

# aus ÖKO-TEST Heft November 1999

Digitale Schnurlos-Telefone erobern zur Zeit den Markt. Sie sind bequem und bieten jede Menge Komfort.

Sie **strahlen aber übermäßig** durch Zimmerwände und machen **jede Menge Elektromog**.

Eines Sommers bekam Sabine Willems **Schlafstörungen**: Sie wachte oft auf und konnte schlecht wieder einschlafen. Sie wunderte sich, denn das Haus war weder umgebaut, noch waren neue Geräte oder Möbel angeschafft worden. Sie schob ihre **Schlaflosigkeit** deshalb auf den Streß, den sie als Industriekauffrau und Mutter hatte. Als nach einem halben Jahr immer noch keine Besserung eintrat, setzte sie sich mit dem Neusser Baubiologen Wolfgang Maes in Verbindung. Er nahm die Wohnung in Augenschein und stellte mit aufwendiger Technik fest, daß ein **schnurloses Telefon** in der Nähe sein typisches Strahlenfeld aussendete. Sabine Willems: "Ich hatte vorher nie gehört, daß Telefone solche Felder verursachen können." Erst als Maes nachfragte, fiel ihr ein, daß der Nachbar etwas von einem neuen Telefon erzählt hatte. Doch der wohnt im Nebenhaus, ein paar Meter weg. Maes war sich sicher, daß dort die **Elektromog-Quelle** steht. "Zum Glück hat der Nachbar mir geglaubt und sein Telefon ausgetauscht", erzählt Sabine Willems. "Danach ging es mir tatsächlich rasch besser." Ein typischer Fall für Wolfgang Maes. Der Sachverständige für Baubiologie und ÖKO-TEST-Berater wird immer wieder zu Menschen gerufen, die unter unbestimmten Beschwerden leiden: Sie **schlafen schlecht**, sind **unruhig** und **nervös**. Natürlich hat jeder mehr oder weniger Streß. "Das Auffällige ist aber, daß viele Betroffene ein relativ neues **schnurloses Telefon** angeschafft haben - manchmal eben auch der Nachbar", berichtet Maes. Nach Austausch des Telefons verschwinden die Probleme. "Das beobachte ich so häufig, das kann kein Zufall sein", sagt der **Elektromog-Experte**. Dabei geht es ausschließlich um **schnurlose Telefone**, die nach dem sogenannten **DECT**-Standard arbeiten. Dieser digitale Standard ermöglicht benutzerfreundliche Funktionen. Damit das funktioniert, werden die Funkwellen "gepulst", also in viele kleine Stücke zerhackt. Darüber hinaus prüft die Basisstation der **DECT**-Geräte ständig ob gerade jemand telefoniert. **Rund um die Uhr sendet** sie ununterbrochen gepulste Strahlung durch Haus und Wohnung - bis zu den Nachbarn. Und zwar auch dann, wenn der Hörer friedlich zum Laden in der Basisstation steckt. Es ist aber genau der Puls, 100mal in jeder Sekunde, der kritische Forscher auf den Plan gerufen hat. Sie fanden heraus, daß gepulste Strahlung von **Schnurlosen** wie übrigens auch von **Handys** die Hirnströme verändern und den Informationsfluß zwischen den Körperzellen behindern kann. Viele sehen darin nicht nur die Ursache von **Schlaflosigkeit**, sondern befürchten auch **Beeinträchtigungen des Immunsystems** bis hin zu **Krebs**. Im Gegenzug verkünden andere Studien immer wieder, es bestehe keine Gefahr. Solche Studien werden vor allem von Herstellern und ihren Verbänden vorgelegt. Auf ihnen beruhen auch die offiziellen Grenzwerte. Auch Familie Willems besitzt ein Schnurlos-Telefon. Es war jedoch nicht die Ursache für die Schlafstörungen von Sabine Willems. Denn es funktioniert noch nach dem älteren CT1+-Standard. Diese Funkwellen sind analog und nicht gepulst. Wird der Hörer aufgelegt, hört es auf zu senden. "Diese Telefone sind harmlos, es gibt keine Hinweise auf eine biologische Wirkung", bestätigt Dr. Lebrecht von Klitzing, von der Uniklinik in Lübeck. Er hatte mit seinen Untersuchungen der Hirnströme die Diskussion um Funkwellen entfacht. CT1+ scheint die perfekte Lösung im Hinblick auf eine unerwünschte **Elektromog**-Belastung...

