Was ist ICNIRP?

Entstehung, Struktur und Kritik

RAUM 1 — Bürger & Familien

Herkunft der Grenzwerte · Praktische Einordnung · Was Sie tun können

Wer entscheidet eigentlich, was als „sicher“ gilt?

Wenn auf einer Verpackung steht „entspricht den ICNIRP-Grenzwerten“, klingt das nach einer amtlichen Prüfstelle — ähnlich wie das TÜV-Siegel am Auto oder die Zulassung eines Medikaments. Aber wer oder was ist ICNIRP eigentlich? Ein Ministerium? Eine UN-Organisation? Eine gewählte Fachbehörde?

Die Antwort überrascht die meisten Menschen: ICNIRP ist ein eingetragener Verein mit Sitz in Oberschleißheim bei München — rechtlich dieselbe Organisationsform wie ein Sportverein. Er wurde 1992 gegründet, aus einer Vorgeschichte heraus, die bis in die amerikanische Radarforschung der 1950er-Jahre zurückreicht.

Woher kommt die Grundidee der Grenzwerte?

Diese Geschichte beginnt nicht in einem Labor, sondern beim US-Militär. Nach dem Zweiten Weltkrieg klagten Radartechniker über gesundheitliche Beschwerden. 1953 kam die US-Marine mit Fachleuten zusammen, um einen Sicherheitswert für Mikrowellenstrahlung festzulegen. Der Physiker Herman Schwan berechnete dafür, wie viel Wärme ein Mensch abgeben kann — und daraus entstand ein Wert, der in seiner Grundlogik bis heute in den internationalen Grenzwerten fortlebt.

Diese militärisch geprägte Logik wanderte in den 1970er-Jahren über einen internationalen Fachverband nach Europa und wurde 1992 als eigenständiger Verein — ICNIRP — neu organisiert. Der wichtige Punkt für Sie: Die heutigen Grenzwerte haben eine über siebzig Jahre gewachsene Wurzel, die bis heute die Grundannahme prägt, dass nur akute Erwärmung als „bewiesener“ Schaden zählt.

Vorsorge im Alltag

- Herstellerangaben wie „entspricht internationalen Grenzwerten“ richtig lesen: Das ist eine Aussage über akute Erwärmung.
- Sich bewusst machen, dass „ICNIRP-konform“ nicht dasselbe ist wie „von einer staatlichen Behörde umfassend geprüft“.
- Zusätzlich auf einfache, kostenlose Vorsorge setzen — unabhängig davon, ob ein Grenzwert eingehalten wird.
- Beim Telefonieren Abstand schaffen: Lautsprecher (kostenlos) oder Luftschlauch-Headset (ab etwa 10 Euro, Stand Oktober 2026) nutzen, kein Kupferkabel am Ohr, und das Handy weit vom Körper entfernt halten.

- Dauernutzung von Funk konsequent vermeiden: Geräte nach Möglichkeit per Kabel betreiben (LAN statt WLAN), Funk nur bei Bedarf einschalten und sonst ausschalten.
- Informationsquellen prüfen: Wer hat eine Aussage getroffen, und in welcher Funktion?

Was verändert sich bei Ihnen?

Vielleicht ändert sich nach diesem Wissen im Alltag nicht sofort etwas — aber möglicherweise, wie Sie beruhigende Standardsätze auf Geräteverpackungen künftig lesen. Wenn Sie merken, dass Sie sich durch solche Aussagen bisher sicher gefühlt haben, ist das ein guter Anlass für ein Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt — besonders wenn Sie zu einer empfindlichen Gruppe gehören.

→ Ärztinnen und Ärzte finden im nächsten Abschnitt die institutionelle Entstehungsgeschichte Schritt für Schritt und Formulierungen für das Aufklärungsgespräch.

RAUM 2 — Ärzte & Therapeuten

Militärische Wurzel · Personalunion · Historische Selbstauskunft · Aufklärungsgespräch

Warum die Entstehungsgeschichte von ICNIRP medizinisch nicht mehr ignoriert werden kann

Patienten und Kollegen verwechseln ICNIRP-Empfehlungen häufig mit staatlicher Regulierung oder WHO-Beschlüssen. Diese Verwechslung übersieht eine dokumentierte Kette: von einer militärisch beauftragten, rein thermischen Grundannahme über einen sich selbst ergänzenden, überwiegend aus deutschen Bundesmitteln finanzierten Verein bis zu personellen Doppelrollen zwischen internationaler Empfehlung und nationaler Umsetzung.

