Hochspannungsfreileitungen und erhöhtes Krebsrisiko im Nahbereich

- 2 -

- Bahnstrom
- UKW- und Fernsehsenderstrahlung
- Magnetfelder
- Bildschirmarbeit
- Mikrowellenstrahlung
- Elektrogeräte
- Leuchtstoffröhren und Leitungen

7. Liegen die Toleranzquellen für Mikrowellen nach Ihrer Meinung zu hoch?
8. Wer ist in Österreich zuständig für den Schutz der Bevölkerung vor überhöhter Mikrowellenbelastung aus
  - a) zivilen
  - b) militärischen Anlagen?
9. Verfügen Sie über eine Bewertung der gesundheitlichen Risiken der elektronischen Innenraumverschmutzung?
10. Ist Ihnen die epidemiologische Studie des Gesundheitsministeriums des Staates New York über die Beziehung zwischen elektromagnetischen Feldern von 60 Hertz und Krebs bei der Bevölkerung bekannt?
11. Welche Untersuchungen wurden in Österreich bisher zu diesem Thema (Frage 10) durchgeführt?
12. Wie beurteilen Sie die zunehmende elektromagnetische Umweltverschmutzung? Welche umweltpolitischen Schlußfolgerungen ziehen Sie daraus?
13. Wieviele Hochspannungs-Freileitungen durch Wohngebiete gibt es in Österreich? In welcher Länge werden diese Leitungen durch Wohngebiete geführt? Wieviele Menschen leben innerhalb einer Distanz von 500 m zu einer Hochspannungsleitung?
14. Sind Ihnen gehäufte Gesundheits- und/oder Umweltschäden in der unmittelbaren Umgebung von Hochspannungsleitungen bekannt?
15. Können nach Ihrer Meinung Leuchtstofflampen schwerwiegende gesundheitliche Schäden verursachen?
16. Was unternehmen Sie, um die Bevölkerung über die Wirkung elektromagnetischer Strahlung besser aufzuklären und zu informieren?"

Zu Frage 1:

Vom seinerzeitigen Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz wurde 1982 das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf mit einer Studie über "Allfällige Beeinträchtigungen der Gesundheit durch nichtionisierende elektromagnetische Strahlungen" beauftragt. Diese umfassende interdisziplinäre Studie wurde in Zusammenarbeit mit namhaften österreichischen und ausländischen Instituten erstellt und ist im Jahre 1985 abgeschlossen worden. Teil 1 dieser

- 3 -

Studie mit dem Titel "Schutz vor nichtionisierender Strahlung" befaßt sich mit statischen und niederfrequenten Feldern bis 10 kHz, Teil II mit Hochfrequenz- und Mikrowellenstrahlung im Frequenzbereich von 10 kHz bis 3000 GHz und Teil III mit Laserstrahlung.

In dieser Studie wurde der Stand des Wissens auf diesem Gebiet an Hand einer umfassenden Analyse des internationalen Schrifttums erarbeitet.

Darüber hinaus sind österreichische Vertreter in den verschiedensten internationalen einschlägigen Gremien tätig, z.B. IEC, CENELEC, CIGRE, UNIPEDE, WHO, IRPA, usw. Damit ist gewährleistet, daß die österreichischen Fachleute auf diesem Gebiet stets über den letzten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse verfügen.

Zu Frage 2:

