

7. 10.

# Elektromagnetische Verträglichkeit biologischer Systeme

## Electromagnetic Compatibility of Biological Systems

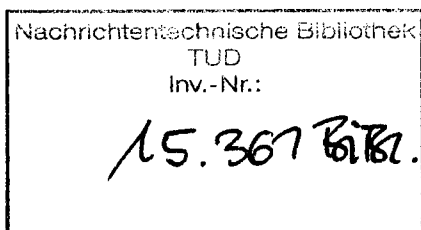
Band 5 / Volume 5

Biologische Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer  
Felder des Mobil- und Polizeifunks

Biological Effects of High-Frequency Electromagnetic Fields  
of Mobile Radiotelephone Systems and Police Radio

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Karl Brinkmann (Hrsg./Ed.)

Dipl.-Ing. Gerd Friedrich (Hrsg./Ed.)



ULB Darmstadt



17723227

VDE-VERLAG GMBH • Berlin • Offenbach

1997

# Inhalt / Contents

<b>Vorwort</b> .....	6
----------------------	---

<b>Preface</b> .....	7
----------------------	---

*K. Brinkmann, G. Friedrich*

<b>I Technische Grundlagen der Mobilfunktechnik und Grenzwerte</b> .....	10
--	----

<b>I Technical Principles of Mobile Radio Engineering and Limiting Values</b> .....	11
---	----

*E. Zemann*

<b>II Expositionsanlagen des 1. Forschungsvorhabens</b> .....	42
---	----

<b>II Exposure Installations of the 1st Project</b> .....	43
---	----

*U. Neibig*

<b>III Expositionsanlagen des 2. Forschungsvorhabens</b> .....	74
--	----

<b>III Exposure Installations of the 2nd Project</b> .....	75
--	----

*H. Eisenbrandt, J.P. Grigat, E. Zemann,  
R. Elsner, G. Dehmel, W. Storbeck*

<b>IV</b>	<b>Konzeption von Hochfrequenz-Expositionseinrichtungen für die Experimente in Bonn und Essen .....</b>	<b>102</b>
-----------	---	------------

<b>IV</b>	<b>Design of High-Frequency Exposure Setups for the Experiments in Bonn and Essen .....</b>	<b>103</b>
-----------	---	------------

*J. Streckert, V. Hansen*

<b>V</b>	<b>Zellproliferation, Schwesterchromatidaustausche, Chromosomenaberrationen, Mikrokerne und Mutationsrate des HGPRT-Locus nach Einwirkung von elektromagnetischen Hochfrequenzfeldern (440 MHz, 900 MHz and 1,8 GHz) auf humane periphere Lymphozyten .....</b>	<b>134</b>
----------	---	------------

<b>V</b>	<b>Cell Proliferation, Sister-Chromatid Exchange, Chromosomal Aberrations, Micronuclei and Mutation Rate of the HGPRT Locus Following the Exposure of Human Peripheral Lymphocytes to Electromagnetic High-Frequency Fields (440 MHz, 900 MHz and 1.8 GHz) .....</b>	<b>135</b>
----------	--	------------

*P. Eberle, M. Erdtmann-Vourliotis, S. Diener, H.-G. Finke,  
B. Löffelholz, A. Schnor, M. Schröder*

<b>VI</b>	<b>Der Einfluß von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf den Zellzyklus und auf die Frequenz von Schwesterchromatidaustauschen: Analysen an menschlichen Lymphozyten in Kultur .....</b>	<b>156</b>
-----------	---	------------

<b>VI</b>	<b>The Effect of High-Frequency Electromagnetic Fields on the Cell Cycle and the Frequency of Sister-Chromatid Exchanges: Analyses Made for Human Culture Lymphocytes .....</b>	<b>157</b>
-----------	---	------------

*A. Antonopoulos, G. Obe*

<b>VII</b>	<b>Wachstumsverhalten von HL-60-Zellen unter Einfluß von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern zur Prüfung auf krebspromovierende Effekte .....</b>	<b>178</b>
------------	--	------------

<b>VII</b>	<b>Growth Behaviour of HL-60 Cells under the Influence of High-Frequency Electromagnetic Fields: Investigation of Potential Cancer-Promoting Effects .....</b>	<b>179</b>
------------	--	------------

*R. Fitzner, E. Langer, Ch. Reitmeier, J. v. Bülow*

<b>VIII</b>	<b>Der Einfluß hochfrequenter elektromagnetischer Felder des Mobilfunkes auf die Kalziumhomöostase von erregbaren und nicht erregbaren Zellen .....</b>	<b>204</b>
-------------	---	------------

<b>VIII</b>	<b>The Influence of High-Frequency Electromagnetic Fields of Mobile Communication on the Calcium-Homeostasis of Excitable and Non-Excitable Cells .....</b>	<b>205</b>
-------------	---	------------

*R. Meyer, S. Wolke, F. Gollnick, C. v. Westphalen, K. W. Linz*

<b>IX</b>	<b>Medizinische Diskussion experimenteller Ergebnisse, Risiken und Verträglichkeiten hochfrequenter elektromagnetischer Felder .....</b>	<b>244</b>
-----------	--	------------

<b>IX</b>	<b>Discussion of Test Results, Risks and Compatibility of High-Frequency Electromagnetic Fields from a Medical Point of View .....</b>	<b>245</b>
-----------	--	------------

*H.-J. Dulce*

<b>X</b>	<b>Aufstellung der beteiligten Institute .....</b>	<b>254</b>
----------	--	------------

<b>X</b>	<b>List of Participating Institutes .....</b>	<b>255</b>
----------	---	------------