Wie ist die heutige Grenzwertlogik entstanden — Schritt für Schritt?

Übersicht in vier Schritten

(1) Eine militärisch beauftragte, rein thermische Grundannahme in den USA der 1950er-Jahre · (2) ihre zivile, internationale Übertragung über einen Fachverband ab den 1970er-Jahren · (3) die Gründung von ICNIRP 1992 als sich selbst ergänzender Verein · (4) eine dokumentierte Personalunion zwischen ICNIRP-Führung und nationaler Behördenleitung in Deutschland. Jeder Schritt ist einzeln belegt und baut auf dem vorherigen auf.

Schritt 1: Die thermische Grundannahme. Nachdem Radartechniker über Beschwerden geklagt hatten, kam die US-Marine im April 1953 mit Fachleuten zusammen, um einen sicheren Expositionswert festzulegen. Der Biophysiker Herman Schwan schätzte ab, wie viel Wärme ein 70 kg schwerer Mensch abführen kann, und kam auf 100 mW/cm²; mit einem Sicherheitsfaktor von 10 ergab sich der Wert von 10 mW/cm² [1, 2]. Das anschließende „Tri-Service-Programm“ von Armee, Marine und Luftwaffe (1957–1960) kam zu drei

Schlussfolgerungen: Die Effekte seien rein thermisch, nicht kumulativ, und das menschliche Schmerzempfinden warne ausreichend vor Überhitzung [1, 3]. Hinweise auf nicht-thermische Effekte flossen nicht ein. Alle drei Annahmen hält der heutige Kenntnisstand nicht aufrecht: *Rein thermisch* — von mehreren unabhängigen Gruppen sind biologische Effekte weit unterhalb jeder Erwärmung berichtet (Artikel 1 und 2). *Nicht kumulativ* — die Langzeit-Tierstudien von NTP und Ramazzini fanden Tumoren erst nach lebenslanger Exposition (Artikel 5). *Schmerz warnt rechtzeitig* — Provokationsstudien zeigen, dass Menschen Funkexposition in aller Regel nicht wahrnehmen; ein Warnsignal, das nicht gespürt wird, kann nicht schützen (Artikel 7). Der 10-mW/cm²-Wert wurde über das American National Standards Institute in die zivile Normung überführt [1].

Schritt 2: Der Weg in die internationale Struktur. Die International Radiation Protection Association (IRPA), 1965 aus der amerikanischen Health Physics Society hervorgegangen, richtete 1974 eine Arbeitsgruppe zu nichtionisierender Strahlung ein, geleitet von dem Franzosen Henri Jammet [4, 5]. Daraus entstand 1977 das International Non-Ionizing Radiation Committee (INIRC) [4, 6]. Der australische Physiker Michael Repacholi war Mitglied und später Vorsitzender des INIRC und leitete danach das EMF-Projekt der WHO [4] — eine Verflechtung, die Artikel 26 vertieft.

Schritt 3: Vom Fachkomitee zum selbstergänzenden Verein. Am 20. Mai 1992 wurde das INIRC beim 8. IRPA-Kongress in Montreal in die „International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection“ überführt [4, 6]. Rechtlich ist ICNIRP ein eingetragener Verein nach deutschem Recht, mit Sitz auf dem Gelände des Bundesamts für Strahlenschutz in Oberschleißheim [7]. Die höchstens 14 Kommissionsmitglieder werden nicht von einer demokratisch kontrollierten Instanz gewählt, sondern von den amtierenden Mitgliedern selbst (Kooptation) [8, 9]. Nach Recherchen des Fachdiensts Microwave News, gestützt auf eine Auskunft des Bundesumweltministeriums, stammten in den drei zuletzt erfassten Jahren jeweils 70–80 % der ICNIRP-Einnahmen aus deutschen Bundesmitteln; hinzu kommt kostenlose Büroinfrastruktur im BfS-Gebäude [10].

Schritt 4: Die personelle Doppelrolle. Prof. Dr. Jürgen Bernhardt war von 1996 bis 2000 ICNIRP-Vorsitzender und bis 1998 zugleich Abteilungsleiter für Strahlenhygiene im Bundesamt für Strahlenschutz [11]. In dieser Zeit leitete dieselbe Person auf nationaler Ebene genau den Fachbereich, der die international erarbeiteten Empfehlungen in Deutschland umsetzen und vertreten sollte.

