

Handys strahlen immer stärker

Trotz gesundheitlicher Risiken: Auf dem Markt gibt es weniger strahlungsarme Handys als vor fünf Jahren. Das zeigt ein saldo-Vergleich.

Wieschädlich ist Handystrahlung? Klare Antworten gibt es nicht, aber laut einer Studie des schwedischen Karolinska-Instituts gibt es Hinweise, dass der langjährige Gebrauch von Mobiltelefonen das Risiko eines Gehirntumors deutlich erhöht, besonders das einer Akustikgeschwulst. Die grüne Nationalrätin Yvonne Gilli von den Ärztinnen und Ärzten für Umweltschutz spricht zudem von Mobilfunkstrahlen, die bei Zellen Erbgutveränderungen erzeugen: «Dies ist besorgniserregend. Es ist denkbar, dass so Tumore entstehen.»

Angesichts dieser Unsicherheit dürften Handynutzer annehmen, dass sich die Hersteller bemühen, die Strahlung

möglichst gering zu halten. Doch ein Blick auf die in Sar-Werten gemessene Mobilfunkstrahlung der zehn zurzeit beliebtesten Modelle zeigt: Nur zwei Modelle erreichen einen Wert unter 0,6 W/kg (Watt pro Kilogramm Körpergewicht). Dieser Wert entspricht den Vorgaben des deutschen Umweltzeichens Blauer Engel für strahlungsarme Handys. Drei der beliebtesten Handys weisen einen Sar-Wert von über 1 W/kg auf.

Sar-Wert: Keine Spur von einer Reduktion

saldo untersuchte bereits im Jahr 2003 die Sar-Werte der zehn damals beliebtesten Handys. Vor fünf Jahren erreichten drei Modelle die Vorgaben des Blauen Engels. Der Schnitt der Werte betrug damals 0,7 W/kg, heute 0,9 W/kg.

Also keine Spur einer Reduktion. Eine Erhebung des deutschen Bundesamtes für Strahlenschutz bestätigt, dass der Anteil jener Handys, die das Kriterium des Blauen Engels erfüllen, ab 2007 zurückging. Im Klartext: Es gibt immer weniger statt mehr strahlungsarme Handys. Dies gilt auch für

die Schweiz: Laut Martin Meier vom Bundesamt für Gesundheit finden sich hier dieselben Modelle in den Läden wie in den Nachbarländern.

Hersteller Samsung erreicht insgesamt die besten Werte

Auch Peter Niessen vom EMF-Fachinstitut für Elektromagnetische Verträglichkeit zur Umwelt in Köln stellt fest, dass die Sar-Werte für Hersteller kein grosses Thema sind. «Sie ignorieren das Label Blauer Engel. Nur ein Hersteller beantragte das Umweltzeichen bisher.»

Für den Anstieg der Sar-Werteverantwortlich ist die Tendenz zu kleineren, leichteren Handys: «Ein Mobiltelefon mit geringem Sar-Wert und guter Funkverbindung braucht eine sinnvoll platzierte Antenne.» Zudem müssten die Sendendstufe sowie die dem Kopf zugewandte Geräteseite metallisch abgeschirmt werden. Dies erhöht das Gewicht, kostet Geld und reduziert teilweise die Qualität der Funkverbindung.

Entsprechend argumentieren die Hersteller: «Bei einem kleinen, schmalen Handy ist es schwieriger, den Sar-Wert tief

zu halten», erklärt Kwang Min Joo, Ingenieur bei Samsung.

Dabei ist Samsung ein Hersteller, der sich um vernünftige Sar-Werte zu bemühen scheint: «Der Sar-Wert ist bei uns eines der wichtigsten Kriterien bei der Entwicklung neuer Mobiltelefone», sagt Kwang Min Joo. Sechs der zehn strahlungsärmsten Handys auf der Site www.handywerte.de stammen von Samsung. Und mit den Qbowl-Modellen erreicht Samsung gar Werte unter 0,1 W/kg. Technisch wären also tiefere Sar-Werte möglich. «Mit heute üblichen Handys halten wir 0,2 W/kg für machbar, aber die

Hersteller müssen einen gewissen technischen Aufwand betreiben», sagt Niessen.

