

# Mikrowellengeräte im Zwielficht

Eingestellt am 13. März 2001 -- Quelle: [Schrot&Korn 10/99](#)

**Mikrowellen sind fast überall: In der Nähe von Funk- und Sendeanlagen ebenso wie in vielen Küchen. Das Kochen mit der schnellen Welle gehört längst zum modernen Lebensstil. Mögliche Gesundheitsgefahren werden häufig übersehen.**

In jedem zweiten deutschen Haushalt stand 1998 ein Mikrowellengerät. Die Zahl der Benutzer nimmt weiter zu. Auf den ersten Blick hat die schnelle Welle nur Vorteile: sie macht das Kochen zum Kinderspiel und spart eine Menge Zeit. Doch für den vermeintlichen Fortschritt zahlen wir nach Meinung von Kritikern einen hohen Preis. Mikrowellenherde fördern nicht nur den unseligen Trend zur Fertignahrung, die darin zubereitete Nahrung soll auf Dauer auch der Gesundheit schaden. Eine These, die nach wie vor heftige Kontroversen provoziert.

Mikrowellen wurden nach ihrer ersten Erprobung während des zweiten Weltkriegs zunächst vor allem in der Nachrichtentechnik eingesetzt. Die technisch erzeugten Hochfrequenzstrahlen spielen bei Radar und Richtfunk eine zentrale Rolle. Durch den flächendeckenden Ausbau des Mobilfunknetzes wird bald jeder Winkel der Republik der Mikrowellenstrahlung ausgesetzt. Ein anderer wichtiger Einsatzbereich der Mikrowellen ist die Wärmeerzeugung in sogenannten geschlossenen Systemen. In der Lebensmittelindustrie werden Mikrowellen zum Auftauen von Fleisch-, Frucht- oder Gemüseblöcken benutzt, die als Tiefkühl-Importe aus dem Ausland zu uns kommen. Auch zum Sterilisieren von Milch und Bier, zum Trocknen von Teigwaren, Kräutern und Pilzen oder zur Herstellung von Instantpulvern werden Mikrowellen eingesetzt.

Der Siegeszug der Mikrowellen hat aber längst auch die Restaurants und Privathaushalte erreicht. Ohne High-Tech-Herd wollen selbst Gourmet-Köche nicht mehr auskommen. Viele Familien bedienen den flotten Helfer fast so selbstverständlich wie Videorecorder und PC. Zu dieser Entwicklung haben nicht nur die teuren Werbefeldzüge der Herstellerlobby beigetragen, sondern auch die Einschätzungen vieler Fachleute. So halten sowohl das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) als auch die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) Gesundheitsgefährdungen durch Mikrowellenkost für ausgeschlossen. Auch die Nährstoffverluste, so heißt es, seien vergleichbar mit denen durch herkömmliches Kochen.

Andere Forscher dagegen haben schon vor Jahrzehnten vor den Tücken der Mikrowelle gewarnt. Der Amerikaner William Kopp, der die "Auswirkungen von Mikrowellen auf Menschen" in den siebziger Jahren untersuchte, förderte höchst Interessantes zu Tage. Mikrowellenöfen wurden demnach von den Nazis für den mobilen Einsatz während der Invasion der Sowjetunion entwickelt. Deutsche Pioniergeräte und Forschungsunterlagen fielen den Alliierten in die Hände. Während die USA die Dokumente geheimhielten, haben die Russen weitergeforscht und bald auch ihre Bedenken publik gemacht. Die damalige UdSSR hatte 1976 den Gebrauch von Mikrowellenöfen gesetzlich verboten, nicht ohne triftigen Grund. Die russischen Experimente brachten beunruhigende Erkenntnisse: Mikrowellenstrahlen führen dazu, dass zahlreiche Nahrungsbestandteile wie Eiweiße oder Glukoside widernatürlich zerfallen. Die Vitalenergie der ge-

## Weitere Informationen

[Gefahrenherd Mikrowellenofen](#)

[www.e-smog.ch](http://www.e-smog.ch)

[Mail an Webmaster](#)

testen Nahrungsmittel nahm um 60 bis 90 Prozent ab. In Milch und Getreide entstanden neue, Krebs erregende Verbindungen, in anderen pflanzlichen Produkten vermehrt freie Radikale. Die chemischen Veränderungen in der Nahrung verursachten bei den Probanden Verdauungsbeschwerden, Funktionsstörungen im Lymphsystem und eine Zunahme der Krebszellen im Blutserum. Diesen Zusammenhang konnten 1973 auch Tierversuche in den USA bestätigen.

