

### III. Hauptthema: Forensische Radiologie

**HUG (München):** Strahlenbiologischer Beitrag zu dem Problem der Strahlenschädigung und des Strahlenrisikos.

**K. JAROSCH (Linz):** Die bisherige Strahlenbelastung der Bevölkerung in Oberösterreich in Beziehung zur Krankenstatistik. (Mit 1 Textabbildung.)

Der Beginn des sog. Atomzeitalters und die zunehmende Verwendung von Strahlen in Medizin und Technik werfen wichtige medizinisch-biologische Probleme auf, sind doch Schäden in folgender Hinsicht möglich:

1. Somatische Schäden,
2. Fruchtschäden,
3. Keimschäden (Schäden der nicht zum Genom gehörenden Teile der unbefruchteten Eizelle),
4. genetische Schäden.

Neben der wissenschaftlichen und praktisch-medizinischen Bedeutung dieses Problems werden auch schwierige Fragen in der Begutachtung bei Schadenersatzfällen und allenfalls auch im Strafverfahren zu erwarten sein. Zur exakten Beantwortung solcher Fragen ist es aber notwendig, ausreichende Grundlagen über die Strahlenexposition der Durchschnittsbevölkerung zu haben.

Unter Strahlenexposition der Gesamtbevölkerung versteht man die zeitlich und räumlich begrenzte Belastung der Durchschnittsmenschen durch ionisierende Strahlen aus natürlichen und künstlichen Quellen.

Tabelle 1. *Strahlenbelastung*

mrem/a natürliche	mrem/a künstliche
35 kosmische Strahlung	66 Röntgendiagnose
70 terrestrische Strahlung	0,1 Fernsehen, Schuhröntgen
19 $K^{40}$ im Körper	2,0 Uhrleuchtziffern
1 $C^{11}$ im Körper	(jetzt 0,2)
50 $Ra^{226}$ im Knochen	2,0 A-Bombenspaltprodukte
150 Radonfolgepr. Lunge	
325	70

Während sich beim Menschen gegenüber der natürlichen Strahlenbelastung ein Gleichgewichtszustand eingestellt hat, ist er gegen größere Veränderungen der künstlichen Strahlenbelastung empfänglich. Die