> **Prof. Dr. Jürgen Bernhardt, ICNIRP-Vorsitzender 1996–2000**
>
> *„Zweifelsfrei verstanden haben wir bei den hochfrequenten Feldern nur die thermische Wirkung, und nur auf dieser Basis können wir derzeit Grenzwerte festlegen. Es gibt darüber hinaus Hinweise auf krebsfördernde Wirkungen und Störungen an der Zellmembran.“*
>
> Fernsehinterview 3sat „Risiko Elektrosmog“, 29. Januar 1997; zitiert nach Krüger 2007 [12]

Für die ärztliche Einordnung heißt das: Dieselbe Person, die international die rein thermische Grenzwertlogik mitverantwortete, räumte öffentlich Hinweise auf krebsfördernde Wirkungen ein — und leitete zugleich die deutsche Behördenstelle, die diese Logik national umsetzte. Das ist kein Beleg für persönliches Fehlverhalten, aber ein dokumentierter Beleg dafür, dass die Trennung zwischen internationaler Empfehlung und nationaler Kontrolle in dieser Phase personell nicht bestand.

Wie setzt sich das Muster fort?

Verankert wurden die Grenzwerte in Deutschland nicht durch ein Bundestagsgesetz, sondern durch eine Rechtsverordnung der Bundesregierung: die 26. BImSchV vom 16. Dezember 1996, in Kraft seit 1. Januar 1997 — noch vor der ICNIRP-Leitlinie von 1998 [13]. Die Werte stammten aus Empfehlungen der Strahlenschutzkommission (SSK), die sich an der sich abzeichnenden ICNIRP-Linie orientierten; die Leitlinie von 1998 bestätigte diese Linie nachträglich. Die Grenzwertmethodik selbst behandelt Artikel 3, Interessenkonflikte in der Forschungsfinanzierung die Artikel 26 und 28.

Welche Patientengruppen benötigen besondere Aufmerksamkeit?

- Patientinnen und Patienten, die sich durch den Verweis auf „eingehaltene Grenzwerte“ beruhigt fühlen und eigene Beschwerden deshalb nicht ansprechen
- Menschen mit Elektrohypersensibilität, denen häufig entgegengehalten wird, ihre Beschwerden seien bei eingehaltenen Grenzwerten „nicht erklärbar“
- Eltern, die Entscheidungen zur Exposition ihrer Kinder auf Basis von Herstellerangaben treffen

Wie lässt sich das im Aufklärungsgespräch vermitteln?

Formulierungsvorschläge für die Praxis

„Die Grenzwerte stammen aus der Radarforschung der 1950er-Jahre. Sie schützen vor Erwärmung — und nur davor.“

„Wo sehen Sie selbst Möglichkeiten, Ihre Belastung zu verringern?“

Anders als bei biologischen Mechanismen lässt sich diese institutionelle Geschichte nicht durch Diagnostik oder Karenz prüfen — hier ist die korrekte Wissensvermittlung selbst das Werkzeug. Wenn Patientinnen und Patienten verstehen, wie eng die Aussage „ICNIRP-konform“ gefasst ist, nehmen sie eigene Beobachtungen und Beschwerden oft ernster und dokumentieren sie weiter.

Ärztliches Fazit

Die heutige Grenzwertlogik ist das Ergebnis einer dokumentierten Kette: von einer militärisch beauftragten, rein thermischen Grundannahme über eine sich selbst ergänzende, überwiegend aus deutschen Bundesmitteln finanzierte Vereinsstruktur bis zu personellen Doppelrollen zwischen internationaler Empfehlung und nationaler Kontrolle [1, 10, 11]. Das ist keine Unterstellung von Manipulation, sondern eine Beschreibung struktureller Nähe, die bei der Einordnung von Grenzwertaussagen mitgedacht werden muss. Beschwerden trotz eingehaltener Grenzwerte verdienen ärztliche Aufmerksamkeit und Dokumentation.

→ Die einzelnen Belege zu Genealogie, Rechtsform, Finanzierung und Rechtsakt finden Sie im folgenden Abschnitt.

