

---

## Schnurlose Telefone

Auch in dem eigenen vier Wänden stellen sich die Leute Funktürme auf, ohne zu wissen, was sie sich hier antun. Ich rede hier von den ach so praktischen schnurlosen Telefonen für den Festnetzanschluss. Im Gegensatz zum Schnurtelefon, welches in der Regel aus einem Gerät mit einem verkabelten Hörer besteht, bestehen die Schnurlos-Telefone aus zwei Geräten, einer Basisstation und einem Handteil.

### **Der Standard DECT**

Digital Enhanced Cordless Telecommunication (**DECT**) ist inzwischen der allgemeine internationale Standard, was schnurlose Telefone angeht. Die Geräte senden mit einer Basis-Frequenz von 1.880 und 2.480 MHz. Das Signal selber wird dann noch mit 100 Hz gepulst. Dadurch wird das Zeitschlitzverfahren ermöglicht, welches den Betrieb mehrerer Handteile an der selben Basisstation erlaubt. Sowohl Basisstation als auch Handteil sind Sender und Empfänger. Die maximal erlaubte Sendeleistung beträgt 250mW. Damit lassen sich Reichweiten von 30 – 50m im Gebäude und bis zu 300m im Freien realisieren.

Wie bei der gesamten digitalen Kommunikation ist hier die Basis-Frequenz bei dieser Sendeleistung das kleinere Problem für die Gesundheit von Mensch und Natur, das Hauptproblem ist die digitale Pulsung (Amplitudenmodulation) des Signals. Diese verursacht die Störungen in der bioelektrischen Steuerung. Gerade bei älteren Geräten haben wir das Problem, das diese oft als recht starke Dauersender in Betrieb sind.

### **Eco-DECT**

Um diese Probleme zu mildern, ohne auf den Komfort der drahtlosen Telefonie verzichten zu müssen, wurde der Standard Eco-DECT entwickelt. Der Grundgedanke hier ist, das nur dann eine Funkverbindung betrieben wird, wenn auch telefoniert wird. Zum Einen, um die Strahlenbelastung zu minimieren, zum Anderen, um den Stromverbrauch zu senken. Hier gibt es zwei Standards:

1. **Eco-DECT**

Beim Auflegen des Handteils auf die Station wird die Funkverbindung abgeschaltet. Wenn man das Telefonat beendet und das Handteil NICHT auf die Basisstation legt, bleibt die Funkverbindung weiterhin in Betrieb.

2. **Eco-DECT+ oder green**

Sobald ein Telefonat beendet wird, wird immer auch die Funkverbindung abgeschaltet, egal wo das Handteil abgelegt wird. Dieses meldet sich aber immer wieder mit einem kurzen Signal bei der Basis an, um seine Verfügbarkeit zu signalisieren.

Die „+ / green“ Variante ist hier allemal vorzuziehen.

Beiden Varianten gemeinsam ist, das bei einem eingehenden Telefonat, oder wenn man selber einen Anruf tätigt, die Sendeleistung auf ein Maximum hochgefahren wird, um eine stabile Funkverbindung aufzubauen. Außerdem sollte man darauf achten, das der Eco-Modus im Geräte-Menü aktiviert ist – dies ist werksseitig oftmals nicht voreingestellt!

Bei älteren Geräten wurde der Eco-Modus deaktiviert, sobald mehrere Handteile an einer Station angemeldet wurden, neuere Basisstationen unterstützen auch hier den Eco-Modus, sofern die Handteile dies auch tun.

Neuere Geräte regeln dann im Betrieb während des Telefonats auch die Leistung herunter. Hier gilt es, sich vor dem Kauf beim Händler / Hersteller zu informieren

Sogar die neueren Fizz! - Boxen bieten Eco-DECT an.

Pionier beim Standard Eco-DECT war die Firma Orchid, sie stellten als erstes Geräte her, die nur dann senden, wenn telefoniert wird. Die Firma existiert inzwischen nicht mehr und die Geräte sind auch nicht mehr im Handel erhältlich.

