

Nu ringer telefonen

At telefonere i hele huset uden at snuble - tråde og kabelbrud - det lader sig gøre med trådløse telefoner. Men siden vores sidste afprøvning for knapt et år siden, er der dårligt nok sket noget: alle de afprøvede telefoner og basisstationer stråler stadigvæk meget kraftigt - og truer brugernes helbred.

Digitale trådløse telefoner

af DECT- standard (Digital Enhanced Cordless Telecommunications) er nu som også før et salgshit. I Europa blev der solgt knap 27% flere DECT- telefoner end året før. Nogle fristes af fordelagtige priser på ca. 40 Euro, andre kunder forelsker sig i et elegant design. Bag den smarte façade gemmer der sig ganske vist en telestandard, hvis tvivlsomme egenskaber ÖKO-TEST i det forløbne år gang på gang har gjort opmærksom på. DECT har tre væsentlige ulemper:

1. Deres basisstationer sender uafbrudt, også når der ikke telefoneres.
2. De stråler ukontrolleret med maxeffekter på 250 milliwatt,

skønt en ringere intensitet som regel ville være nok.
3. De sender - ligesom mobiltelefoner - med pulserende stråling. Dette rummer de samme risici. Mens situationen ved mobiltjensten vurderes meget

forskelligt af myndigheder og græsrodsgrupper, så indrømmer selv myndighederne om DECT, at standarden har betænkelige aspekter. Efter vores test i September 2002 hed det i en udtalelse fra Institut for Strålehygiejne (BfS): "For

eksempel kunne DECT teknikken forbedres for at undgå den yderligere strålebelastning, som er forbundet med en sender på stand-by".

I Freiburg Appellen fra oktober 2002, som var underskrevet af mere end 1000 læger, kræver man "Revision af DECT-standarden med henblik på at reducere strålingsintensiteten og begrænse den til den tid, hvor den faktisk benyttes, samt at undgå den biologisk skadelige pulsering". Appellen forlanger samtidig et forbud mod DECT i offentlige bygninger ligesom ved rygning. Som forebyggende foranstaltning fraråder BfS langvarige ophold i umiddelbar nærhed af DECT-basisstationer

Andre muligheder: CT1+

Selv om DECT er den mest udbredte standard blandt trådløse telefoner, findes der mere ufarligere alternativer på markedet. CT1+ telefoner arbejder med ikke-pulseret stråling med en sendereffekt på ti milliwatt og sender kun når der telefoneres. CT2 telefoner sender også kun, når der telefoneres med maksimalt 10 milliwatt, men her er det pulseret stråling. Apparater af begge standarden må anvendes indtil udgangen af 2008, men de har begge siden begyndelsen af 2003 måtte dele frekvensområde med andre funktioner, således at der kan opstå sendeforstyrrelser. Mens CT2-apparater helt er forsvundet fra hylderne, har vi i detailhandelen og på Internet kunne finde følgende CT1+-telefoner:

◆ *Commodore CT 400* fra Rulag ◆ *iHear CT1+* fra Tele2 (kun sammen med et Tele2 abonnement) ◆ *Toscana* fra Olympia ◆ *CDK 971G* fra Audiokine ◆ *Cocoon 80, 85 og 115* fra Topcom ◆ *610 C Alpha 166 CT og 1610 CT* fra MBO ◆ Hos Ebay udbydes talrige trådløse telefoner af alle standarder. Vil man slå op, hvilke af dem er CT1+ modeller kan følgende liste hjælpe www.oekotest.de/oeko/set/ser-ct1.html.

samt anbringelse af disse i børne- og soveværelser. Men endnu har man ikke taget de nødvendige konsekvenser af disse kendsgerninger. I oktober 1999 blev et krav om forbud mod DECT-telefoner fremsat over for miljøministeriet. Strålebeskyttelseskommissionen kom i en undersøgelse frem til det resultat at de gældende grænseværdier var tilstrækkelige, hvorfor de ikke så nogen grund til et forbud. For at teste, om producenterne i mellemtiden frivilligt har forbedret deres produkter, undersøgte ÖKO-TEST igen 14 aktuelle DECT-modeller i prisklassen fra ca. 40-295 Euro i laboratorierne. Her undersøgte man, om der er forskel på telefonens strålingsintensitet, om der er kommet telefoner på marked med uskadelige strålingsværdier, samt materialets egenskaber.

