



Sicher mit Handy und Smartphone

SAR-Werte und was sie bedeuten

The future is exciting.

Ready?



Ihr Handy, der SAR-Wert und was dahinter steckt

Warum sendet ein Handy Funkwellen aus?

Funkwellen sind die Grundlage für die drahtlose Kommunikation. Basisstationen, Handys, Smartphones, Tablets und Surfsticks senden und empfangen diese Funkwellen. Die Funkwellen werden in alle Richtungen ausgesendet, daher trifft ein kleiner Teil auch auf den Körper des Benutzers und wird dort absorbiert. Dieser Anteil wird zur Sicherheit der Mobilfunknutzer begrenzt.

Was sind SAR-Werte?

SAR steht für Spezifische Absorptions-Rate. Dies ist eine physikalische Größe und gibt die Energiemenge an, die der menschliche Körper beim mobilen Telefonieren aufnimmt. Man misst sie in Watt pro Kilogramm Körpergewicht.

Wer legt den zulässigen SAR-Wert fest?

Internationale Gesundheitsschutz-Organisationen wie die Weltgesundheitsorganisation (WHO), die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) und der Europäische Rat der Gesundheitsminister haben auf Grundlage wissenschaftlicher Studien einen maximal zulässigen Wert empfohlen. Dieser Grenzwert wird regelmäßig auf Basis neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse überprüft. Für Europa und damit auch für

Deutschland sind diese Grenzwerte in der EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG festgeschrieben. Bewertungen des Bundesamtes für Strahlenschutz, der Deutschen Strahlenschutzkommission und des Beratungsgremiums SCENIHR der EU-Kommission bestätigen, dass aktuelle Forschungsergebnisse keinen Anlass geben, an diesen Grenzwerten zu zweifeln. Um einen hohen Kenntnisstand zu halten, ist es notwendig, auch weiterhin zu forschen.

Wie hoch ist dieser Wert?

Die vom Körper aufgenommene Leistung darf maximal 2 Watt pro Kilogramm Körpergewicht betragen. Dieser Wert ist gezielt mit Sicherheitsfaktoren versehen und gewährleistet so die Sicherheit aller Handy-Nutzer – unabhängig von deren Alter und Gesundheitszustand.

Wie wird der SAR-Wert ermittelt?

Die Handy-Hersteller messen die SAR-Werte im Labor. Dabei ermitteln sie die absorbierte Energie bei maximaler Sendeleistung in verschiedenen alltagsüblichen Handy-Positionen an Kopf und Körper. Grundlagen dieser Messungen sind die europäische Normen EN 50360 (Kopf) und EN 50566 (Körper). Bei der alltäglichen Nutzung liegt der SAR-Wert Ihres Handys oder Smartphones übrigens deutlich unter dem angegebenen Maximalwert. Denn Endgeräte und Basisstationen regeln ihre Sendeleistung automatisch auf das erforderliche Minimum herunter.

Wie erkenne ich, ob mein Handy oder Smartphone den zulässigen SAR-Wert einhält?

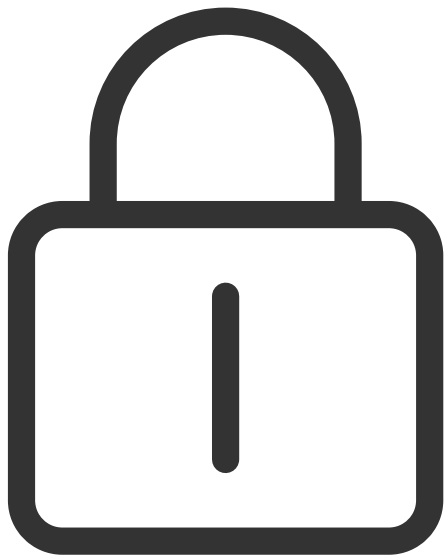
Das CE-Kennzeichen auf Handy, Smartphone, Tablet oder Surf-Stick garantiert Ihnen, dass Ihr Endgerät die geltenden internationalen Sicherheitsvorschriften einhält. Die Hersteller berücksichtigen den SAR-Grenzwert bereits bei der Entwicklung.

Sind Vodafone Handys sicher?

Alle Vodafone-Handys und -Smartphones unterschreiten den zulässigen SAR-Wert von 2 W/kg bei bestimmungsgemäßer Nutzung. Damit sind Sie als Kunde unter allen Bedingungen – auch bei langen Telefonaten – auf der sicheren Seite.

Wo finde ich den SAR-Wert für mein Handy?

Wenn Sie Ihr Handy bei Vodafone gekauft haben, finden Sie den SAR-Wert auf unserer Homepage vodafone.de oder Sie lassen sich in unseren Shops beraten. Meist ist der SAR-Wert in der Bedienungsanleitung oder den Sicherheitshinweisen zu finden. Viele Hersteller informieren auch auf ihren Internetseiten über die SAR-Werte ihrer Handys.



Mobil telefonieren – auf jeden Fall sicher

Sind Abschirmungen für Handys erforderlich?

