

Zeitschrift: Schweizer Heimwesen : Fachblatt VSA
Herausgeber: Verein für Schweizerisches Heimwesen
Band: 61 (1990)
Heft: 6

Artikel: Zur Sicherheit von Mikrowellengeräten
Autor: Schweizerisches Tiefkühl-Institut
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-810030>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zur Sicherheit von Mikrowellengeräten

Eine Orientierung des Schweiz. Tiefkühl-Instituts, Zürich

Weltweit ist in den Industriestaaten ein zunehmender Bedarf an Mikrowellengeräten festzustellen. Gleichzeitig treten in jüngster Zeit vermehrt Fragen auf bezüglich der Unbedenklichkeit von Mikrowellen auf die menschliche Gesundheit.

Was unterscheidet das Mikrowellenkochen von herkömmlichen Erhitzungsmethoden?

Bei der herkömmlichen oder konventionellen Wärmeerzeugung zu Kochzwecken wirkt die *Hitze von aussen* auf die Lebensmittel ein (Feuer, Herd, Backofen, Grill).

Beim Mikrowellenkochen entsteht die *Wärme im Lebensmittel selbst*.

Wie wirken Mikrowellen?

Das Herzstück eines jeden Mikrowellengeräts ist eine Senderöhre, das sogenannte *Magnetron*. Hier entstehen die Mikrowellen, und von hier aus werden sie in den Garraum geleitet. Von Metallen werden Mikrowellen reflektiert. In Nahrungsmitteln können Mikrowellen eintreten und setzen deren Moleküle (kleinste Teilchen des Gutes) in Schwingungen; dadurch entsteht Wärme, die das Kochgut erhitzt. Dieser Prozess hört bei jedem Funktions-Unterbruch des Magnetrons sofort auf.

Was sind Mikrowellen?

Mikrowellen sind unsichtbare, elektromagnetische Wellen, die zu den nichtionisierenden Strahlen gehören. Für Mikrowellen im Kochbereich wird weltweit die Frequenz von 2450 Megahertz (MHz) verwendet. Mikrowellen haben NICHTS zu tun mit der radio-aktiven, der sog. ionisierenden Strahlung.

Nicht-ionisierende Strahlen sind zum Beispiel Radio- und Fernsehwellen, Infrarot und gewöhnliches Licht und eben Mikrowellen. Bei genügender Intensität bewirken solche Wellen in einem Gut lediglich einen Temperaturanstieg. Diesen rein physikalischen (thermischen) Effekt hätten Mikrowellen auch ausserhalb eines Mikrowellengeräts, zum Beispiel auf den Menschen.

In Mikrowellen-Kochgeräten wirkt die Mikrowellenenergie aber in einem allseits abgeschlossenen Raum, sozusagen «hinter verschlossener Tür». Wird diese nämlich geöffnet, wird automatisch auch die Mikrowellenzufuhr abgeschaltet.

Damit während des Betriebs eines Mikrowellengeräts kein Mikrowellenaustritt (Leckrate in punktförmiger Abgabe einer geringen Energiemenge) geschieht, wird dem Bau dieser Geräte, vor allem der Gerätetür äusserste Sicherheitsorgfalt gewidmet.

Zum Beispiel:

- Ein Verriegelungskontakt stoppt automatisch die Mikrowellenzufuhr, sobald die Gerätetür geöffnet wird.
- Im Gerät selber befinden sich zusätzlich 2 Sicherheitsschalter, welche unabhängig voneinander das Magnetron ausser Betrieb setzen, sobald die Türe geöffnet wird.
- Die Türe muss einen sogenannten Lebensdauertest von mindestens 100 000 Schliessvorgängen überstehen.

Für einen allfälligen, unkontrollierten Austritt von Mikrowellen (zum Beispiel beim lose aufliegenden Türtrand) wurden überdies international genaue Toleranzwerte festgelegt, sowie strenge Sicherheitsvorschriften aufgestellt. Diese Toleranzwerte liegen weit unter dem Grenzwert, wo Mikrowellen zu einer Gefährdung des Benützers führen könnten.

Bei uns in der Schweiz ist es der SEV (Schweiz. Elektrotechnischer Verein), der kontrolliert, ob die Mikrowellengeräte den international harmonisierten Vorschriften entsprechen.

Nach dem derzeitigen Stand des Wissens ist der Betrieb von Mikrowellen-Kochgeräten für Menschen völlig gefahrlos. Niemand braucht aus Angst vor «der schnellen Welle» auf die Annehmlichkeiten, die ein Mikrowellengerät bietet, zu verzichten.

Anders lautende Informationen, die in gewissen Zeitschriften und Zeitungen erschienen sind, sind unkorrekt und entbehren jeglicher seriöser Grundlage.

Tiefkühlen – Auftauen

auch mit Mikrowellen

Mit dem Handbuch «Tiefkühlen – Auftauen – auch mit Mikrowellen» legt das Schweiz. Tiefkühl-Institut (STI) einen Klassiker neu auf. Die ursprüngliche Tiefkühl-Fibel war zwar auch nach 20 Jahren und 13 Auflagen keinesfalls veraltet. Die neue, vollständig überarbeitete Ausgabe berücksichtigt jedoch die Tatsache, dass heute praktisch jedermann über eine gewisse Erfahrung im Umgang mit Tiefkühlprodukten oder im Selberefrieren von Nahrungsmitteln verfügt. Informationen zu diesem Thema müssen deshalb nicht mehr aus tiefster Stufe einsetzen. Andererseits ist in den letzten Jahren eine Fülle neuer Produkte – Gemüsesorten, aber auch anderes – auf den Markt gekommen. Hier besteht ein Informationsbedarf sowohl über das Einfrieren derselben, als auch über ihre spätere Zubereitung. Veränderte Lebens- und Essgewohnheiten, der Trend zu Ein- oder Zweipersonen-Haushalten sind Faktoren, die sich auch bei der Vorratshaltung und beim Einkauf von Frisch- und Fertigprodukten bemerkbar machen. Mikrowellengeräte finden immer grössere Verbreitung und viele Verbraucher sind unsicher darüber, wie Tiefkühlprodukte darin zu handhaben sind. Die neue Tiefkühl-Fibel trägt diesen Gegebenheiten ausführlich Rechnung. Nebst allgemeinen Informationen über die Tiefkühlung, über Tiefkühlgeräte, deren Einkauf, Pflege, mögliche Störungen usw. enthält das Buch einen ausführlichen Tabellen-Teil. Darin sind in alphabetischer Reihenfolge nach Produkten geordnet, Tips und Hinweise zum Vorbereiten, Verpacken, Einfrieren, Auftauen und anschliessenden Zubereiten von Lebensmitteln enthalten. In den Auftau- und Zubereitungs-Tabellen findet man dabei auch die entsprechenden Angaben fürs Mikrowellengerät. Verschiedene Farben und ein praktisches Griffregister erleichtern das rasche Auffinden der gewünschten Information.

Das Handbuch «Tiefkühlen – Auftauen – auch mit Mikrowellen» (166 Seiten, Fr. 24.50) ist im Buchhandel oder direkt beim Schweiz. Tiefkühl-Institut, Minervastrasse 99, Postfach, 8032 Zürich, Telefon 01 383 10 38, erhältlich.