Laut Medizinern ist der Grenzwert viel zu hoch angesetzt

Diesen Aufwand scheuen einige Produzenten. «Wir entwickeln und produzieren nur Mobiltelefone, die den internationalen Standards entsprechen und den Benutzer somit keiner Gefahr aussetzen», sagt Marketingchef Rolf Weiss von Sony Ericsson. Nokia nimmt keine Stellung zu den steigenden Sar-Werten: Die Werte aller Modelle würden unter dem gesetzli-



VERKAUFSTELLEN

So werden die Sar-Werte deklariert

Eine Stichprobe Anfang September in der Region Winterthur/Zürich ergibt folgende Angaben der Verkaufsstellen:

■ Bei Coop (Mobile), Interdiscount und Orange Center finden sich die Sar-Werte aller Handys auf dem Infoschild bei den Details.

■ Bei Fust, Migros, Phone House (Swisscom), Post und den Swisscom Shops finden sich die Sar-Werte einiger Handys auf dem Infoschild, einzelne (bis die Hälfte) fehlen jedoch.

■ Bei Mobilezone und Sunrise werden die Sar-Werte

der Handys nicht auf dem Infoschild deklariert, der Kunde muss beim Personal nachfragen.

Ist für Sie der Sar-Wert eines Modells ein Kaufkriterium?

Geben Sie Ihre Meinung ab unter www.saldo.ch.



ILLUSTRATION: GABI KOPP

zwar abrufen (www.handywerte.de oder auf den Hersteller-Websites). Doch wer im Laden steht, wird nicht immer fündig. Eine Stichprobe bei Verkaufsstellen hat gezeigt, dass die Sar-Werte lange nicht überall klar ersichtlich sind (siehe Kasten). Sunrise etwa schreibt im Shop keine Sar-Werte an. «Unsere Mitarbeiter beantworten gerne Fragen zum Thema», sagt Mediensprecher Konrad Stokar. Auch bei Mobilezone sucht man die Angaben vergeblich: Der Platz auf der Etiketle sei limitiert, erklärt Martin Lehmann von Mobilezone. Das Interesse der Kunden an den Sar-Werten halte sich in Grenzen.

Wenn immer möglich SMS versenden statt telefonieren

Das Gleiche behauptet Orange-Sprecherin Therese Wenger: «Beim Handykauf sind die Sar-Werte in der Regel kein Auswahlkriterium. Deshalb stehen sie in den Orange-Centers nicht im Vordergrund.» Die Swisscom bemüht sich immerhin, den Kunden einige strahlungsarme Modelle zur Verfügung zu stellen. Auf www.umwelt.swisscom.ch, Stichwort Umweltprodukte, werden speziell strahlungsarme Handys vorgestellt.

Fachleute raten, besser ein Headset zu nutzen oder nach Möglichkeit SMS zu versenden, statt zu telefonieren. Zudem sollte der Nutzer das Handy beim Versenden von SMS vom Körper fernhalten. Bei schlechtem Empfang wie im Zug oder Bus sollte man ganz auf das Handy verzichten; die Strahlenbelastung ist dann deutlich höher. *Miriam Fonti*

chen Höchstwert von 2,0 W/kg liegen, heisst es lediglich.

