

*Was Sie über drahtlose  
Strahlung und Ihr Baby  
wissen müssen*



Das Projekt  
BabySafe

## EINLEITUNG

Der großartige und ehrfurchtgebietende Prozess, durch den sich ein paar Zellen zu einem neuen Leben entwickeln, ist wahrlich ein Wunder. Als würden sie einer unsichtbaren Anleitung folgen, entfalten sich die komplizierten und delikaten Schritte zur Erschaffung eines neuen Lebens, bilden empfindliche Organe und lebenswichtige Systeme und stellen allein im Gehirn Milliarden wichtiger Verbindungen und Muster her.

Ihr Körper ist das erste Zuhause für dieses neue Leben und bietet Ihrem Baby einen geschützten und warmen Raum zum Wachsen, versorgt es mit wichtigen Nährstoffen und bereitet sich darauf vor, Ihr Baby unmittelbar nach der Geburt zu ernähren.

Ihr Baby vor jeglichem Schaden zu bewahren ist ein starker und natürlicher Instinkt. Jede Phase der Entwicklung Ihres Babys wird von der Umgebung, in der Sie leben und den Entscheidungen, die Sie treffen, beeinflusst. Und diese Entscheidungen werden immer schwieriger und wichtiger.



Heute arbeiten Wissenschaftler und Mediziner auf der ganzen Welt daran, mehr darüber zu verstehen, wie ein sich entwickelndes menschliches Leben durch die Nahrung, die wir essen, die Luft, die wir atmen, dem Wasser, das wir trinken, und der Umgebung, in der wir leben und arbeiten, beeinflusst wird. Die Aufgabe, alle Umweltrisiken zu identifizieren und zu vermeiden scheint überwältigend. Als ersten Schritt sollten Sie sich über Risiken und Möglichkeiten zu ihrer Verminderung informieren.

Obwohl es noch viele Dinge über die wichtige Beziehung zwischen Ihrem sich entwickelnden Baby und Ihren eigenen Umwelteinflüssen zu entdecken gibt, wissen wir, dass Ihr Körper nur ein gewisses Maß an Schutz bieten kann. Wir wissen auch, dass die Auswirkungen auf die Entwicklung Ihres Babys von der Menge und dem Zeitpunkt der Umwelteinflüsse abhängen können.

Ein Schwerpunkt der aktuellen Forschung ist die drahtlose Strahlung, die auch als Mikrowellenstrahlung oder Hochfrequenzstrahlung (HF) bezeichnet wird. Drahtlose Strahlung wird von den unzähligen drahtlosen Geräten ausgesendet, denen wir täglich begegnen. Früher galt sie als relativ harmlos. Vor Jahrzehnten, als die Grenzwerte für die Strahlenbelastung festgelegt wurden, waren die thermischen oder erhitzenden Auswirkungen auf das menschliche Gewebe die Hauptsorge.

Heute wissen wir jedoch, dass drahtlose Strahlung auch nicht-thermische biologische Wirkungen haben kann, einschließlich der Schädigung von Zellen und DNA, selbst bei niedrigen Werten. Die International Agency for Research on Cancer (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat drahtlose Strahlung als möglicherweise krebserregend für den Menschen eingestuft.

In einer 25 Millionen Dollar teuren Studie, durchgeführt vom National Toxicology Program (NTP) des National Institutes of Health (NIH) in den USA, wurden Labortiere drahtloser Strahlung ausgesetzt. Die vorläufigen Ergebnisse der Studie wurden von einem Gremium wissenschaftlicher Experten überprüft, die erklärten, dass die Studie "klare Beweise für eine krebserregende Aktivität" zeigt. Dr. De-Kun Li, ein leitender Forscher bei der Kaiser Permanente Abteilung in Oakland, Kalifornien, bezeichnete die vorläufigen NTP-Ergebnisse als "umwerfend wichtig".

All dies deutet darauf hin, dass bestimmte Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit drahtloser Strahlung für unsere am meisten gefährdeten Bevölkerungsgruppen, einschließlich schwangerer Frauen, angebracht sind.