Obwohl nach Kopps Angaben bereits seit 50 Jahren bekannt ist, dass Mikrowellen keineswegs harmlos sind, scheinen praktische Konsequenzen aus dieser Feststellung nicht opportun. Das russische Verbot wurde auf Druck der westlichen Wirtschaft wieder aufgehoben. Wer als Wissenschaftler auf die Gefahren durch Mikrowellen hinweist, gilt bestenfalls als Querkopf oder einsamer Rufer in der Wüste. In der Regel muss er aber mit massiven Anfeindungen rechnen. Der Schweizer Biologe Hans U. Hertel und Bernhard H. Blanc von der ETH Lausanne hatten 1991 in einer vergleichenden Studie bei ihren Versuchspersonen nach dem Genuss von Mikrowellennahrung Veränderungen im Blutbild beobachtet, "die das Anfangsstadium eines pathologischen Prozesses anzuzeigen scheinen, wie es sich bei der Auslösung eines Krebsgeschehens präsentiert". Krebs durch Mikrowellen, das konnte und durfte nicht sein. Während Blanc sich später von dieser Aussage distanzierte, wurde der unnachgiebige Hertel vom Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz (FEA) verklagt. Das schweizerische Bundesgericht sah einen Verstoß gegen das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb und untersagte Hertel die Wiederholung der umstrittenen These. Doch der 71-Jährige blieb hartnäckig. Erst der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte hat Hertel kürzlich Recht gegeben und damit für die Meinungsfreiheit entschieden.

Für den Naturwissenschaftler Hertel besteht kein Zweifel: "Mikrowellen machen Krebs". Das hatten 1941 auch Untersuchungen an der Berliner Humboldt-Universität ergeben, von denen die Öffentlichkeit nie erfuhr. Dazu Hertel: "Alle relevanten Arbeiten werden unterdrückt". Inzwischen gibt es weltweit eine Unzahl von Forschungsarbeiten, die eine Skepsis gegenüber Mikrowellenherden begründen. Doch was immer die Kritiker konkret vorbringen, die Antwort der orthodoxen Wissenschaft sei stets gleich: Die Untersuchungen sind methodisch unzulänglich und nicht repräsentativ.

Gerätehersteller und Zuliefererfirmen versichern wiederholt, Mikrowellenherde seien bei sachgemäßem Gebrauch absolut ungefährlich. Selbst die unabhängige Verbraucher-Initiative geht davon aus, dass beim Kochen in der Mikrowelle keine toxischen Stoffe entstehen. Seriöse Studien, so Umweltreferentin Susanne Hampel-Masfeld, lägen nicht vor. "Wir halten die Mikrowelle jedoch für überflüssig, weil sie stark mit Zusatzstoffen belastete Fertiggerichte in die Küche holt."

Der Biophotonenforscher Fritz-Albert Popp möchte pauschale Bewertungen vermeiden, denn es komme darauf an, wie man den Mikrowellenherd einsetze und für was. "Auf keinen Fall mit der Mikrowelle auftauen", rät Popp, weil dabei die Zellen zerstört würden. "Nach unseren Maßstäben leidet die Qualität erheblich". Während Popp vor dem Erhitzen von Fleischerzeugnissen ausdrücklich warnt, seien die negativen Veränderungen in Pflanzenmaterial "nicht so dramatisch".