RAUM 3 — Wissenschaft & Fachkreise

Militärische Genealogie · Institutionelle Kette · Historische Selbstauskünfte · Strukturelle Nähe

Hinweis: Dieser Artikel behandelt institutionelle und historische Sachverhalte, keine biologischen Wirkmechanismen. Das Wissensstandsmarker-System entfällt hier deshalb.

Was ist zur militärischen Grundannahme historisch belegt?

Steneck, Cook, Vander und Kane rekonstruierten 1980 in *Science* die Entstehung des US-Standards: Der 1953 vorgeschlagene Wert von 100 mW/cm² beruhte auf einer einfachen Abschätzung der Wärmeabgabe eines 70-kg-Menschen und wurde mit einem Sicherheitsfaktor von 10 auf 10 mW/cm² gesenkt; über den Sicherheitsfaktor gab es Uneinigkeit, Vorschläge aus der Industrie reichten bis Faktor 1000 [1]. Das Tri-Service-Programm (1957–1960) kam zu den Schlussfolgerungen, die Effekte seien thermisch, nicht kumulativ und durch das Schmerzempfinden ausreichend angezeigt [1, 3]. Keine dieser drei Annahmen trägt nach heutigem Kenntnisstand (Raum 2).

Wie verlief die institutionelle Kette?

IRPA entstand 1965 aus der US Health Physics Society. 1974 richtete IRPA eine Arbeitsgruppe zu nichtionisierender Strahlung ein (Vorsitz: H. Jammet), 1977 wurde daraus das INIRC. Michael Repacholi war Mitglied und später Vorsitzender des INIRC und leitete anschließend das WHO-EMF-Projekt. 1992 wurde das INIRC beim IRPA-Kongress in Montreal in den Verein ICNIRP überführt [4, 5, 6].

Welche Rechtsform hat ICNIRP?

ICNIRP ist ein eingetragener Verein nach deutschem Vereinsrecht mit Sitz auf dem Gelände des Bundesamts für Strahlenschutz in Oberschleißheim [7]. Die Kommissionsmitglieder wählen ihre Nachfolge selbst in geheimer Abstimmung, ohne externe demokratische Kontrollinstanz [8, 9].

Finanzierung: Nach Microwave News, gestützt auf eine Auskunft des Bundesumweltministeriums, trug das BMU über das BfS in den drei zuletzt erfassten Jahren jeweils 70–80 % der ICNIRP-Einnahmen; zwischen 2015 und 2019 flossen mehrere Hunderttausend Euro, zuzüglich kostenloser Büroinfrastruktur [10].

Welche personelle Doppelrolle ist dokumentiert?

Bernhardt war von 1989 bis 1998 Abteilungsleiter im BfS und von 1996 bis 2000 ICNIRP-Vorsitzender; von 1996 bis 1998 bestand damit eine Personalunion [11]. Seine im Interview 1997 geäußerte Einschätzung — Hinweise auf krebsfördernde Wirkungen und Membranstörungen bei gleichzeitiger Beschränkung der Grenzwerte auf die thermische Wirkung — ist über eine namentlich verantwortete Fachpublikation dokumentiert [12]. Wie sich eine solche dokumentierte Kenntnis der Modellgrenzen rechtlich einordnen ließe, etwa im Rahmen der Amtshaftung, diskutiert Artikel 39 anhand einer allgemeinen Systematik.

Durch welchen Rechtsakt wurden die Grenzwerte in Deutschland verankert?

Die 26. BImSchV wurde am 16. Dezember 1996 von der Bundesregierung erlassen, gestützt auf die Verordnungsermächtigung in § 23 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz — ein Bundestagsbeschluss war nicht erforderlich —, und trat am 1. Januar 1997 in Kraft [13].

Wie verhält sich die SSK-Darstellung zur ICNIRP-Selbstauskunft?

Die SSK wies 2001 den Einwand zurück, die deutschen Grenzwerte schützten nur vor akuten thermischen Effekten [14]. Das weicht von der ICNIRP-Leitlinie von 1998 selbst ab, die ausdrücklich nur thermische Kurzzeiteffekte als belegte Grundlage nennt und Langzeitrisiken wie Krebs als nicht ausreichend belegt einstuft, um in die Grenzwertsetzung einzufließen [15]. Die vollständige Einordnung dieser Abweichung leistet Artikel 26.

Welche Finanzierungsnähe zeigt sich in der Forschung?