Auf der Basis der vorerwähnten Studie wurde die ÖNORM S 1120 "Schutz vor nichtionisierender Strahlung - Hochfrequenz- und Mikrowellenbereich" erarbeitet, die verbindliche Grenzwerte für die Strahlenbelastung der Bevölkerung und von beruflich exponierten Personen durch elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 10 kHz bis 3000 GHz festlegt. Die Grenzwerte dieser ÖNORM liegen zum Teil erheblich niedriger als vergleichbare Werte in ausländischen nationalen Vorschriften. Gleichfalls auf der Grundlage dieser Studie arbeitet die Arbeitsgruppe "Niederfrequente Felder" des Ausschusses B 6/NS6 im Österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE) an der Festlegung von zulässigen Grenzwerten für elektrische und magnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 10 kHz. In diesem Bereich fallen Hochspannungsleitungen und Felder im Haushalt. Die diesbezüglichen Grenzwerte werden unter Berücksichtigung der letzten internationalen Erkenntnisse, insbesondere auch der entsprechenden Dokumente der Weltgesundheitsorganisation, bzw. der IEC - die derzeit in Ausarbeitung sind - festgelegt werden.

Sofern solche auf internationaler Ebene festgelegten Grenzwerte von CENELEC als Harmonisierungsdokument oder Europanorm anerkannt werden, erscheint Österreich gehalten, diese sachlich unverändert - durchaus auch im Sinne der österreichischen Annäherungsbemühungen an die EG sowie im Sinne der Vermeidung von nichttarifarischen Handelshemmnissen - zu übernehmen.

- 4 -

Daneben gibt es seit Jahrzehnten vom ÖVE ausgearbeitete Vorschriften, die durch die Elektrotechnikverordnung für rechtsverbindlich erklärt wurden. Aus der Fülle dieser Vorschriften sei exemplarisch die Sicherheitsnorm

**ÖVE-F 62/1977**

Funkentstörung von Hochfrequenzgeräten und -anlagen für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Zwecke (ISM) und ähnliche Zwecke

angeführt. In dieser Vorschrift werden für die angeführten Gerätgruppen Grenzwerte derart festgelegt, daß jedwede Störung des gesamten Funkverkehrs, des Radio- bzw. Fernsehempfangs etc. als ausgeschlossen erscheint. Diese Grenzwerte sind so restriktiv fixiert, daß eine Beeinflussung im biologischen Bereich ausgeschlossen ist.

Ähnliche ÖVE-Vorschriften gibt es z.B. auch für den Bereich der Haushaltsgeräte und der Leuchtstofflampen.

Darüber hinaus arbeitet das Gesundheitsressort an Grundlagen für die Erlassung allfälliger weiters erforderlicher gesetzlicher Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor nichtionisierenden Strahlen.

**Zu Frage 3 und 16:**

Für die meisten elektrotechnischen oder elektronischen Produkte, bei denen elektromagnetische Strahlung zur Anwendung kommt, sind durch technische Bestimmungen (insbesondere die ÖVE-Sicherheitsnormen) Grenzwerte, Dimensionierungsvorschriften und Prüfbestimmungen festgelegt, die sicherstellen, daß bei bestimmungsgemäßem Betrieb dieser Produkte eine Gefährdung von Personen, z.B. des Benutzers oder auch von Schwangeren, ausgeschlossen ist. Ein typisches Beispiel für ein solches Produkt ist das Mikrowellenkochgerät, für welches seit 1. September 1985 die ÖVE Bestimmung

**ÖVE-HG 335, Teil 2(2500)/1985**  
Sicherheitsanforderungen für Elektrogeräte  
für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke,  
Teil 2(2500): Mikrowellenkochgeräte

- 5 -

verbindlich in Kraft ist. Bei vielen elektrotechnischen oder elektrischen Produkten z.B. im Haushalt (wie Staubsauger, Kaffeemaschine und Fernsehgerät) sind solche Emissionsgrenzwerte deshalb nicht erforderlich, weil die elektromagnetischen Strahlungen sehr klein im Vergleich zu den zum Schutz des Menschen erforderlichen Grenzwerten sind. Es gibt jedoch eine Reihe von elektrotechnischen Produkten, wie z.B. Lasergeräte, leistungsstarke Rundfunk- und Fernsehsender sowie Radaranlagen oder Kernspintomographieanlagen, in deren unmittelbarer Nähe Intensitäten auftreten können, die in Folge direkter oder indirekter Wirkungen zu gesundheitlichen Risiken führen können. Die in Österreich verbindlichen Sicherheitsvorschriften verlangen, daß in diesen Fällen organisatorische und technische Schutzmaßnahmen vorzusehen sind, z.B. Kennzeichnung und Abgrenzung des Gefahrenbereiches, Abschirmungen sowie Leistungsreduzierungen oder Abschaltung der Strahlenquelle bei Betreten der Sicherheitsbereiche.

