

An die

Bibliothek der TU Graz  
Zeitschriftensammlung

HAUSPOST

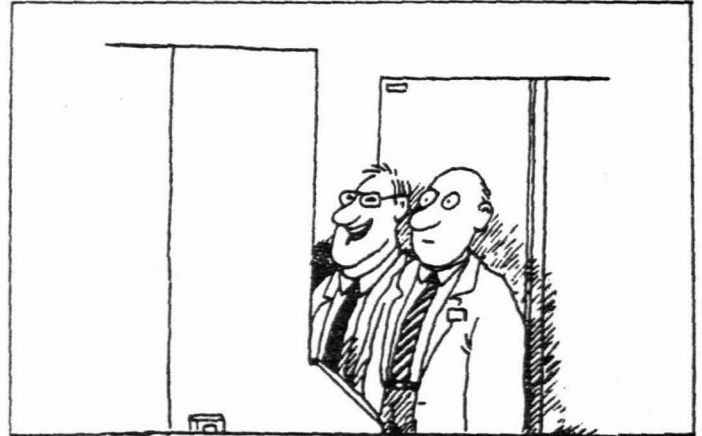
# NACHRICHTEN

## Zellschädigung durch Mikrowellen

Mikrowellen, langwellige Wellen im elektromagnetischen Spektrum werden z.B. in Mikrowellenherden in der Küche oder in der medizinischen Strahlentherapie als Wärmeerzeuger verwendet. Ihre Wirkung auf biologische Substanzen ist lange Zeit als vernachlässigbar angesehen worden – erst in jüngerer Zeit häufen sich Untersuchungen über diesen Komplex. Eine jüngere Arbeit von Sydney Webb vom MPI für Festkörperforschung in Stuttgart beschäftigt sich z.B. mit den Faktoren, die die Aktivierung von Lambda Prophagen in Bakterienzellen (*Escherichia coli*) durch Mikrowellen beeinflussen. Prophagen sind inaktive Viren in Zellen, die entweder im Genmaterial der Wirtszelle integriert oder frei im Zellplasma vorliegen. Letztere können durch Enzyme der Zelle abgebaut und unschädlich gemacht werden. Erstere können unerkannt lange Zeit überdauern und werden mit jeder Zellteilung ebenfalls repliziert und finden sich in der DNA der Tochterzellen wieder. Man nimmt an, daß in allen menschlichen Zellen z.B. etliche dieser inaktiven Prophagen vorhanden sind. Werden diese aber durch irgendwelche Einflüsse aus ihrem Dornröschenschlaf erweckt, so vermehrt sich das Genom dieses Virus und bildet auch die charakteristischen Virusproteine; die Zelle, die dieses Kuckucksei solange beherbergt hatte, wird mit der explosiven Zunahme der Viren nicht fertig, platzt und ist tot.

1975 wurde entdeckt, daß elektromagnetische Strahlung im mm-Bereich (d.h. Mikrowellen) in Zellen des menschlichen Darmbewohners *E. coli* Prophagen induzieren, d.h. zur Vermehrung bringen können. Die neueren Untersuchungen von Webb zeigen nun, daß abhängig von verschiedenen Faktoren, wie z.B. dem Ernährungszustand des Bakteriums *E. coli*, Mikrowellen einer Frequenz von etwa 70 GHz die Wahrscheinlichkeit einer Prophagen-Induktion und damit des Zelltodes um das Hunderttausendfache erhöhen. Eine Übertragung der Ergebnisse auf andere Falle, wie z.B. Eukaryontenzellen, ist sicher sehr spekulativ, doch deutet alles darauf hin, daß Mikrowellen längst nicht so ungefährlich sind, wie es die landläufige Meinung behauptet.

(PHYSICS LETTERS)



„Wenn wir dürften, wie wir können ... Orwell würde staunen!“

OFFENLEGUNG GEMÄSS MEDIENGESETZ:  
Eigentümer, Verleger, Herausgeber:  
Fachschaft Elektrotechnik der Österr.  
Hochschülerschaft an der TU-Graz

Redaktion: Robert Schaffernak  
Blattlinie: chaotisch  
Druck: Eigendruck der TU Graz  
Adresse: Rechbauerstr. 12

An diesem INFO haben mitgearbeitet:  
Burkhard Stadlmann, Rudolf Stollberger  
Norbert Witternigg, Johannes Türtscher  
Börny Reichel, Robert Schaffernak

WIR WÜNSCHEN ALLEN KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN SCHÖNE FERIEEN !!!!!!!!!!!