Mediziner halten vom gesetzlichen Höchstwert wenig: «Die empfohlenen Grenzwerte bieten keinen ausreichenden Schutz. Man sollte sich von Beschwichtigungen der Industrie nicht irritieren lassen», betont Erik Huber von der Wiener Ärztekammer. Ein Medikament mit einer ähnlich unsicheren Datenlage wie die Mobilfunkstrahlung würde «nie im Leben zugelassen». Yvonne Gilli ergänzt: «Es läuft immer ähnlich ab. Die Industrie produziert ein gesundheitsgefährdendes Produkt und behauptet lange

Zeit und wider besseres Wissen, dass die beobachteten Krankheiten keinen Zusammenhang haben.» Als Beispiele führt Gilli Asbest und Nikotin an. Leider gelinge es in der Regel erst, «die Menschen genügend zu informieren und zu schützen, wenn der volkswirtschaftliche Schaden grösser sei als der Nutzen».

Sunrise-Shops: Infos über Sar-Werte nur beim Personal erhältlich

Beim Kauf eines Mobiltelefons auf einen tiefen Sar-Wert zu achten, ist nicht einfach. Im Internet lassen sich die Werte

LESER FRAGEN, SALDO ANTWORTET

Digitale Fotokameras

Wie viele Pixel sind sinnvoll?

Die Anzahl Pixel steht für die Auflösung, mit welcher Bilder aufnehmen kann. Je höher die Auflösung, desto leichter lässt sich das Foto in guter Qualität vergrössern. Doch mehr Pixel sind nicht nur besser: Besonders bei Billigmarken können viele Pixel zu Bildfehlern führen. Für einen Foto-Ausdruck bis zu 13 x 17 cm reichen 3 Megapixel aus. 4 Megapixel sind Pflicht für A4-Fotos, 6 Megapixel für Poster der Grösse 30 x 60 cm.

In welchem Bildformat soll ich die Fotos aufnehmen?

Die meisten Kameras speichern die Fotos im jpeg-Format auf den Chip. Die Bilddaten werden komprimiert und brauchen wenig Speicherplatz. Oftmals lässt sich das Foto auch im RAW-Format speichern. Die Daten bleiben unkomprimiert und lassen sich ohne Qualitätseinbussen weiterverarbeiten. Der Nachteil: Ein Foto braucht so schnell über 10 Megabyte Speicherplatz. Wer seine Bilder nachträglich wenig bearbeitet, ist mit dem jpeg-Format gut bedient.

Welche Speicherkarte brauche ich?

Die Kamerahersteller setzen auf unterschiedliche Typen von Speicherkarten. Für den Konsumenten spielt es keine Rolle, ob er ein Gerät mit Compact Flash, SD Memory Card oder anderen Typen wählt. Wichtiger ist die Speicher-

grösse: Wie viele Fotos auf die Karte passen, hängt von der Auflösung und dem Dateiformat des Bildes ab. Im jpeg-Format mit der Qualitätseinstellung «Fine» haben auf einer 1-Gigabyte-Karte 200 bis 500 Fotos Platz.

Welcher Batterie-Typ eignet sich am besten?

Manche Kameras beziehen den Strom aus Batterien, andere aus speziellen Akkus. Der Vorteil der Batterie ist, dass man unterwegs leicht für Ersatz sorgen kann. Dabei sollte man aufladbare, speziell für Kameras geeignete Batterien den Einweg-Exemplaren vorziehen. Leistungsfähiger sind Akkus. Sie haben meist eine längere Lebensdauer, müssen dafür mit einem Netzgerät aufgeladen werden.

Was sagt die Auslöseverzögerung aus?

Drückt man auf den Auslöser, reagieren manche Digitalkameras langsam, bevor sie das Bild knipsen. Dies ist ärgerlich, wenn sich die Objekte vor der Linse schnell bewegen – seien es rennende Kinder, Tiere oder Fussballspieler. Die Auslöseverzögerung sollte unterhalb einer halben Sekunde liegen. Es lohnt sich, im Geschäft zu testen, wie träge das Gerät reagiert. *mmm*

Was wollten Sie zum Thema Multimedia schon lange wissen?

Schreiben Sie Ihre Fragen an: redaktion@saldo.ch Betreff «Multimedia-Fragen».