Nein, Abschirmungen und Abdeckungen sind nicht erforderlich. Im Gegenteil: Verschiedene Tests haben gezeigt, dass abschirmendes Zubehör sogar die Empfangs- und Sendequalität Ihres Handys oder Smartphones beeinträchtigen und durch erhöhte Sendeleistung die Lebensdauer des Akkus verkürzen kann.

Wie kann ich den SAR-Wert auf ein Minimum beschränken?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hält für Menschen, die besorgt sind oder die ihre persönliche Exposition verringern wollen, Hinweise bereit, z.B. die Nutzung einer Freisprecheinrichtung. Die Experten sind sich allerdings einig, dass dies nicht nötig ist, um die Grenzwerte sicher einzuhalten. Weitere Informationen finden Sie auf den Internetseiten der WHO.

Sind Handys mit niedrigen SAR-Werten besonders sicher?

Nein. Alle Handys und Smartphones, die die SAR-Grenzwerte einhalten, sind bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sicher. Ein niedriger SAR-Wert bietet keinen Sicherheitsvorteil. Bei Einhaltung des SAR-Grenzwertes ist der Gesundheitsschutz der Benutzer nach aktuellem Stand der Forschung sichergestellt.

Wie hole ich im Notfall per Handy Hilfe?

Wählen Sie einfach die internationale Notruf-Nummer 112. Diese Nummer funktioniert auch dann, wenn die Tasten des Handys gesperrt sind oder wenn die PIN noch nicht eingegeben wurde. Die einzigen Voraussetzungen sind, dass Sie sich in einem mobilfunkversorgten Gebiet befinden und über eine betriebsbereite SIM-Karte in Ihrem Handy verfügen.

Wenn Sie die 112 anrufen, werden Sie automatisch mit der nächsten Notfall-Leitstelle verbunden. Geben Sie der Leitstelle alle wichtigen Informationen:

- Wo ist der Notfall?
- Was ist geschehen?
- Wie viele Verletzte?
- Welche Art Verletzung?

Warten Sie danach auf Fragen der Leitstelle. Legen Sie deshalb bitte erst dann auf, wenn die Leitstelle das Gespräch beendet. Der Notruf ist übrigens immer kostenlos.

Sind auch Funktechnologien wie W-LAN, UMTS, LTE und andere sicher?

Ja, für jede technische Weiterentwicklung der Mobilfunktechnik gelten die gleichen hohen Sicherheitsstandards. Selbstverständlich hält Vodafone bei Entwicklung und Einsatz dieser Technologien alle gesetzlichen Anforderungen zum Schutz von Gesundheit und Umwelt ein. Vodafone unterstützt zudem die Entwicklung von international anerkannten und standardisierten Methoden, um neue Geräte zu testen.

Was ist mit Tablets, Surf-Sticks oder Mini-Notebooks mit eingebautem Funkmodem?

Die Vodafone-Tablets, Surfsticks, USB-Modems oder Mini-Notebooks mit eingebautem Funkmodem nutzen zur Datenübertragung die gleiche Funktechnik wie Handys und Smartphones. Deswegen gelten auch für sie die Sicherheitsbestimmungen der EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG. Alle Produkte tragen das CE-Kennzeichen, das ihre Einhaltung garantiert. Hinweise für den sicheren Einsatz dieser Produkte finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Warum wird für WLAN-, UMTS- und LTE-Router kein SAR-Wert angegeben?

Alle diese Geräte werden ganz anders genutzt als ein Handy. Router sind meist fest montiert und werden nicht unmittelbar in der Nähe des Nutzers betrieben. Die Funkwellen erreichen dadurch nicht nach kurzer Entfernung Ihren Kopf oder Körper, sodass für die Sicherheitsprüfung nicht die SAR-Werte ermittelt werden, sondern die Intensität der Funkfelder im Nutzungsabstand. Das CE-Kennzeichen garantiert Ihnen, dass auch diese Geräte die EU-Ratsempfehlung zu Gesundheitsschutz und Sicherheit bei bestimmungsgemäßem Gebrauch einhalten. Auch hier sollten Sie natürlich die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanweisung beachten.



Sicherheit: Wo Handys Abstand halten sollten

Elektronik kann auf Funkwellen reagieren

Moderne elektrische Geräte sind im Handy-Zeitalter so gebaut, dass Störungen durch Mobiltelefone weitgehend unterbunden werden. Wo Menschenleben vom sicheren Funktionieren empfindlicher Elektronik abhängen, sind jedoch Respekt und Vorsicht geboten.

Verantwortungsbewusster Umgang mit dem Handy

Herzschrittmacher: Auch wenn moderne Herzschrittmacher gegenüber Funkwellen meist ausreichend störfest sind, sollten Träger von Herzschrittmachern und anderen aktiven Implantaten Vorsicht walten lassen. Besprechen Sie die Auswahl Ihres Handys am besten mit Ihrem Arzt. Wichtig: Je größer die Entfernung zum Handy, Smartphone, Tablet oder Surf-Stick, desto geringer die Feldintensität.