**Im Allgemeinen ist *Abstand* der wichtigste Faktor bei der Bestimmung der Menge an drahtloser Strahlung, der Sie und Ihr Baby ausgesetzt sind. Die Strahlenbelastung nimmt drastisch ab, je weiter Sie sich von einer Strahlungsquelle entfernen.**

### ***So verringern Sie die Strahlenbelastung Ihres Babys***

- Vermeiden Sie es, Ihr Mobiltelefon am Körper zu tragen (z. B. tragen Sie es nicht in Ihrer Hosentasche oder in Ihrem BH).
- Vermeiden Sie es, Ihr Mobiltelefon, Ihr drahtloses Laptop oder Tablet auf den Bauch zu legen. Wenn Sie telefonieren oder simsen, halten Sie das Mobiltelefon so weit wie möglich von Ihrem Körper entfernt.
- Telefonieren Sie auf Lautsprechereinstellung oder mit einem "Luftschlauch"-Headset.
- Vermeiden Sie es, Ihr Mobiltelefon in Autos, Zügen und Aufzügen zu benutzen.
- Vermeiden Sie die Verwendung von schnurlosen Telefonen (die Sie ebenfalls einer drahtlosen Strahlung aussetzen), insbesondere dort, wo Sie schlafen. Schnurgebundene Telefone emittieren keine elektromagnetische Strahlung.
- Das Streamen von Videos und Videospielen führt zu einer höheren Strahlungsbelastung. Um die Strahlenbelastung zu verringern, laden Sie Videos vor dem Ansehen zuerst herunter und spielen Sie im "Flugzeugmodus". Das gilt auch für Emails. Laden Sie Ihre E-Mails vollständig herunter und trennen Sie anschließend die WiFi-Verbindung. Dann können Sie Ihre E-Mails lesen und beantworten, ohne dabei der Strahlung ausgesetzt zu sein.
- Wann immer möglich, schließen Sie Kabel an einen Router oder ein Modem an und schalten Sie die WiFi-Funktion am Router, Modem und Ihren persönlichen Geräten aus.
- Ziehen Sie den WiFi-Router zu Hause aus der Steckdose, wenn er nicht benutzt wird (z. B. vor dem Schlafengehen).
- Vermeiden Sie längeren oder direkten Kontakt mit WiFi-Routern zu Hause, in der Schule oder am Arbeitsplatz. Wenn Sie an Ihrem Arbeitsplatz einen Laptop benutzen müssen, positionieren Sie sich so, dass Sie nicht in der Nähe des Routers sitzen und sich nicht zwischen Router und Laptop befinden.
- Wenn Ihr Haus oder Ihre Wohnung oder ein naher Nachbar einen drahtlosen Stromzähler (d.h. einen "intelligenten" Zähler) hat, schlafen Sie in einem Raum, der so weit wie möglich davon entfernt ist.

*“Es ist so einfach, das Handy vom Bauch weg zu halten, wenn man schwanger ist. Warum sollte man es nicht tun? Es gibt im Grunde keinen Nachteil, vorsichtig zu sein und Ihr Baby zu schützen.”*

- Dr. Hugh Taylor, Yale University

## MEHR ÜBER FUNKSTRAHLUNG

Hochfrequenzwellen werden seit mehr als hundert Jahren genutzt, um Signale von Sendemasten zu weit entfernten Empfängern zu übertragen. Diese Technologie hat Millionen von Menschen auf der ganzen Welt verbunden, informiert und unterhalten.

Die Technologie, die heute von der drahtlosen Industrie angeboten wird, bringt jedoch sowohl leistungsstarke Sender als auch Empfänger viel näher an die Benutzer aller Altersgruppen heran als jemals zuvor. Diese Zwei-Wege-Kommunikation und die erhöhte Strahlung, die dafür benötigt wird, ist ein Grund zur Sorge. In der Tat weisen die Hersteller von drahtlosen Geräten Verbraucher an, ihre Telefone, Tablets, Babyphone oder andere Geräte von ihrem Körper fernzuhalten.

Die Nachfrage der Verbraucher nach Konnektivität an jedem Ort hat dazu geführt, dass viele leistungsstärkere lokale drahtlose Sender und Empfänger installiert wurden. Jetzt sind Hunderttausende auf Dächern, Masten und Türmen montierte Sender (Antennen) in unmittelbarer Nähe von Privathäusern, Wohnungen, Schulen, Bürogebäuden sowie Einzelhandels- und Erholungsgebieten aufgestellt. "Free WiFi" wird häufig beworben, um Kunden in Bars, Restaurants, Hotels und Cafés anzulocken. Drahtlose Router in öffentlichen Räumen sind sehr leistungsstark, da sie viele Laptops oder Tablets gleichzeitig versorgen sollen.



Diese allgegenwärtige und ständig wachsende drahtlose Welt, in der wir leben, bedeutet, dass drahtlose Strahlung überall um uns herum ist. Sie können jedoch einige persönliche Entscheidungen treffen, die Ihre Strahlenbelastung reduzieren können. Wie bereits erwähnt, ist es relativ einfach, einen sicheren Abstand zu Sendern oder Antennen einzuhalten und Ihre persönlichen drahtlosen Geräte von Ihrem Körper fernzuhalten. Auch die Zeit, die Sie mit drahtlosen Geräten verbringen, ist wichtig. Denken Sie daran, dass sich die Belastung mit der Zeit summiert.

