

Information zu Schnurlostelefonen nach dem DECT/GAP-Standard

November 2002

Während die Errichtung von Mobilfunksendeanlagen in der Öffentlichkeit zunehmend auf Widerstände stößt, haben sich viele Menschen mit dem Schnurlostelefon nach dem DECT/GAP-Standard oft freiwillig in den eigenen vier Wänden eine Funksendeanlage installiert. Die Basisstation des DECT-Telefons (Digital Enhanced Cordless Telephone)/GAP (Generic Access Profile) gibt ständig, auch wenn nicht telefoniert wird, mit 100 Hz gepulste Hochfrequenzwellen (1880-1900 MHz) ab. Messungen von DECT/GAP-Basisstationen an der HBLA Ursprung zeigten noch in einem Meter Entfernung Leistungsflussdichtewerte von einigen tausend $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Diese Messwerte liegen damit deutlich über dem Salzburger Vorsorgewert, der für GSM-Mobilfunksender einen Beurteilungswert von $1 \mu\text{W}/\text{m}^2$ vorsieht. Bei DECT-Basisstationen sollte die Exposition $0,1 \mu\text{W}/\text{m}^2$ nicht übersteigen. Mehrere Berichte zeigen, dass neu auftretende "unerklärliche" Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Ohrensausen (Tinnitus) oder andere Symptome mit dem Betrieb dieser Anlagen in Verbindung stehen können - und beim Ausstecken der DECT/GAP-Basisstation wieder verschwinden. Die Grenzwerte, auf die sich viele Hersteller berufen, sind zwar eingehalten, schützen aber nur vor zu starker Erwärmung. Die Internationale Salzburger Mobilfunkkonferenz im Juni 2000 hat gezeigt, dass eine Herabsetzung der Grenzwerte dringend erforderlich ist.

Schnurlostelefone anderer Standards

CT1+

Bewährt sich seit Jahren auf dem internationalen Markt. CT1+ sendet mit nur 10 mW Leistung im hochfrequenten Bereich von 885 bis 935 MHz, ohne Puls.

CT2

Kam aus den USA hinzu (CT steht für Cordless Telephone). CT2 sendet ebenfalls nur mit 10 mW Leistung, hier im Bereich von 864 bis 868 MHz, gepulst mit 500 Hz.

DECT

(Digital Enhanced Cordless Telecommunications) drängt in den letzten sechs Jahren in die Verkaufsregale und verdrängt die anderen. DECT sendet mit 250 mW bei 1880 bis 1900 MHz, gepulst mit 100 Hz.

GAP erweiterte 1997 den DECT-Standard. GAP (Generic Access Profile) gewährleisten, dass DECT-Telefonsysteme optimal kommunizieren können.

Wie erkennen Sie - wenn Sie bereits ein schnurloses Telefon besitzen - ob es sich um ein DECT/GAP - Gerät handelt?

Wenn sich auf dem Gehäuse oder in der Bedienungsanleitung die Bezeichnung „DECT“ oder „GAP“ findet, dann ist die Sachlage offensichtlich klar.

Aber Vorsicht: Nicht überall, wo DECT/GAP drinsteckt, steht auch DECT/GAP drauf. Woran können Sie dann erkennen, ob Sie ggf. ein DECT / GAP - Telefon erwisch haben? Z.B. am Frequenzbereich von 1880 – 1900 MHz (= 1,880 - 1,900 GHz), falls dieser bei den technischen Daten angegeben ist; oder an DECT-spezifischen Leistungsmerkmalen, wie einer größeren Zahl von Mobilteilen, die an einer Basisstation betrieben werden können (typischerweise sechs bis acht), Gesprächsmöglichkeit von Mobilteil zu Mobilteil, Gesprächsweiterleitung an andere Mobilteile, Abhörsicherheit (durch Encryption).

Die Basisstation oder die Ladestation des Mobilgerätes, egal welcher Standard verwendet wird, sollte nicht in die Nähe des Bettes stehen - wegen der niederfrequenten Magnetfelder, die der Netztransformator erzeugt.

Auch wenn Sie ein analoges Schnurloses nach dem Standard CT1+ besitzen oder anschaffen: Mit schnurlosen Telefonen sollten in jedem Fall nur Kurzgespräche geführt werden - da Sie mit dem Mobilteil ein Funkgerät am Ohr haben. Für Langzeittelefonate ist das schnurgebundene Telefon immer noch die beste Wahl.

Technik

Schnurlostelefone nach dem DECT/GAP-Standard arbeiten mit einer Trägerfrequenz von 1880 bis 1990 MHz und liegen damit im Mikrowellenbereich (300 MHz - 300 GHz). Durch das Modulationsverfahren ergibt sich eine niederfrequente Pulsung mit 100 Hz. Die Sendeleistung angegeben als Spitzenwert beträgt für den DECT/GAP-Mobilteil und die DECT/GAP-Basisstation jeweils 250 mW. Die sich daraus ergebenden Immissionen sind im nachfolgenden Punkt Immission dargestellt.

Distanz zum Sender [m]	elektrisches Feld [V/m]	Leistungsflussdichte [mW/m²]
0,3 m	ca. 10 V/m	265 mW/m ²
0,5 m	ca. 6 V/m	95 mW/m ²
1,0 m	ca. 3 V/m	24 mW/m ²
1,5 m	ca. 2 V/m	11 mW/m ²