Zu Frage 4:

Nach den Ergebnissen der unter 1 angeführten Studie besteht Grund zur Annahme, daß signifikante Strahlenbelastungen von Personen durch elektromagnetische Felder unter Umständen in Problembereichen, wie z.B. bei der Anwendung von Plastiksweiß- und Trockenmaschinen, Induktionsöfen oder medizinischen Diathermiegeräten, auftreten. Dadurch können gesundheitliche Schäden nicht ausgeschlossen werden, vor allem bei bestimmten Risikogruppen.

Bezüglich der des öfteren in Diskussion stehenden Mikrowellenherde sei auf die Ausführungen unter Pkt. 3 verwiesen.

Als weitere Beispiele seien hier die Bildschirmarbeit bzw. die Bildschirmgeräte genannt, für die ebenfalls einschlägige ÖVE-Normen bestehen und die mir Anlaß zu folgenden grundsätzlichen Feststellungen geben:

Der technische Fortschritt bei der Informationsverarbeitung unter Verwendung von Mikroprozessoren brachte eine mannigfaltige Anwendung der Bildschirmgeräte als Terminals für Computer mit sich. Bildschirmgeräte werden in immer mehr Bereichen zum Einsatz kommen und ihre Anwendung in den Bereichen, in denen sie jetzt schon eine bedeutende Rolle spielen, wird noch ausgeweitet werden. Der

- 6 -

Mensch wird sowohl an seinem Arbeitsplatz als auch in seinem Freizeitbereich immer mehr mit Bildschirmen zu tun haben.

Naturgemäß beschäftigt sich der Mensch gerade bei der Einführung und Anwendung ihm neuer Techniken mit der Frage, ob der Nutzen, den ihm die Anwendung bringt, in einem entsprechenden Verhältnis zum Risiko, welches dadurch entstehen kann, steht, bzw. ob es überhaupt zu einem erhöhten Risiko kommen kann. Eine der meist diskutierten Fragen bei der Arbeit am Bildschirmarbeitsplatz ist neben Fragen der Ergonomie, Streßbelastung, Augenbelastung und Sozialhygiene die Frage nach der "Strahlenbelastung am Bildschirmarbeitsplatz". Gerade dieser Fragenkomplex ist aber vom medizinisch-physikalischen Standpunkt Gegenstand eingehender wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen. Diese Untersuchungen haben nachgewiesen, daß die von Bildschirmgeräten ausgehende Strahlung unbedenklich ist. Immer wieder wird die Öffentlichkeit durch Meldungen in den Medien mit dieser Frage konfrontiert, wobei dies oft in Form von Sensationsmeldungen geschieht, die den Eindruck entstehen lassen, daß dieser Fragenkomplex noch kaum bearbeitet wurde.

Seit der Beschreibung sogenannter "Cluster" von Spontanaborten und/oder kongenitalen Mißbildungen bei an Bildschirmgeräten beschäftigten Schwangeren sind verschiedene vom Bildschirmgerät ausgehende ionisierende und nichtionisierende Strahlen als ätiologisches Agens angeschuldigt worden, wobei sich die Diskussion vorwiegend auf den Einfluß elektromagnetischer Felder festgelegt hat.

Alle diese Aussagen haben sich jedoch als wissenschaftlich nicht haltbar erwiesen.