DER Hersteller von DECT-Telefonen mit der grössten Auswahl ist Gigaset, eine ehemalige Siemens-Tochter, aber auch Philips, Panasonic und Swissvoice mit der Avena-Serie bieten Geräte an, ebenso die Telekom mit der Sinus-Serie

### **Strahlungsbelastung**

Bei den allgemein verfügbaren Infos über die Geräte, die sich auf den Seiten der Händler & Hersteller finden sich Hinweise über Akkulaufzeit, Reichweite, Komfortfunktionen, Anzahl der möglichen Handteile, Gehäusefarbe usw. - aber leider nicht über Sendeleistung und die daraus resultierende Strahlenbelastung.... - Bestenfalls kann man hier Rückschlüsse aus der Reichweite ableiten...

Bei einer Wohnungsmessung konnte ich mal über 2.000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  in 1,5m Abstand zum angeblichen Eco-DECT Telefon feststellen...

Eine ältere Gigaset Basisstation (A 140) wurde mit ca. 34.500  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  gemessen, das dazugehörige Handteil mit 4.000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$ , direkt am Ohr können beim Telefonieren sogar über 10.000  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  auftreten.

Eco-DECT bringt hier schon eine große Erleichterung im StandBy-Betrieb, man hat hier keine Dauerbelastung mehr, nur noch die periodischen Anmeldesignale des/der Handteile - Beim Telefonieren gehen aber auch hier die Werte entsprechend hoch!

ÖKO-TEST stuft „klassische“ DECT-Telefone (ohne Eco) in einer alten Ausgabe (11/99) als "nicht empfehlenswert" ein. Bei Messungen an 16 DECT-Telefonen im Abstand von 1,5 m lag die gemessene Leistungsflussdichte zwischen 4.350 und 17.500  $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ...

- Die Baubiologie empfiehlt maximal 10  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  in Innenräumen an Strahlungsbelastung!

### **Fazit**

Bei Elektrosensibilität (ES) oder gar Elektrohypersensibilität (EHS) sind auch Eco-DECT Telefone keine empfehlenswerte Lösung, für „normal“ Empfindliche können diese eine Alternative sein, wenn sie auch über eine Leistungsregelung verfügen und man unbedingt auf ein Schnurlos-Gerät angewiesen ist.

Wirkliche Strahlungsfreiheit lässt sich **NUR** mit schnurgebundenen Geräten erzielen. - Gegebenfalls sollte man hier sogar zu einem Gerät mit Piezo-Hörer greifen, dann fallen auch die Magnetfelder der Lautsprecherspule am Ohr weg!

Hier ist auch zu überprüfen, ob eine Telefonanlage mit Anschlüssen für kabelgebundene Geräte in mehreren Räumen eine Option ist.

## Geräte-Empfehlungen

DECT Telefone empfehle ich lieber nicht, auch keine Eco-DECT !!

- Das kann ich aus folgenden Gründen NICHT mit meinem Gewissen vereinbaren:

Eco-DECT sind nur dann strahlungsfrei, wenn NICHT telefoniert wird, bei Benutzung ist man am Handteil immer mehr oder weniger viel Strahlung ausgesetzt. Selbst bei leistungsgeregelten Geräten geht die Strahlungsbelastung nur dann wirklich runter, wenn funktechnisch optimale Bedingungen herrschen, also Sichtkontakt zwischen Basis und Handteil besteht. Sobald mehrere Zimmerwände oder gar eine Geschosdecke dazwischen liegen, regelt das Gerät hoch, um eine stabile Verbindung zu gewährleisten. Da können auch bei einem Eco-DECT einige Tausend  $\mu\text{W}/\text{m}^2$  am Handteil anfallen.

Die im folgenden aufgeführten leistungsgeregelten Full Eco-DECT Telefone sind daher nur als Beispiele für diese Technik zu werten, nicht als Empfehlung!

