



FOTOS: DOMINIQUE SCHÜTZ

# Miese Resultate in Sachen Strahlung

Schnurlos-Telefone mit Anrufbeantworter im Test: Viele sind einfach zu bedienen

**Fünf von acht Schnurlostelefonen im K-Tipp-Test überzeugen in Qualität und Handhabung. Massive Unterschiede gibt es bei den Anrufbeantwortern. Unbefriedigend: Die meisten Telefone strahlen immer noch unnötig stark.**

Die Hausarbeit lässt sich heute in den meisten Haushalten während des Telefonierens erledigen: Das Schnurlos-Telefon hat vielerorts das Tischtelefon abgelöst –

gar nicht zu reden vom guten alten Wandtelefon. Die Hersteller erwarten, dass auch in naher Zukunft jährlich eine halbe Million Schnurlos-Telefone über den Ladentisch gehen.

K-Tipp und Kassensturz haben acht dieser Funktelefone getestet. Ausgewählt wurden ausschliesslich Apparate mit Anrufbeantworter mit Preisen von Fr. 79.90 bis Fr. 229.–. Fast alle getesteten Geräte gehören zu den meistverkauften Modellen der Marktführer. Da in vielen Fällen identische Geräte ohne Anrufbeantworter im Handel erhältlich sind, las-

sen sich aus dem Test auch die Resultate dieser Telefone ermitteln (siehe [www.ktipp.ch](http://www.ktipp.ch), rechte Spalte, «Schnurlos-Telefone»).

Bei den Elektrosmog-Werten schneiden alle Geräte schlecht ab. Viel besser sieht es bei der Funktionalität aus: Fünf der acht Schnurlos-Telefone bekommen «gute» Gesamtnoten. Die übrigen Telefone sind «genügend».

«Kein Telefon war extrem schlecht», fasst Ipi-Prüfleiter Stefan Wüschner den Test zusammen.

## Grosse Unterschiede bei der Reichweite

Tatsächlich: Die Resultate bei der Handhabung sind überzeugend. Auch bei der Reichweite sind alle Geräte im grünen Bereich. Mit den in diesem Krite-

## Schnurlos-Telefone: Drei von acht sind nur «genügend» in Qualität und Handhabung

Skala:  
5,5 bis 6 Sehr gut  
4,8 bis 5,4 Gut  
4,0 bis 4,7 Genügend  
2,5 bis 3,9 Ungenügend  
unter 2,5 Schlecht