Physikalische Emissionen, d.h. sowohl nichtionisierende als auch ionisierende elektromagnetische Strahlungen, liegen in allen Frequenzbereichen um Größenordnungen unter den zulässigen Grenzwerten. Eine Beeinflussung oder gar Gesundheitsgefährdung durch Bildschirme ist daher nicht zu erwarten.

Zu befürchten ist hingegen, daß bei Fortsetzung unwissenschaftlicher Sensationsmeldungen in den Medien bei an Bildschirmen bzw. Terminals beschäftigten Menschen Streß und letztendlich Angst vor ihrem Arbeitsplatz auftritt. Diese Situation kann sehr wohl psychosomatisch bedingte Krankheitsbilder hervor-

- 7 -

rufen, die jedoch in keinerlei Kausalzusammenhang mit irgendwelchen "Bildschirmstrahlen" stehen.

Zur Abrundung dieser Feststellungen darf ich noch darauf hinweisen, daß in einer am 7. März 1985 von Herrn Bundesminister für soziale Verwaltung, A. Dallinger, einberufenen Enquête über die "Belastung und Beanspruchung bei Bildschirmarbeit" namhafte Arbeitsmediziner, Arbeitswissenschaftler, Atomphysiker, Gynäkologen, Strahlen- und Umwelthygieniker neben Vertretern des ÖGB, des Sozialministeriums (mit dem Zentral-Arbeitsinspektorat) zum Ergebnis kamen, daß bei Bildschirmarbeit keine Gefährdung durch Strahlung für den Menschen, auch nicht für schwangere Frauen, besteht.

Zu Frage 5:

Die Festlegung von Grenzwerten für Elektrosmog setzt eine Definition dieses Begriffes voraus. Die Schwierigkeit liegt darin, daß es sich um eine Mischung von elektromagnetischen Feldern mit den unterschiedlichsten Frequenzen und Feldstärken handelt.

Nach den mir zugegangenen Informationen sind gemäß dem heutigen Stand der Wissenschaft zeitlich kumulative Effekte von nichtionisierender Strahlung allerdings nicht bekannt.

Auf die schon zitierte ÖNORM S 1120 und ÖVE-Sicherheitsnorm F 62 sowie die Normen ÖVE-F 61 Teil 1/1984 und Teil 2/1985 betreffend Funkentstörung elektrischer Betriebsmittel und elektrischer Anlagen sei noch ergänzend hingewiesen.

Zu Frage 6:

Die unter 1 erwähnte Studie befaßt sich generell mit den Auswirkungen statischer und niederfrequenter Felder bis 10 kHz und Hochfrequenzen über 10 kHz bis 3000 GHz. Darüber hinaus liegen umfangreiche Ergebnisse ausländischer Studien vor. Die zuständigen Bundesdienststellen halten ihren Kenntnisstand auf dem Gebiet elektromagnetischer Felder bzw. deren Wirkungen auf biologische Systeme wissenschaftlich auf dem Laufenden. Mit Fragen der biologischen Wirkungen und des Gesundheitsschutzes bei der Exposition von Personen durch elektrische, magnetische und hochfrequente elektromagnetische Felder, wie z.B.

- 8 -

Mikrowellen, befassen sich seit vielen Jahren alle mit der Erstellung von elektrotechnischen Sicherheitsbestimmungen beauftragten Gremien.

Zu Frage 7:

Die in der ÖNORM S 1120 festgelegten Toleranzwerte für Mikrowellen stützen sich auf eine Empfehlung der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC), die unter Berücksichtigung der bisherigen Erkenntnisse festgelegt wurden. Diese Grenzwerte sind teilweise sogar niedriger als die in vergleichbaren ausländischen Vorschriften.