### **Gigaset A690A**

ECO DECT, AB, große Ziffern, Lautstärke einstellbar, für Senioren geeignet

45,- €

<https://www.purenature.de/gigaset-a690a-schnurlostelefon>

### **Telekom Sinus 207**

ECO DECT, AB, Telefonbuch

54,- €

[https://telefonmanufaktur.de/strahlungsarme-dect-telefone/92-344-telekom-sinus-207.html#/102-sinus\\_207-basispaket\\_1\\_mobilteil](https://telefonmanufaktur.de/strahlungsarme-dect-telefone/92-344-telekom-sinus-207.html#/102-sinus_207-basispaket_1_mobilteil)

Wirklich empfehlen kann ich nur schnurgebundene Geräte. Hier würde ich zu den Geräten mit Piezo-Hörern der Telefonmanufaktur raten, das ist das strahlungsärmste, was es überhaupt gibt:

### **LiteFon 2020 - Piezotelefon**

Display, Freisprechen, Telefonbuch

119,- €

<https://www.purenature.de/litefon-piezotelefon>

### **LiteFon 1030 - Piezotelefon**

Display, Freisprechen, Telefonbuch

112,- €

<https://www.purenature.de/telefon-litefon-1030-mit-piezo-hoerer>

### **LiteFon 1020 - Piezotelefon**

Display, Freisprechen, Telefonbuch

99,- €

[https://telefonmanufaktur.de/piezo-telefone/111-389-piezotelefon-litefon-1020.html#/90-kabellange-3\\_meter](https://telefonmanufaktur.de/piezo-telefone/111-389-piezotelefon-litefon-1020.html#/90-kabellange-3_meter)

### **LiteFon Handapparat mit Piezoakustik**

wohl zum Nachrüsten eines vorhandenen Schnurtelefons geeignet...

19,50 €

<https://telefonmanufaktur.de/piezo-telefone/77-piezotelefon-litefon-1030.html>

Als komfortables klassisches Schnurtelefon kann ich aus eigener Erfahrung dieses Gerät empfehlen:

### **Telekom Concept PA415**

Display, Freisprechen, Telefonbuch, AB

69,- €

- evtl. mit Piezo Handapparat nachrüsten, dann 89,- €

<https://telefonmanufaktur.de/analoge-telefone/96-deutsche-telekom-concept-pa415.html>

Stand Juni 2022

**weitere Infos:**

<https://blog.gigaset.com/eco-dect/>

[https://www.gigaset.com/de\\_de/cms/information/eco-dect-green-home.html](https://www.gigaset.com/de_de/cms/information/eco-dect-green-home.html)

<https://www.conrad.de/de/ratgeber/technik-einfach-erklart/dect-telefonie.html>

<https://ul-we.de/frage-wo-lassen-sich-strahlungsfreie-telefone-bestellen/>

[https://www.geobiologischer-beratungsdienst.de/fileadmin/\\_migrated/content\\_uploads/Schnurlostelefone-Virnich\\_-\\_11-11.pdf](https://www.geobiologischer-beratungsdienst.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Schnurlostelefone-Virnich_-_11-11.pdf)

<https://www.purenature.de/strahlungsarme-telefone>

<https://telefonmanufaktur.de/63-piezo-telefone>

<https://telefonmanufaktur.de/65-analoge-telefone>

<http://www.maes.de/07%20DECT/maes.de%20ZITATE%20DECT.PDF>

<http://www.maes.de/07%20DECT/maes.de%20DECT%20VERZICHT.PDF>

<http://www.maes.de/07%20DECT/maes.de%20DECT%20TEST+ERG%C3%84NZUNG.PDF>

**Nachtrag:**

Auch für WLAN, den inzwischen am weitesten verbreiteten Funktürmen in privater Hand entwickelt sich inzwischen eine Art Eco-Standard für diese toxische Technik zur Datenübertragung. Auch hier wird die Sendeleistung bei Nichtgebrauch automatisch runter geregelt und damit die Strahlungsbelastung und der Stromverbrauch verringert.

<https://www.diagnose-funk.org/aktuelles/artikel-archiv/detail&newsid=1810>

<https://diagnose-funk.org/publikationen/ratgeber/ratgeber-1-elektrostress-im-alltag/elektromagnetische-strahlung/wlan-router-full-eco-wlan>

<https://www.jrseco.com/de/pcat/strahlungsarme-wlan-router-jrs-eco-wifi/>