Wenn es Sie interessiert, mehr über drahtlose Strahlung zu erfahren, besuchen Sie unsere Website [www.BabySafeProject.org](http://www.BabySafeProject.org).



*“Die meisten schwangeren Frauen wissen, dass sie sich von Zigarettenrauch fernhalten, Alkohol meiden und vorsichtig sein sollten, wenn sie potenziell kontaminierte Lebensmittel jeglicher Art essen. Das Gewicht der Beweise unterstützt eindeutig die Notwendigkeit, schwangere Frauen auch vor drahtloser Strahlenbelastung zu schützen.”*

*- Dr. Devra Davis, Universität von Kalifornien in Berkeley*

## MEHR ÜBER DIE WISSENSCHAFT

Eine bahnbrechende Studie (Aldad, et al 2012), die an der Yale University durchgeführt wurde, fand heraus, dass schwangere Labormäuse, die gewöhnlicher Handystrahlung ausgesetzt waren, Nachkommen produzierten, die hyperaktiver waren und ein schlechteres Gedächtnis hatten, verglichen mit einer Kontrollgruppe, die nicht exponiert war.

Dr. Hugh Taylor, Vorsitzender der Abteilung für Geburtshilfe, Gynäkologie und Reproduktionswissenschaften an der Yale University School of Medicine und sein Forscherteam kamen zu dem Schluss, dass die Handystrahlung Neuronen im präfrontalen Kortex des Gehirns geschädigt hat.

Die Arbeit der Yale-Forscher folgte einer stetigen Abfolge von wissenschaftlichen Studien, die gesundheitliche und verhaltensbezogene Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung nachgewiesen haben. Vor zwanzig Jahren kam eine vom U.S. Air Force Materiel Command durchgeführte Überprüfung der wissenschaftlichen Literatur über Hochfrequenz-/Mikrowellenstrahlung (Bolen 1994) zu dem Schluss, dass "das Verhalten möglicherweise die empfindlichste biologische Komponente gegenüber HF-/Mikrowellenstrahlung ist." Wissenschaftler der University of Washington wiesen DNA-Brüche in Gehirnzellen von Ratten nach, die durch die Einwirkung von Mikrowellenstrahlung entstanden (Lai, et al 1995).

Im Laufe des nächsten Jahrzehnts wurden zahlreiche Studien zur Sicherheit von HF-Strahlung mit unterschiedlichen Ergebnissen durchgeführt. Letztendlich blieb es bei einer Kontroverse über die Relevanz von Tierstudien für den Menschen.

Von besonderer Bedeutung war die Arbeit von Forschern an der Universität von Kentucky, die zeigen konnten, wie die Strahlenbelastung Gehirnzellen schädigen oder sogar zerstören kann (Zhao, et al 2007). Forscher in Samsun, Türkei, veröffentlichten Ergebnisse, dass Ratten, die pränatal Handystrahlung ausgesetzt waren, Lernstörungen entwickelten und auch Schäden an den Teilen des Gehirns zeigten, die an Gedächtnis und Lernen beteiligt sind (Inkinci, et al 2013). In einer weiteren Studie wiesen Ratten, die vorgeburtlich einer Mobilfunkstrahlung ausgesetzt waren, auch Schäden am Rückenmark auf (Odaci, et al 2013).  
In Bezug auf die Auswirkungen der drahtlosen Strahlung auf den

Menschen untersuchten UCLA-Forscher (Divan, et al 2008) 13.000 Mütter und Kinder und fanden heraus, dass die pränatale strahlenbelastung gegenüber Mobiltelefonen mit einem höheren Risiko für Verhaltensprobleme und Hyperaktivität bei Kindern verbunden war.

Wissenschaftler forschen weiterhin an den Auswirkungen der Strahlenbelastung durch drahtlose Strahlung auf den Menschen. Während wir darauf warten, dass der wissenschaftliche Prozess uns ein tieferes Verständnis dieses Themas liefert und dass die Regierungsbehörden angemessene Grenzwerte für die Strahlenbelastung festlegen, scheint ein vorsorgender Ansatz für die Strahlenbelastung, insbesondere während der Schwangerschaft, gerechtfertigt zu sein.