Zu Frage 8:

Für den Schutz der Bevölkerung vor allgemeinen Gefahren durch Mikrowellen ist das Gesundheitsressort zuständig. Hinsichtlich der besonderen Gefahren aus einzelnen Anlagen richtet sich die Zuständigkeit nach der Gefahrenquelle, d.h. vornehmlich nach verschiedenen vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten zu vollziehenden Rechtsvorschriften, wie Gewerbeordnung, Elektrotechnikgesetz u.a.m. Für Mikrowellenkochgeräte bestehen in Österreich gemäß Elektrotechnikgesetz, BGBl.Nr. 57/1965, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl.Nr. 662/1983, vom Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten verbindlich erklärte elektrotechnische Sicherheitsvorschriften, die – wie bereits erwähnt – auf internationalen und europäischen Publikationen basieren und genaue Bestimmungen über die zulässige Mikrowellenleckstrahlung beinhalten.

Zu Frage 9:

Nach den vorliegenden Ergebnissen ausländischer Studien stellen die in Innenräumen von Wohnungen und Bürogebäuden auftretenden Felder kein gesundheitliches Risiko dar, da sie weit unter den für den Schutz des Menschen festgelegten Grenzwerten liegen.

Zu Frage 10:

Diese Untersuchung ist im Detail hier nicht bekannt. Es ist aber bekannt, daß es Berichte über subtile biologische Wirkungen gibt, die bis heute nicht restlos aufgeklärt sind. Es liegen auch eine Reihe von Berichten vor, die Aussagen

- 9 -

über Korrelationen von Gesundheitsschäden mit einer angeblichen Exposition durch elektromagnetische Felder enthalten (z.B. Hochspannungsleitungen und Leukämie, Hochfrequenzstrahlung und Herz- und Kreislaufstörungen oder Erdstrahlen und Krebs), die aber den üblichen strengen wissenschaftlichen Prüfungen bisher nicht standhalten konnten.

Zu Frage 11:

Über die in Pkt. 1 erwähnte Studie des ÖFZ Seibersdorf hinaus wurden meines Wissens noch keine konkreten Studien zu diesem Thema in Österreich durchgeführt.

Zu Frage 12:

Von einer "elektromagnetischen Umweltverseuchung" kann gemäß den vorstehenden Ausführungen wohl nicht gesprochen werden. Die möglichen Auswirkungen elektromagnetischer Strahlungen auf die menschliche Gesundheit werden von meinem Ressort bzw. von den sonstigen Bundesdienst- und Forschungsstellen unter Berücksichtigung der diesbezüglichen internationalen Forschungsergebnisse aber aufmerksam weiter verfolgt werden.

Zu Frage 13:

Die Trassenführung von Hochspannungsleitungen ergibt sich aus den vorgegebenen Kraftwerksstandorten und den Verbraucherschwerpunkten.

Dabei ist grundsätzlich zur Vermeidung unnötiger Energieverluste und zur Minimierung der integralen Auswirkungen eine möglichst geringe Leitungslänge anzustreben. Selbstverständlich wird jedoch auf bereits bestehende Siedlungsschwerpunkte Rücksicht genommen.

Das 220-kV- und 380-kV-Hochspannungsnetz dient dem überregionalen Energietransport innerhalb Österreichs. Das 110-kV-Netz hat die Aufgabe der Verteilung innerhalb der Landesversorgungsunternehmen.

Im Sinne einer Reduzierung der Leitungstrassen in Bereichen von Parallelführungen neuer 380-kV-Leitungen mit bestehenden 220-kV-Leitungen wird eine

- 10 -

ersatzlose Demontage der 220-kV-Leitungen überall dort durchgeführt, wo es technisch und betrieblich möglich ist. Die sich daraus während der Um- bzw. Neubauphase ergebenden betrieblichen Schwierigkeiten und hohen Kosten sind aus Umweltschutzgründen zu akzeptieren.