Allgemeine Sicherheitstipps für Herzschrittmacherträger und Träger anderer aktiver medizinischer Implantate

Vorrangig sind die Sicherheitshinweise des behandelnden Arztes und des Herstellers des aktiven medizinischen Implantats zu beachten. Falls Sie die Störfestigkeit Ihres Herzschrittmachers, Ihrer Insulinpumpe, Ihres Cochlea-Implantats oder eines anderen aktiven Implantats nicht kennen, helfen die folgenden einfache Maßnahmen, um eine Störung zu vermeiden

- Handy oder Smartphone nicht eingeschaltet in der Nähe des Implantats tragen, so sollten z.B. Träger von Herzschrittmachern ihr Handy nicht in der Brusttasche tragen.
- Beim Telefonieren 25 Zentimeter Abstand oder mehr zwischen Handy und aktivem medizinischem Implantat einhalten.

Flugzeug

In Flugzeugen gilt normalerweise „Handy ausschalten“. Folgen Sie den Hinweisen der Flugbegleiter.

Medizinische Geräte

Handy-Verbote in Krankenhäusern und Arztpraxen sowie Hinweise von Krankenschwestern, Pflegeern, Ärzten und Sanitätern sollten Sie auf jeden Fall respektieren. Denn dort werden mitunter hochempfindliche Geräte eingesetzt, die nicht zu 100 % störstabil sind.

Autos

Seit Februar 2001 ist für das Telefonieren am Steuer eine Freisprechanlage gesetzlich vorgeschrieben. Eine zusätzliche Außenantenne sorgt für optimalen Empfang und garantiert, dass das Handy mit geringer Leistung arbeiten kann – und schon damit den Akku.

Tankstellen und andere explosionsgefährdete Bereiche

Dort könnten Brände und Explosionen entstehen, z. B. durch einen Abrissfunken, wenn das Gerät herunterfällt und sich der Akku löst. Deshalb sollten unbedingt entsprechende Hinweisschilder beachtet werden. Dies gilt auch für Bereiche, in denen Sprengungen erfolgen.

Mobilfunknetz

Wie wird der sichere Betrieb des Mobilfunknetzes sichergestellt?

Die wichtigsten Bausteine eines Mobilfunknetzes sind die Sende- und Empfangsanlagen, die sogenannten Basisstationen. Über diese kommuniziert das mobile Endgerät mit dem Mobilfunknetz. Für den Betrieb dieser Mobilfunksendeanlagen ist oberhalb einer gesetzlich festgelegten Sendeleistung von 10 Watt EIRP zwingend eine von der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen erteilte Standortbescheinigung erforderlich. Mit dieser prüft die Behörde, ob eine Funkanlage die gültigen Grenzwerte zum Schutz von Personen vor elektromagnetischen Feldern unter allen Betriebsbedingungen einhält.

Umweltgerechtes Recycling

Ich habe mir ein neues Handy zugelegt. Wohin mit meinem alten Gerät?

Handys und Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Deshalb hat Vodafone schon im September 2002 als erster Netzbetreiber in Deutschland ein Rücknahmesystem für alte Mobiltelefone eingeführt. Alles, was Sie über die Rücknahme von alten Mobiltelefonen, die Sie einem geordneten Recycling zuführen möchten, wissen müssen, finden Sie unter vodafone.de/hilfe/altgeraete-recycling.html. Natürlich können Sie Ihr Altgerät auch bei den kommunalen Sammelstelle für Elektroaltgeräte für ein ordnungsgemäßen Recycling abgeben. Ein Tipp: Denken Sie daran, Akkus zu entfernen, Daten zu löschen und Datenspeicherkarten zu entnehmen.

Mobilfunk, Umwelt und Gesundheit – immer top informiert

Weiterführende Informationen zum Thema Handys oder Smartphones und Gesundheit finden Sie z. B. bei den folgenden Organisationen:

- Bundesamt für Strahlenschutz: bfs.de
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: bmub.bund.de
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: bnetza.de
- Deutsches Mobilfunk-Forschungsprogramm (DMF): emf-forschungsprogramm.de
- EMF-Portal: emf-portal.org
- EMF Explained Series: emfexplained.info
- Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation: emf.ethz.ch
- GSM Association: gsma.com/publicpolicy/consumer-affairs/emf-and-health
- Internationale Agentur für Krebsforschung: iarc.fr
- Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung: icnirp.org
- Mobile and Wireless Manufacturers Forum: mwfai.org
- SCENIHR: ec.europa.eu/health/scientific_committees/emerging_en
- Strahlenschutzkommission: ssk.de
- Vodafone: vodafone.de/unternehmen/soziale-verantwortung/verbraucherthemen.html
- Weltgesundheitsorganisation: who.int

Oder besuchen Sie den Vodafone-Shop in Ihrer Nähe. Unsere Mitarbeiter helfen Ihnen gerne weiter.