| Marke  |                   | Switel                                  | Panasonic                               | Swisscom                      | Swissvoice                    | Siemens                     | Philips   | Topcom                      | Orchid                        |
|--|-------------------|---|---|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Bezeichnung  |                   | DFT8171                                 | KX-TG9120EXS                            | Aton CLT300                   | Avena 257                     | SL 375                      | CD445   | Butler 4850                 | LR329 TAM+                    |
| Eingekauft bei   |                   | Migros                                  | Media Markt                             | Media Markt                   | Fachhandel                    | Media Markt                 | Fust  | Media Markt                 | Fust                          |
| Ebenfalls erhältlich bei                                 |                   | Fust, Interdiscount, Manor, Media Markt | Brack Electronics, Interdiscount, Manor | Coop, Manor                   | Fust, Media Markt             | Fust, Interdiscount         | Interdiscount, Manor, Media Markt, Migros, Post | –                           | –                             |
| Bezahlter Preis in Franken                               |                   | 99.90 <sup>1</sup>                      | 159.– <sup>2</sup>                      | 158.–                         | 178.–                         | 229.–                       | 79.90   | 89.–                        | 99.90                         |
| Identisches Modell ohne Anrufbeantworter                 |                   | DF 811 (Fr. 79.–)                       | Nein                                    | CL 300 (Fr. 138.–)            | Avena 247 (Fr. 148.–)         | SL 370 (Fr. 199.–)          | Nein  | Nein                        | LR309 (Fr. 79.90)             |
| Tonqualität  | 15 % <sup>3</sup> | 4,5                                     | 4,9                                     | 4,7                           | 4,6                           | 4,6                         | 4,7   | 4,2                         | 4,3                           |
| Reichweite mit/ohne Hindernisse                          | 15 % <sup>3</sup> | 4,3                                     | 5,6                                     | 5,5                           | 5,2                           | 5,7                         | 4,4   | 4,7                         | 5,1                           |
| <b>Handhabung</b>  |                   |   |   |                               |                               |                             |   |                             |                               |
| Mobilteil (Tasten, Display, Menü)                        | 15 % <sup>3</sup> | 5,2                                     | 5,0                                     | 4,7                           | 5,0                           | 5,1                         | 4,8   | 4,6                         | 4,4                           |
| Installation, Nummern speichern, wählen                  | 10 % <sup>3</sup> | 5,4                                     | 5,3                                     | 5,6                           | 5,6                           | 5,1                         | 5,2   | 4,9                         | 4,7                           |
| Klingeltöne, Hörerlautstärke einstellen, Batterieanzeige | 10 % <sup>3</sup> | 5,3                                     | 5,2                                     | 5,3                           | 5,1                           | 4,9                         | 4,7   | 5,1                         | 4,5                           |
| Gebrauchsanleitung                                       | 5 % <sup>3</sup>  | 5,2                                     | 5,4                                     | 5,8                           | 5,1                           | 5,5                         | 5,3   | 5,0                         | 5,3                           |
| <b>Anrufbeantworter</b>                                  |                   |   |   |                               |                               |                             |   |                             |                               |
| Tonqualität  | 10 % <sup>3</sup> | 4,5                                     | 4,7                                     | 4,0                           | 4,7                           | 3,8                         | 4,4   | 3,5                         | 4,2                           |
| Bedienung  | 20 % <sup>3</sup> | 5,6                                     | 4,9                                     | 4,9                           | 4,5                           | 4,9                         | 3,5   | 3,8                         | 2,7                           |
| <b>Gesamtnote</b>  |                   | <b>5,0</b>                              | <b>5,0</b>                              | <b>4,9</b>                    | <b>4,9</b>                    | <b>4,9</b>                  | <b>4,4</b>                                      | <b>4,3</b>                  | <b>4,2</b>                    |
| <b>K-Tipp-Urteil Qualität und Handhabung</b>             |                   | <b>Gut</b>                              | <b>Gut</b>                              | <b>Gut</b>                    | <b>Gut</b>                    | <b>Gut</b>                  | <b>Genügend</b>                                 | <b>Genügend</b>             | <b>Genügend</b>               |
| Strahlungsemission                                       |                   | Hoch                                    | Sehr hoch                               | Hoch                          | Hoch                          | Sehr hoch                   | Hoch  | Sehr hoch                   | Hoch                          |
| Strahlungsfrei bei aufgelegtem Handapparat?              |                   | Ja                                      | Nein                                    | Nein <sup>4</sup>             | Ja                            | Nein <sup>4</sup>           | Nein  | Nein                        | Ja                            |
| <b>K-Tipp-Urteil Strahlung</b>                           |                   | <b>Bedingt empfehlenswert</b>           | <b>Nicht empfehlenswert</b>             | <b>Bedingt empfehlenswert</b> | <b>Bedingt empfehlenswert</b> | <b>Nicht empfehlenswert</b> | <b>Nicht empfehlenswert</b>                     | <b>Nicht empfehlenswert</b> | <b>Bedingt empfehlenswert</b> |

Rangierung nach «Urteil Qualität und Handhabung», nach Gesamtnote und «Urteil Strahlung» <sup>1</sup>Neuer Preis ab Dezember laut Migros Fr. 89.90 <sup>2</sup>Neuer Preis laut Hersteller Fr. 139.–  
<sup>3</sup>Gewichtung für das Gesamturteil <sup>4</sup>Reduktion der Strahlung um 70–90 Prozent

### BUCHTIPP



Alles Wichtige zum Thema finden Sie im 147-seitigen Gesundheitstipp-Ratgeber «Gesundheitsrisiko Elektromog». Bestellen können Sie das Buch mit der Karte auf Seite 28 oder via Telefon 044 253 90 70.

rium besten Geräten konnten die Prüfer bis zu sieben Stockwerke von der Basisstation entfernt telefonieren (siehe Kasten «So wurde getestet»). Beim günstigen Testsieger Switel DFT8171 ist dies über drei Stockwerke möglich – was innerhalb der Wohnung oder des Hauses meist gut reicht. Nicht ganz so toll ist allerdings die Tonqualität. Hier erreichten alle bis auf das Panasonic-Gerät nur mässige Noten.

