

**Umweltradioaktivität in der  
Bundesrepublik Deutschland 1996 und 1997  
- Daten und Bewertung -**

**Bericht der Leitstellen des Bundes  
und des Bundesamtes für Strahlenschutz**

zusammengestellt von Lothar Kammerer

## **Umweltradioaktivität in der Bundesrepublik Deutschland 1996 und 1997**

Im vorliegenden Bericht werden Daten zur Radioaktivität in der Umwelt und in der Umgebung kerntechnischer Anlagen aus den Jahren 1996 und 1997 in der Bundesrepublik Deutschland und die sich daraus ergebende Strahlendosis für die Bevölkerung zusammengestellt.

Die Radioaktivität in folgenden Umweltbereichen wird behandelt: Luft, Niederschläge, Oberflächengewässer einschließlich der Küstengewässer, Boden, Pflanzen und Lebensmittel, Grund- und Trinkwasser sowie Abwasser, Klärschlamm, Reststoffe und Abfälle. Die natürliche Radioaktivität einschließlich des Radons und seiner Zerfallsprodukte in der Umwelt und in Gebäuden ist ebenfalls Gegenstand dieses Berichts sowie die radiologischen Auswirkungen des Uranerzbergbaus auf Mensch und Umwelt.

## **Data on monitoring of radioactivity in the environment and in the vicinity of nuclear power plants in the Federal Republic of Germany 1996 and 1997**

This paper is giving a brief survey of data on the monitoring of radioactivity in the environment and in the vicinity of nuclear power plants in the Federal Republic of Germany during the years 1996 and 1997. The resulting annual effective dose to the population is estimated.

Data have been collected on radioactivity monitored in air, precipitation, and in surface water, including coastal waters. This is followed by data on soil, plants, foodstuffs, ground and drinking water as well as waste water, sewage sludge, residuals and waste. The report also deals with radioactivity from natural sources showing data on radon and its decay products indoors and outdoors and the impact of uranium mining on man and the environment.

## **La radioactivité de l'environnement dans la République fédéral d'Allemagne dans les années 1996 et 1997**

Ce rapport contient les chiffres de radioactivité dans l'environnement et proche des installations nucléaires dans la République fédérale d'Allemagne dans les années 1996 et 1997. La calcul de l'exposition aux rayonnements est basée sur ces chiffres.

Ce rapport inclut la radioactivité dans les secteurs de l'environnement comme suit: l'air, les précipitations, les eaux superficielles, les eaux territoriales, le sol, les plantes, les aliments, les eaux souterraines, l'eau potable. La radioactivité est également contrôlée dans les eaux d'égout, les résidus et les déchets. En plus, la radioactivité naturelle est présentée ci-inclus le radon et ses produits de filiation dans l'environnement et à l'intérieur de maisons et les conséquences radiologiques des mines d'uranium pour l'homme et l'environnement sont discutées.

## **Datos de la radioactividad del medio ambiente en la República Federal de Alemania durante los años 1996 y 1997**

Este informe presenta los valores de radioactividad en el medio ambiente y cerca de las plantas nucleares en la República Federal de Alemania durante los años 1996 y 1997. Sobre la base de los datos se estimó la exposición de irradiaciones en Alemania.

Los valores de la radioactividad corresponden a diferentes sectores medioambientales como el aire, las precipitaciones, las aguas superficiales, las aguas costeras, el suelo, las plantas, los alimentos, el agua subterránea y el agua potable. Además se controló las aguas residuales, los residuos y los desechos. Incluso se informa sobre la radioactividad natural del radon y sus productos de desintegración en el medio ambiente y edificios. También sobre las consecuencias radiológicas de la minería de uranio para el hombre y el medio ambiente.

## **La radioattività ambientale nella Repubblica Federale Tedesca per il periodo 1996 - 1997**

Nel seguente rapporto vengono compilati dati sulla radioattività nell'ambiente e intorno agli impianti nucleari in Germania per gli anni 1996 e 1997, e la risultante dose radiante per la popolazione.

La radioattività viene trattata nelle seguenti aree ambientali: aria, precipitazioni, acqua di scolo comprese le acque di mare litorale, terra, piante e alimenti, acqua del sottosuolo, acqua potabile, depositi di fognatura, residui e rifiuti. In questo rapporto viene trattata anche la radioattività naturale, compresa quella del radon e dei suoi prodotti di disintegrazione i quali si trovano nell'ambiente e negli edifici, così come gli impatti radioattivi dell'industria mineraria dell'uranio sull'essere umano e sull'ambiente.

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	Zusammenfassende Bewertung der Strahlenexposition.....	3
<b>2</b>	Regelwerke zur Überwachung der Umweltradioaktivität .....	5
<b>3</b>	Natürliche Strahlenexposition .....	9
<b>4</b>	Strahlenexposition in Gebäuden.....	12
<b>5</b>	Ableitung radioaktiver Stoffe aus Atomkraftwerken .....	18
<b>6</b>	Radioaktive Stoffe in Luft.....	24
<b>7</b>	Radioaktive Stoffe im Niederschlag.....	27
<b>8</b>	Radioaktive Stoffe in Nord- und Ostsee.....	30
<b>9</b>	Radioaktive Stoffe in Binnengewässern.....	34
<b>10</b>	Radioaktive Stoffe in Trink- und Grundwasser.....	39
<b>11</b>	Radioaktive Stoffe in Abwasser und Klärschlamm.....	42
<b>12</b>	Radioaktive Stoffe in Reststoffen und Abfällen.....	47
<b>13</b>	Radioaktive Stoffe in Fischen .....	53
<b>14</b>	Boden, Pflanzen und Futtermittel.....	57
<b>15</b>	Radioaktive Stoffe in Milch und Milchprodukten .....	61
<b>16</b>	Gesamtnahrung, Säuglings- und Kleinkindernahrung.....	65
<b>17</b>	Radioaktive Stoffe in der Umwelt als Folge des Bergbaus in den neuen Bundesländern.....	67

Verwendete Abkürzungen

Liste der im Text erwähnten Radionuklide

SI-Einheiten im Strahlenschutz und Präfixe

Erläuterung der Fachausdrücke