

Antwort des Bundesamts für den Strahlenschutz (Bfs) auf eine Anfrage des ödp-Kreisrats Gerhard Geiger zur Gefährlichkeit von DECT-Telefonen:

Schlussfolgerung: Sogar das Bfs rät zum vorsichtigen Umgang mit DECT-Telefonen und rät zur Nutzung schnurgebundener Telefone.

Sehr geehrter Herr Geiger,
ich bedanke mich für Ihre Anfrage vom 16.03.2005, die leider durch technische Probleme erst jetzt zur Bearbeitung meinen Arbeitsplatz erreichte und deshalb mit einer kleinen Verzögerung beantwortet wird. Das BfS hat im Zusammenhang mit der Bewertung des Mobilfunks drei wichtige Aufgaben zu erfüllen: Die Beratung der Bundesregierung, die Information der Öffentlichkeit und die Initiierung der Forschung. Es ist jedoch im Bereich der nichtionisierenden Strahlung, wie sie z. B. von Mobilfunksendeanlagen ausgeht, keine Vollzugsbehörde.

DECT - Telefone

Telefonieren mit schnurgebundenen Festnetztelefonen erscheint in zunehmendem Maße überholt. Auch im privaten Bereich setzen sich mehr und mehr schnurlose Telefone durch. Dabei werden per Funk Gespräche zwischen einer Basisstation und einem tragbaren Hörer übertragen. Derzeit existieren dafür verschiedene technische Systeme. Die größte Flexibilität bieten Mobiltelefone nach dem GSM bzw. UMTS Standard. Mit derartigen Mobilfunkgeräten kann in Deutschland nahezu flächendeckend telefoniert werden. Für schnurloses Telefonieren im Haushalt sind derzeit Geräte nach dem sog. DECT-Standard (Digital Enhanced Cordless Telephone – digitales System für schnurlose Telefone) am gebräuchlichsten. Hierfür wird eine Basisstation am Telefonfestnetz im Haus installiert, die für eine schnurlose Verbindung zu den mobilen Telefonen sorgt. Die Basisstationen gibt es in zahlreichen unterschiedlichen Versionen. Sie können z.B. in ein schnurgebundenes Telefon integriert sein. Oft sind sie mit dem Ladegerät für das mobile Telefon kombiniert. Im privaten Bereich werden DECT-Telefone zum mobilen, schnurlosen Telefonieren in Haus und Garten und im beruflichen Umfeld für "drahtlose Nebenstellenanlagen" verwendet. Eine Basisstation kann mit mehreren Mobilteilen kommunizieren. Alternativ zu den Schnurlos-Telefonen nach dem DECT-Standard können bis 31.12.2008 befristet auch solche mit CT 1+ - Standard im Handel erworben werden. Hierfür wird ein anderes Übertragungsverfahren verwendet. Mit diesem Verfahren sind allerdings verschiedene Zusatzfunktionen der DECT-Technik nicht realisierbar und die Gespräche sind nicht abhörsicher.

Wie funktionieren DECT-Telefone, welche Strahlung tritt auf?

Bei DECT-Telefonen wird die Sprache zwischen der Basisstation und den Mobilteilen mit Hilfe hochfrequenter elektromagnetischer Felder übertragen. Der verwendete Frequenzbereich liegt zwischen 1800 und 1900 MHz. Um die gleichzeitige Kommunikation mit mehreren Teilnehmern zu ermöglichen, wird - ähnlich wie bei Handys (GSM/UMTS-Mobilfunk) – ein Zeitschlitzverfahren (24 Zeitschlitz in 10 ms) eingesetzt. Daraus ergibt sich ein gepulstes Signal mit einer Wiederholungsfrequenz von 100 Hz. Bei CT 1+ tritt diese Pulsung nicht auf. Da die Reichweite bei schnurlosen DECT-Telefonen mit bis zu 300 m im Freien und bis zu 50 m in Gebäuden sehr gering ist, beträgt die maximale Sendeleistung von Basisstation und Mobilteil jeweils nur 250 mW pro Puls. Aufgrund des Zeitschlitzverfahrens ergibt sich daraus bei einem Gespräch eine mittlere abgestrahlte Leistung sowohl für die Basisstation als auch für das Mobilteil von max. 10 mW. Anders als bei Handys kennt der