Dass es solche nicht-thermischen Wirkungen überhaupt gibt, wird von offizieller Seite immer noch gerne bestritten. Diskutiert wird allenfalls die direkte Wärmewirkung, die bei ungenügendem Sicherheitsabstand oder durch Leckstrahlen zum Problem werden kann. Nicht nur oberflächliche Verbrennungen sind denkbar, auch Nervenschäden oder chronische Erkrankungen wie grauer Star. Wie alle schlecht durchbluteten Gewebe sind die Augen besonders empfindlich gegen die unsichtbaren Strahlen. Dass

diese auch Herzschrümmacher in ihrer Funktion stören, beruht aber auf einem rein elektrischen Phänomen.

Erstaunlich selten wird ein anderes Argument gegen Mikrowellenkost ins Feld geführt, der dürrtuge Geschmack. Obwohl kaum objektivierbar, stimmen viele sensible Zungen in ihrem Negativurteil über die kulinarische Qualität von Mikrowellengerichten überein. Die eifrigen Bemühungen der Food-Designer können diesen Mangel nicht beheben. Trotzdem ist die Gastronomie der Mikrowelle längst verfallen. Ein Speiselokal, das bewusst auf die High-Tech-Hilfe verzichtet, ist kaum zu finden. Selbst Andreas Eggenwirth von Slow Food Deutschland, einer Organisation, die den Genuss propagiert und der Standardisierung des Geschmacks entgegentritt, scheint zu kapitulieren. Aus betriebstechnischen Gründen sei die Mikrowelle "aus der modernen Küche nicht mehr wegzudenken".

Der Fachjournalist und Buchautor Manfred Fritsch hält diese Entwicklung für fatal. "Mikrowellenöfen gehören in keinen Haushalt und auch erst recht nicht in ein Restaurant". Hier werde "der Krebs gleich mitgekocht". Die Elektro-Industrie habe "wider besseres Wissen" das Mikrowellengerät massenhaft produziert. Für die weltweiten Milliardenengeschäfte müsse der Mensch - wie so oft - als Versuchsobjekt herhalten.

Hans Krautstein

Wie funktioniert ein Mikrowellenherd?

Das Garen in der Mikrowelle unterscheidet sich ganz erheblich vom traditionellen Kochen mit Feuer, Gas oder Strom. Denn während sonst das Essen langsam von außen nach innen erwärmt wird, dringen die Mikrowellenstrahlen in Windeseile tief ins Innere des Garguts ein. Dabei werden die Nahrungsmoleküle in eine extreme Rotation versetzt. Wasser absorbiert die Mikrowellenenergie am schnellsten, festere Strukturen wie Eis, Fasern oder Knochen werden dagegen nur allmählich warm. So kommt es häufig zu ungleichmäßiger Erwärmung der Speisen. Tiefkühlware ist oft außen schon heiß und innen noch kalt, bei Flüssigkeiten - etwa der Babymilch - ist es umgekehrt. Auch potentielle Krankheitserreger (Salmonellen, Listerien) werden wegen der sogenannten "cold spots" in der Mikrowelle nicht vollständig abgetötet, so dass sich mangelnde Hygiene beim Umgang mit der Nahrung rächen kann.

Literatur zum Thema

L.I. Dehne/D. Früh/R. Matthes/G. Naumann: Mikrowellengeräte im Haushalt - Eine Verbraucherinformation, Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, Berlin 1997, 61 Seiten, DM 15,-.

Manfred Fritsch: Die totgeschwiegene Gefahr, Mikrowellen und Herzinfarkt, Privates Institut für baubiologische Anwendungen, Fellbach 1993, 381 Seiten, DM 25,-.

Journal of Natural Science: Sind Mikrowellenherde Gefahrenherde?, Sonderdruck aus Nr. 2/1998, zu beziehen über: Weltfundament für Naturwissenschaften, Postfach 632, CH-3000 Bern 31, Telefon 0041-33-4381158, Fax 4374816.

Andreas Kühne: Mikrowellen - Hinweise auf Gesundheitsgefährdungen, Institut für Mensch und Natur, Verden/Aller 1996, 54 Seiten, DM 12,50.