Die grössten Unterschiede deckt der Test bei den Anrufbeantwortern auf. Hier tut sich Testsieger Switel mit seiner einfachen

Bedienung hervor. Lausig hingegen ist die Bedienung beim Orchid LR329. Hier braucht der Benutzer nicht nur die Bedienungsanleitung, sondern auch gute Nerven.

#### Im Minimum ein Abschaltmodus

Bei der Intensität der Funkwellen unterscheiden sich die Telefone ebenfalls. Modelle, die keinen Modus zur Abschaltung oder zur massiven Reduktion der Strahlung bei aufgelegtem Hörer bieten, sind in jedem Fall «nicht empfehlenswert». Ein Abschalt-

Reduktionsmodus sei das Mindeste, da die Strahlung in allen Fällen hoch oder sehr hoch sei, sagt Strahlenexperte Wolfgang Maes: «Das fordern kritische Mediziner seit Jahren.»

In drei Fällen ist wenigstens ein Abschaltmodus vorhanden: bei den Telefonen von Switel – übrigens mit tiefstem Strahlenwert, was auch die mässige Note bei der Reichweite erklärt –, Swissvoice und Orchid. Beim Swisscom- und beim Siemens-Modell wird die Strahlung immerhin um 70 bis 90 Prozent reduziert. «Der Reduktionsmodus ist allerdings nur sehr müh-

sam einzustellen», wie Bau- und Biologe Wolfgang Maes beim Test feststellte.

Siemens-Vertreter Claudio Mascolo beteuert, beim SL 375 sei nicht nur ein Reduktions-, sondern auch ein Abschaltmodus eingebaut. Im Test hat Letzterer aber nicht funktioniert. «Wir müssen annehmen, dass unser Gerät in diesem Fall tatsächlich defekt war», so Mascolo.

Rolf Muntwyler

## So wurde getestet

Das Institut für Produktforschung Ipi in Esslingen (D) hat die acht Telefone geprüft.

- Die Tonqualität wurde von einem Computer bewertet.

- Für die Messung der Reichweite im freien Feld gingen die Prüfer ins Grüne und suchten ein störungsfreies Gebiet. Für den Test «mit Hindernissen» wählte Ipi einen Kirchturm mit regelmässiger Beton-Bauweise und zählte die Anzahl Stockwerke, bis Störungen auftraten oder die Verbindung ganz abbrach.

- Drei Experten aus dem Ipi bewerteten eine ganze Palette von Kriterien, die in der Tabelle unter vier Handhabungspunkten zusammengefasst werden, darunter: Ist die Menüführung einfach und logisch aufgebaut? Ist die Erstinstallation einfach und ohne Hilfe der Gebrauchsanweisung möglich? Lässt sich die Lautstärke während des Telefonierens verstellen, oder muss man dazu das Gespräch unterbrechen?
- Der Anrufbeantworter wurde auf Tonqualität und einfache Bedienbarkeit getestet.

Zusätzlich prüfte das unabhängige Expertenteam Baubiologie Maes die Stärke der Funkwellen und ob die versprochenen Abschaltvorrichtungen (siehe Kasten «Elektrosmog») funktionieren. (rom)

# «Was strahlt mehr: Handy oder Schnurlos-Telefon?»

**Immer wieder gelangen Leserinnen und Leser mit Fragen zur Strahlung von Schnurlos-Telefonen an den K-Tipp. Die Antworten zu einigen der wichtigsten Anliegen:**

**Ich möchte gerne auch nachts erreichbar sein, mich aber nicht unnötig Strahlung aussetzen. Kann ich den Handapparat des Schnurlos-Telefons auf den Nachttisch legen?**

Der Handapparat strahlt nur während Gesprächen. Aber auch wenn Sie nicht am Telefonieren sind, strahlt die Basis ohne Unterbruch weiter. Deshalb: Legen Sie den Handapparat unbesorgt auf den Nachttisch, stellen Sie aber die Basisstation nicht ins Schlafzimmer.

**Ist es sinnvoll, die Basis in eine Ecke der Wohnung zu stellen? Wie stark nehmen die Funkwellen mit zunehmender Distanz ab?**

Die Messungen im K-Tipp-Test haben gezeigt, dass die Strahlungsintensität bei al-

len Telefonen in doppelter Distanz etwa halbiert bis geviertelt wird. Je weiter weg die Basisstation steht, desto geringer ist also die Strahlenbelastung.