DECT-Standard keine Leistungsregelung, d.h. Basisstation und Mobilteil senden immer mit der gleichen Leistung, unabhängig davon, ob der Nutzer 1 m oder 250 m von der Basisstation entfernt ist. Um den reibungslosen Betrieb mit den Mobilteilen jederzeit sicherzustellen, sendet die DECT-Basisstation ein kontinuierliches Kontrollsignal, allerdings mit zeitlich verkürzten Impulsen. Dadurch reduziert sich gegenüber dem Gesprächsmodus die mittlere Leistung von 10mW auf 2,5mW. Die Mobilteile senden dagegen im Ruhezustand nicht, auch wenn sie sich im Ladegerät befinden. Beim CT 1+ Standard senden auch die Basisstationen nur, wenn ein Telefongespräch erfolgt.

Sind gesundheitliche Beeinträchtigungen zu befürchten?

Grundlage für die Beurteilung möglicher gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch die hochfrequenten Felder der DECT-Telefone sind die von der "Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP)" empfohlenen Basisgrenzwerte. Diese werden als Spezifische Absorptionsrate (SAR) angegeben und betragen für den Ganzkörper 0,08 W/kg und für den Kopf 2 W/kg. Bei DECT Geräten liegt die spezifische Absorptionsrate (SAR) für den Kopf unter 0,1 W/kg. Der empfohlene Grenzwert wird demnach deutlich unterschritten. Nationale und internationale Expertengremien, die den wissenschaftlichen Kenntnisstand bewerten, kommen zu dem Schluss, dass gesundheitliche Auswirkungen der hochfrequenten Felder unterhalb der Grenzwerte nicht nachgewiesen sind. Auch eine besondere Gefährdung durch gepulste Signale, wie sie immer wieder angeführt wird, konnte bisher nicht belegt werden.

Vorsorge bei DECT-Telefonen

DECT Telefone stellen oftmals die stärkste Quelle hochfrequenter elektromagnetischer Felder im Haushalt dar. Weitere drahtlose Kommunikationsmittel und Datenübertragungsverfahren, bei denen elektromagnetische Felder angewandt werden, gewinnen allerdings zunehmend an Bedeutung. Dies führt zu einer stetigen Zunahme der Gesamtexposition. Aus Sicht der Strahlenschutzvorsorge wird deshalb eine Minimierung der persönlichen Strahlenbelastung empfohlen.

Dies bedeutet für die DECT-Telefone:

Da die DECT Basisstation ständig ein Kontrollsignal sendet, sollte ein Daueraufenthalt in unmittelbarer Nähe vermieden werden. Basisstationen sollten z. B. nicht im Kinder- oder im Schlafzimmer und nicht direkt auf dem Schreibtisch betrieben werden. Alternativ zu den Schnurlos-Telefonen mit DECT-Technik können, bis 31.12.2008 befristet, auch solche mit CT 1+ - Standard im Handel erworben werden. Die Basisstation sendet nur während eines Gesprächs. Wer eine Dauerbelastung des Kopfes mit elektromagnetischen Feldern vermeiden will, sollte Telefonate mit dem Mobilteil kurz halten und für längere Gespräche ein schnurgebundenes Telefon verwenden. Alternativ zu den Schnurlos-Telefonen sind schnurgebundene Telefone vorzuziehen. Außerdem ist zu fordern, dass der DECT-Standard vor allem für die Nutzung in Privathaushalten zu modifizieren ist. Die wichtigsten Ziele dabei sind dabei:

- das ständige Senden im stand-by-Betrieb zu vermeiden und
- eine effektive Leistungsregelung einzuführen.

Ich hoffe, dass meine kurze Darstellung unsere Haltung zum DECT-Standard ausreichend wiedergibt und verbleibe mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Alfred Jansen

Bundesamt für Strahlenschutz

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon: 05882-987390