Wir wollten wissen, wieviel **Strahlung** die neuen digitalen Geräte nun tatsächlich abgeben, und haben 16 DECT-Modelle von Wolfgang Maes testen lassen. Ausgesucht haben wir einfache Telefone ohne Anrufbeantworter und Faxgerät aus der Preisklasse von 200 bis 350 Mark, dazu ein 690 Mark teures der Nobelmarke Bang & Olufsen. Zum Vergleich hat Wolfgang Maes zudem vier Telefone mit dem CT1+-Standard auf den Prüfstand gestellt. Das Dilemma: Obwohl alle 16 DECT-Geräte gute Praxisnoten bekamen, können wir wegen des **Elektromogs**, den alle ständig verursachen, keines empfehlen.

Das ist an den Schnurlosen zu kritisieren:

Die Basisstationen aller getesteten **DECT-Telefone senden gepulste Strahlung wie ein Mobilfunkturn in 20 Metern Abstand**. Absoluter Spitzenreiter ist das Panasonic KX-TCD 950. Der Wert von 100 Nanowatt pro Quadratcentimeter (nW/cm<sup>2</sup>) wird auch in drei Metern Abstand noch von allen überschritten. Bei **Strahlung** dieser Stärke hat der Mediziner Dr. Lebrecht von Klitzing Veränderungen der Hirnströme festgestellt. Dafür wird er stark angegriffen, läßt sich aber nicht beirren: "Wir empfehlen aus der Erfahrung mit erkrankten Kindern inzwischen sogar, 1 nW/cm<sup>2</sup> nicht zu überschreiten", sagt er. Die **Strahlung** unserer Testgeräte lag selbst noch in zehn Metern Entfernung über diesem Wert.

Die vier CT1+-Telefone, die wir zum Vergleich mittesteten, zeigten wie erwartet **kaum Strahlung**, und die ist nicht gepulst. Allen Telefonen liegen Akkus für den Hörer bei. Nur fünf Anbieter wählten modernere Nickel-Metallhydrid-Akkus, die übrigen elf liefern Nickel-Cadmium-Zellen. Sie können nicht nur durch den gefürchteten "Memory-Effekt" in ihrer Leistung nachlassen. Sie enthalten auch das giftige Schwermetall Cadmium.

Nur schnurlose Telefone mit CT1+-Standard verursachen keinen bedenklichen Elektrosmog. Moderne **DECT-Geräte** dagegen machen jede Menge **Dauerstrahlung**. Die digitalen Telefone erkennen Sie entweder an dem Kürzel "**DECT**" im Namen. Oder aber das Telefon wird als "abhörsicher" angeboten. Bei Unklarheiten muß man sich beim Hersteller direkt erkundigen. Wer bereits ein **DECT**-Telefon hat oder auf den technischen Komfort nicht verzichten möchte, sollte die Basisstation **möglichst weit weg** von Schlaf-, Arbeits- und Spielräumen aufstellen - im eigenen Haus zum Beispiel im Keller. So kommt nur ein Bruchteil der Strahlung an. Weil der Akku des Hörers regelmäßig an der Basisstation aufgeladen werden muß, aber wohl niemand dafür in den Keller geht, empfiehlt sich eine Extra-Ladestation in den Wohnräumen. Es gibt sie zu jedem Gerät als Zubehör. Auch der Hörer eines **DECT-Telefons** gibt gepulste Strahlung ab, solange Sie telefonieren. Die Nickel-Cadmium-Akkus für den Telefonhörer (erkennbar am Kürzel NiCd) dürfen erst wieder zum Aufladen in die Basisstation gesteckt werden, wenn der Speicher fast leer ist. Sonst verringert sich mit der Zeit ihre Kapazität. **Telefone mit Schnur** verursachen keine bedenkliche Strahlung, auch nicht mit einem digitalen Anschluß. Es lohnt sich daher, am Schreibtisch oder im Lieblingssessel, wo man häufig telefoniert, ein **Telefon mit Schnur** zu benutzen. Wer ein Hörgerät trägt, sollte ein schnurloses Telefon im Laden ausprobieren: Manchmal ist der Sender als deutliches Summen zu hören und stört das Hörgerät.

## Die Alternative: **Telefone des CT1+-Standards**

Wenn Sie auf ein Schnurlos Telefon nicht verzichten können oder wollen, bietet sich statt eines **DECT-Telefons** ein Gerät des **analogen CT1+-Standards** an. Diese Apparate senden **nur un gepulst** und das **nur** während dem Telefonat.