Beim Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramm (DMF, 2002–2008) trugen die Netzbetreiber die Hälfte der Kosten von 17 Millionen Euro; die Ergebnisse flossen in SSK-Bewertungen ein [16, 17]. Zu Verflechtungen zwischen Mobilfunkindustrie und Strahlenschutz nahm die Bundesregierung 2014 auf eine parlamentarische Anfrage Stellung [18]. Die Analyse von Finanzierungseffekten leistet Artikel 28.

Welche methodischen Grenzen gelten für diese Einordnung?

Diese Kette beschreibt strukturelle Nähe zwischen aufeinanderfolgenden Institutionen und Personen über sieben Jahrzehnte — sie ist kein Nachweis einer bewussten, koordinierten Absicht einzelner Akteure. Jeder einzelne Schritt ist für sich ein dokumentiertes Faktum; die Verbindungslinie zwischen ihnen ist eine nachvollziehbare Einordnung dieser Fakten.

Die militärische Wurzel der Grenzwertlogik, die Selbstergänzung der Mitgliedschaft und die Personalunion zwischen internationaler Empfehlung und nationaler Kontrolle sind belegte Fakten. Sie passen nicht zum verbreiteten Bild einer unabhängigen, staatlich kontrollierten Prüfbehörde.

#	Quelle
1	Steneck NH, Cook HJ, Vander AJ, Kane GL: The Origins of U.S. Safety Standards for Microwave Radiation. Science. 1980;208(4449):1230–1237.
2	Schwan HP, Li K: Hazards Due to Total Body Irradiation by Radar. Proc IRE. 1956;44(11):1572–1581.
3	Cook HJ, Steneck NH, Vander AJ, Kane GL: Early research on the biological effects of microwave radiation: 1940–1960. Ann Sci. 1980;37(3):323–351. DOI: 10.1080/00033798000200271.
4	Vecchia P: A History of the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Health Phys. 2017;113(4):282–286. PMID 28846587.

#	Quelle
5	Matthes R: All about ICNIRP. Vortrag, ICNIRP International NIR Workshop, 2016.
6	ICNIRP: Aim, Status & History. icnirp.org, abgerufen 09/2026.
7	ICNIRP: Legal Notice / Impressum. icnirp.org, abgerufen 09/2026.
8	ICNIRP: Statutes of the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Fassung 2023, icnirp.org.
9	Buchner K, Rivasi M: The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest, corporate capture and the push for 5G. Bericht, Europäisches Parlament, Juni 2020.
10	Slesin L: ICNIRP's Principal Patron: Germany — Provided 70–80% of Its Support in Each of Last Three Years. Microwave News, 25.06.2020; gestützt auf eine Auskunft des Bundesumweltministeriums.
11	Grasberger H, Kotteder F: Mobilfunk — Ein Freilandversuch am Menschen. München: Kunstmann, 2003; zitiert in: taz, 30.01.2007 (BfS-Abteilungsleitung 1989–1998, ICNIRP-Vorsitz 1996–2000).
12	Krüger U: Funkstille über Strahlungsschäden. Message – Internationale Zeitschrift für Journalismus. 2007;Heft 1:54–59. Nachdruck: taz, 30.01.2007, S. 13. Darin zitiert: Prof. Dr. Jürgen Bernhardt im Fernsehinterview 3sat „Risiko Elektrosmog“, 29.01.1997.
13	Bundesregierung: Sechsundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder — 26. BImSchV) vom 16. Dezember 1996. BGBl. I 1996, S. 1966; Neufassung vom 14. August 2013, BGBl. I S. 3266.
14	Strahlenschutzkommission: Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern. Empfehlung, 173. Sitzung, 4. Juli 2001. ssk.de.
15	ICNIRP: Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). Health Phys. 1998;74(4):494–522.
16	Bundesumweltministerium / Strahlenschutzkommission: Deutsches Mobilfunk-Forschungsprogramm (DMF) — Abschlussbericht und Bewertung. 2008.
17	Bundesamt für Strahlenschutz: Ergebnisse des Deutschen Mobilfunk-Forschungsprogramms — Abschlussbewertung. doris.bfs.de, 2008.
18	Deutscher Bundestag: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion DIE LINKE „Mobilfunkindustrie und objektiver Strahlenschutz“. Drucksache 18/2222 vom 29.07.2014.