**Ich möchte ein Telefon ohne Anrufbeantworter kaufen. Zu welchem Gerät raten Sie mir?**

In der Tabelle finden Sie alle Parallelmodelle ohne Anrufbeantworter (AB). Die Resultate mit berechneten Gesamturteilen ohne AB sind auf [www.ktipp.ch](http://www.ktipp.ch), rechte Spalte, «Schnurlos-Telefone», online abrufbar.

In einem früheren Test hat der K-Tipp Schnurlos-Telefone ohne AB getestet (K-Tipp 14/05). Zwei Geräte hatten schon damals eine Strahlungsabschaltung:

Swisscom A313 und Orchid LR108. Nur das Swisscom A313 ist immer noch erhältlich (Fr. 148.–), ebenso die Ausführung A414 mit AB (Fr. 178.–).

**Im Laden werden Schnurlos-Telefone mit der Aufschrift «analoges Telefon» verkauft. Kann ich damit digitale Dect-Strahlung vermeiden?**

Nein. «Analog» bedeutet in diesem Fall, dass diese Geräte nicht für ISDN-Anschlüsse geeignet sind.

**Ich suche ein schnurloses Telefon ohne digitale Funkwellen. Früher gab es doch Telefone ohne die bedenklichen Dect-Funkwellen.**

Leider sind Telefone mit dem analogen CT1+-Standard nicht mehr erhältlich. Mit etwas Glück finden sie noch ein analoges Gerät des Herstellers Audioline.

**Warum gibt der K-Tipp nicht Sar-Werte für digitale Schnurlos-Telefone an, damit man die Werte vergleichen kann?**

Weil man die Strahlung bei Dect-Telefonen wegen der Dauerstrahlung an der Basisstation misst, bei Handys hingegen am Ohr. Dafür wurde eine spezielle Messmethode entwickelt: Man misst statt der Intensität der Funkwellen die Strahlungsenergie, die im Körper ankommt, oder eben den Sar-Wert.

**Was strahlt stärker: ein Handy oder das Schnurlos-Telefon?**

Beim Telefonieren sind die Werte von Schnurlos-Handapparaten etwa gleich hoch wie jene von Handys. Hingegen ist die Belastung durch die eigene Basisstation in vielen Fällen höher als diejenige durch Mobilfunkantennen in der Nachbarschaft. (rom)

## ELEKTROSMOG

### Ecomode ist nicht gleich Ecomode

**Ecomode ist Tausenden von Benutzern der Swisscom-Telefone A313 und A413 ein Begriff: Ist es eingeschaltet, hört das Telefon auf zu funkeln, sobald der Apparat in die Basisstation gelegt wird.**

Neu bauen nun einige Hersteller ein neue Art Strahlungsreduktion in ihre Telefone ein – und nennen sie ebenfalls Ecomode. Die Basisstation soll die Funkwellen auf das Minimum reduzieren, je nachdem, wie weit weg der

Handapparat ist. Liegt er am andern Ende der Wohnung, strahlt die Basis stark, liegt der Handapparat in oder neben der Basis, werden die Funkwellen automatisch reduziert. Doch funktioniert das auch?

Der K-Tipp hat eines der neuen Schnurlos-Telefone, das Switel DET 2172 Duo, auf diese Funktion getestet. Lässt man das Switel im normalen Modus laufen, ist die



Strahlung «sehr hoch». Wählt man den Reduktionsmodus, hört das Gerät zwar nicht auf zu strahlen, reduziert den Elektrosmog aber deutlich. Die Werte betragen bei aufgelegtem Handapparat nur noch 10 Prozent des normalen Modus.

Das Ziel eines strahlungsarmen Telefons erreichen die Hersteller aber nicht:

- Trotz Reduktionsmodus überschreitet das Switel diejenigen Werte, die laut Kritikern ungefährlich sind.

- Es ist unklar, in welcher Distanz die Strahlung in welchem Mass reduziert wird.

- Der Reduktionsmodus ist nicht voreingestellt.

- Die Bezeichnung «Ecomode» ist verwirrend: Ist Strahlungsreduktion je nach Entfernung gemeint? Oder der Abschaltmodus bei aufgelegtem Handapparat?

Dieses Problem könnten die Hersteller ganz einfach lösen – indem sie beide Ecomodes einbauen würden. (rom)