Die österreichische Elektrizitätswirtschaft betreibt seit den 20er Jahren Hoch- und Höchstspannungsnetze, die mit Stand 1986 und bezogen auf die Spannungsebenen 110, 220 und 380 kV eine Trassenlänge von rund 9.000 km aufweisen. Die genannten Leitungssysteme verlaufen überwiegend in unverbautem Gebiet und nur in jenen Landesteilen, in denen aufgrund der dichteren Besiedlung Wohngebieten nicht immer ausgewichen werden kann, auch innerhalb vorzugsweise lockerer Siedlungsräume. In der Regel rücken Bauobjekte später infolge Ausdehnung der Siedlungsgebiete an derartige Leitungssysteme heran. Festlegung für die Einhaltung entsprechender Abstände zum Gelände sowie zu Bauwerken aller Art sind in den verbindlichen elektrotechnischen Bestimmungen des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik (ÖVE) enthalten.

Bei Einhaltung dieser ÖVE-Sicherheitsbestimmungen sind Beeinträchtigungen des Gesundheitszustandes von Menschen sowie sonstige negative Auswirkungen nicht zu befürchten.

Die Zahl der Menschen, die innerhalb einer Distanz von 500 m zu einer Hochspannungsleitung leben, ist nicht bekannt. Es wird jedoch darauf hingewiesen, daß diese Distanz weit über den in den sicherheitstechnischen Richtlinien zur Vermeidung von Gesundheitsschädigung vorgeschriebenen Mindestabständen liegt.

Erstreckt man den Begriff der Hochspannungsleitung entsprechend der Definition der ÖVE-Bestimmung A20 auf den gesamten Spannungsbereich über 1000 V, so ist festzuhalten, daß – abgesehen von Streusiedlungsbereichen – der überwiegende Teil der Bevölkerung Österreichs ständig innerhalb des in der Anfrage bezeichneten Entfernungsbereiches von 500 m zu einer Hochspannungsleitung leben dürfte. Dies deshalb, weil der Versorgungsradius des Niederspannungsverteilnetzes einer Transformatorstation im Durchschnitt unter 1000 m liegt und zu jeder derartigen Versorgungsstation eine Hochspannungsleitung geführt werden muß. Eine andere Lösung der Stromversorgung der Bevölkerung ist nicht möglich.

- 11 -

Nach allen bisherigen Erkenntnissen können jedenfalls Gefährdungen durch elektromagnetische Felder der von den Elektrizitätsversorgungsunternehmen errichteten und betriebenen technischen Anlagen sowie durch Geräte, die den bestehenden Sicherheitsnormen entsprechen, ausgeschlossen werden.

Zu Frage 14:

Gehäufte Gesundheitsschäden in der unmittelbaren Umgebung von Hochspannungsleitungen sind mir - auch im Hinblick auf die Ausführungen zu Frage 13 - nicht bekannt.

Zu Frage 15:

Die Verwendung von Leuchtstofflampen für Beleuchtungszwecke gibt keinen Anlaß zu gesundheitlichen Bedenken, wenn diese fachgerecht, nicht direkt im Sichtfeld ohne Abschirmung und mit empfohlener Beleuchtungsstärke, angebracht sind. Ihre an sich bereits minimale Ultraviolettstrahlung kann noch durch die Wahl geeigneter Gläser unterbunden werden.

Die Anwendung von Leuchtstofflampen für andere Zwecke kann bei unsachgerechter Verwendung gesundheitliche Schäden verursachen. So ist bei der industriellen Anwendung, z.B. in der Druckindustrie, darauf zu achten, daß die für den Schutz des Menschen festgelegten Grenzwerte nicht überschritten werden. Bei der kosmetischen Anwendung (z.B. Solarien) kann es insbesondere bei übertriebener Anwendung zu akuten und chronischen Gesundheitsschäden kommen. Es sind daher die gemäß Elektrotechnikverordnung 1985 jedem Gerät beizugebenden Gebrauchsanweisungen in deutscher Sprache vom Anwender solcher Solarien hinsichtlich bestimmter allgemeiner und gerätespezifischer Schutzhinweise genau einzuhalten.

Franz Za