**Eine Auflistung wissenschaftlicher Studien zu drahtloser Strahlung und ihren biologischen Auswirkungen finden Sie auf unserer Website [BabySafeProject.org](http://BabySafeProject.org).**

**Zu den Regierungsbehörden, Fachgesellschaften und Organisationen des öffentlichen Gesundheitswesens auf der ganzen Welt, die weitere Forschungen über drahtlose Strahlung fordern, gehören:**

*Umweltschutzbehörde der Vereinigten Staaten (EPA)*

*Amerikanische Akademie für Umweltmedizin (AAEM)*

*Nationales Krebsinstitut (NCI)*

*Amerikanische Akademie für Pädiatrie (AAP)*

*Amerikanische Krebsgesellschaft (ACS)*

*Nationales Institut für Umweltgesundheitswissenschaften (NIEHS)*

*Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC)*

*Internationale Kommission für elektromagnetische Sicherheit (ICEMS)*

*Europäisches Parlament und Europäische Umweltagentur (EEA)*

*“Die gegenwärtigen FCC-Standards berücksichtigen nicht die besondere Gefährdung und das besondere Nutzungsverhalten von schwangeren Frauen und Kindern. Es ist wichtig, dass alle neuen Standards für Mobiltelefone und andere drahtlose Geräte auf dem Schutz der jüngsten und am meisten gefährdeten Bevölkerung basieren, um sicherzustellen, dass sie während ihres gesamten Lebens geschützt sind.”*

- American Academy of Pediatrics 2013



## Gemeinsame Erklärung zu Schwangerschaft und drahtlose Strahlung

**Wir schließen** uns als Ärzte, Wissenschaftler und Pädagogen zusammen, um unsere Besorgnis über die Risiken drahtloser Strahlung in der Schwangerschaft zum Ausdruck zu bringen und schwangere Frauen aufzufordern, ihre Strahlenbelastung zu begrenzen.

**Wir sind uns bewusst**, dass die exquisiten Systeme, die die Entwicklung des menschlichen Lebens steuern, empfindlich auf Umwelteinflüsse reagieren, und dass selbst geringfügige Strahlenbelastung während kritischer Zeitfenster der Entwicklung ernste und lebenslange Folgen haben können.

**Wir wissen**, dass der wissenschaftliche Prozess eine gründliche und erschöpfende Untersuchung der möglichen Auswirkungen drahtloser Strahlung auf die Gesundheit erfordert; wir glauben jedoch, dass substanzielle Beweise für ein Risiko und nicht der absolute Beweis für einen Schaden der Auslöser für Maßnahmen zum Schutz der öffentlichen Gesundheit sein müssen.

**Wir fordern** die Forschungsgemeinschaft auf, mehr Studien durchzuführen und zu veröffentlichen, um die Mechanismen zu identifizieren, durch die ein Fötus durch drahtlose Strahlung beeinträchtigt werden könnte. Wir fordern unsere gewählten Politiker auf, diese Forschung zu unterstützen und Richtlinien und Vorschriften zu erlassen, die die Strahlenbelastung für schwangere Frauen begrenzen. Wir fordern die Industrie auf, Technologien und Designs zu implementieren und zu erforschen, die die Strahlenbelastung reduzieren, bis solche Forschungen durchgeführt werden.

**Wir bekräftigen** unsere Rolle als Fachleute für Gesundheit und Wissenschaft, die Öffentlichkeit über die potenziellen Gefahren zu informieren, die mit der Strahlenbelastung von Schwangeren gegenüber drahtloser Strahlung verbunden sind, und laden alle Fachleute, die sich mit Geburtshilfe, Pädiatrie und Umweltgesundheit beschäftigen, ein, sich uns in unserem Bestreben anzuschließen, die Sicherheit und Gesundheit zukünftiger Generationen zu gewährleisten.

Eine aktuelle Liste von Ärzten, Forschern und Personen, mit besonderem Engagement für die öffentliche Gesundheit, die die Gemeinsame Erklärung unterzeichnet haben, finden Sie unter [BabySafeProject.org](https://www.babysafe.org)

Für weitere Informationen über Schwangerschaft und drahtlose Strahlung und um weitere Exemplare dieser

Broschüre zu erhalten, besuchen Sie bitte

**BabySafeProject.org**

**#KnowYourExposure**

Know Your Exposure



The BabySafe Project  
[www.BabySafeProject.org](http://www.BabySafeProject.org)

*Das BabySafe-Projekt ist eine gemeinsame Initiative von  
Grassroots-Umwelterziehung  
und  
Environmental Health Trust*

*© 2018 Grassroots Environmental Education. Alle Rechte vorbehalten.*