Vore anbefalinger

Testresultater

- ◆Resultaterne er skuffende: 8 DECT-telefoner er "mangelfulde" de øvrige 6 er "utilstrækkelige".
- ◆Alle apparater udsender permanent en betydelig dosis pulserende stråling. Den skyldes DECT-standardens egenskaber.
- ◆Basisstationerne stråler i gennemsnit en anelse svagere

end ved vores sidste afprøvning i 2002. Hvor værdierne i en meters afstand dengang lå på 8 800- 20 500 mikrowatt per kvadratmeter ($\mu\text{W}/\text{m}^2$) ligger de nu i området 7 600 - 18 200 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Hos 6 apparater ligger strålingen over 10 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$, hvorfor vi må vurdere dem tre trin lavere, mens de andre 8 telefoner vurderes to trin lavere. En meter afstand svarer

omtrent til afstanden mellem person og basisstation, når den står på skrive- eller natbordet. I denne afstand frembringer basen en højere strålebelastning end den, der som regel trænger ind fra omkringliggende mobilmaster. Den lovmæssige grænseværdi ligger ganske vist på ni Watt per kvadratmeter (9000 000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$). Denne grænseværdi anses imidlertid af eksperter for alt for høj, fordi den kun tager hensyn til påvirkningen via en opvarmning af vævet (termiske effekter). Men derudover er det påvist utallige gange, at der allerede ved væsentlig lavere værdier sker forstyrrelsen af hormon-, immun- og nervesystemet, at forplantningsevnen påvirkes, samt at der kan opstå gen- og celledskader. Ecologinstituttet i Hannover kræver derfor at man udvider loven med forebyggende grænseværdier. ÖKO-TEST kritiserer en

strålingsstyrke på mere end 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ i en meters afstand. Her støtter vi os til en forebyggende værdi formuleret af prof.

Gerard Hyland, Universitet i Warwick I en artikel, som EU's videnskabsstyrelse har offentliggjort.

◆Betegnelsen GAP (Generic Access Profile) betyder, at basen også samarbejder med andre producenters mobildele. I denne test er det kun *Beocom 4* fra Bang & Olusen og *T-Easy C 210* fra det tyske Telcom, der ikke er i stand til dette.

◆Ved nummervisning skal DECT-telefonen kunne bruge CLIP-funktionen og denne må være frakoblet ved fastnetbrugeren. Dette kan alle apparater.

◆Med seks modeller kan man sende korte meddelelser på fastnettet. Ganske vist kræves hertil en gratis tilmelding (se Faktaboksen)

◆Med næsten alle apparater følger en nikkel-metalhydrid

SMS i fastnet

Med en SMS-indrettet telefon kan man sende korte meddelelser fra fastnet til fastnet, til mobiltelefonnet, til faxmaskine, og Email- adresser. Til det skal man bruge en fastnet tilslutning hos T-Com. Efter en gratis tilmelding med teksten "TILMELD" til SMS-centrets nummer 8888 kan man komme igang. På fastnet koster det 7,7 cent per meddelelse, på mobiltelefonnet 19 cent. Hjælpefunktioner såsom SMS-viderestilling, distributionslister, bekræftelse på modtagelse og ekstralange meddelelser, tilbydes ligeledes. Modtagelse af SMS fungerer for øvrigt med enhver fastnettelefon: Er den SMS indrettet og frakoblet, kommer der en tekst, ellers ringer apparatet og en computerstemme læser teksten højt. For at sikre nattero, sendes mundtlige meddelelser ikke mellem kl. 23 og 7.

akkumulator med få skadelige stoffer. Siemens satser med *Gigaset SL 100* på en moderne lithiumion akkumulator.

◆Alle de afprøvede DECT-telefoner indeholder halogenorganiske flammehæmmere, som udgør et miljøproblem.

◆PVC//PVDC/klorerede kunststoffer findes i alle modeller. De sidder feks. i ledningerne, i kondensatorrummet eller i akkumulatorens hylster.

Af

Doris Eddelbüttel :

Öko Test , nr.2, februar 2004

Oversat af Else Hynne