

großen Anklang fanden. In dem mit hübschen Graphiken ausgestatteten Bändchen "Wo bist du – Würzburg" – von der Dauthendey-Gesellschaft herausgegeben – ist er auf der Suche nach der Stadt seiner Kindheit und Träume, die ihm in der Geschichte und Gegenwart und nahen Menschen begegnet.

Von der Öffentlichkeit wurde der Würzburger Dichter Karl Hochmuth nicht übersehen. Für seine Verdienste um die fränkische Dichtung erhielt er bereits 1965 die Dauthendey-Plakette, 1977 sogar in Gold. Weitere Auszeichnungen waren der Literaturpreis des VdK Deutschland (1974), 1980 Friedlandpreis (Hamburg), 1982 der Preis des Ostdeutschen Kulturrats (Hamburg), 1984 der Prosapreis der Stadt Nürnberg.

Frankenbund und Dauthendey-Gesellschaft, mit der er seit vielen Jahren besonders innig verbunden ist, gratulieren dem Jubilar herzlich zu seinem Ehrentag, den er im Kreise seiner Familie in seinem Haus in Gerbrunn auf der Höhe über Würzburg verbringen wird, und wünschen ihm noch viele glückliche Jahre kreativen Schaffens auf literarischem Gebiet.

(Zu dem Literarischen Abend mit dem Würzburger Schriftsteller Karl Hochmuth anlässlich seines 65. Geburtstages am Mittwoch, dem 7. No-

vember 1984 um 19.30 Uhr in den Greisinghäusern wird herzlich eingeladen.)

Rechnungsdirektor i. R. Ludwig Pabst, Ludwigstraße 5, 8700 Würzburg

Der Frankenbund mit dem Schriftleiter schließen sich dem Glückwunsch herzlich an.

\* \* \*

Der Herr Bundespräsident hat Kreisbaumeister a. D. Erich Wieser, Uffenheim, das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland verliehen. Der Bayerische Staatsminister für Unterricht und Kultus Professor Dr. Hans Maier überreichte die hohe Auszeichnung in München und würdigte den Ausgezeichneten: Wieser habe seit Beginn seiner Tätigkeit als Kreisbaumeister in den Jahren seit 1949 im ehemaligen Landkreis Uffenheim in der Freizeit fränkische Gehöfte, Fachwerkhäuser und Bürgerhäuser aufgenommen und zeichnerisch dargestellt. Dank seiner bauhistorischen und bauwissenschaftlichen Arbeit sei eine Lücke in der Baugeschichte Westmittelfrankens geschlossen worden. Auch beim Aufbau des Fränkischen Freilandmuseum in Bad Windsheim habe er durch Untersuchungen und Aufzeichnungen über denkmalgeschützte Fachwerkhäuser mitgewirkt.

F. L.

Gottlieb Pfeiffer

## Radioaktive Erdstrahlung in Franken

Liebe Bundesfreunde!

Der Titel wundert Sie. Was hat ein physikalischer oder chemischer Bericht in unserem Bundesblatt zu suchen? Da gehören doch nur Artikel hinein, die über Kulturpflege oder fränkische Landeskunde unterrichten. Wenn Bundesfreund Dr. Saffert diesen Schrieb annimmt und drucken läßt, dann vielleicht, weil er doch etwas zur Landeskunde gehört und Erscheinungen anrührt, über die alle Medien gar nicht oder unvollkommen berichten.

Alle Bundesfreunde, die vor dem Krieg eine höhere Schule besuchten oder ein na-

turwissenschaftliches oder technisches Fach an einer Universität oder TH studierten, sind in das Leben entlassen worden mit dem Wissen, daß das Atom die kleinste Einheit der Materie ist. Sie wußten nichts von Atomkernen, von Halbwertszeit, von Kernspaltung mit Energiefreisetzung oder von  $\alpha$ -,  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlung. – Es kam der Krieg und an seinem Ende die Atombombe. Einige Jahre später wurden die ersten Atomkraftwerke gebaut. Von den Atombomben wußte man, daß sie neben einer gewaltigen mechanischen Sprengwirkung eine ungeheure tödliche oder schwer

gesundheitsschädliche Strahlenwirkung ausüben. Kein Wunder, daß ein großer Teil der Bevölkerung auch von Atomkraftwerken Strahlenschäden erwartete. Kein Wunder auch, daß bei jedem Neubau eines Kernkraftwerkes, bei jedem Vorschlag über Errichtung einer Aufbereitungsstätte für abgebrannte Brennstäbe oder dem Versuch, eine Lagerstätte für "Atommüll" einzurichten, sich Bürgerinitiativen zur Verhinderung des Unternehmens bildeten. So nebenbei erfuhr man dann doch, daß es außer den Strahlungen der verdächtigen Kernkraftwerke noch andere radioaktive Dauerstrahlungen vorhanden sind. Als Dauerstrahlungen, denen sich kein Mensch entziehen kann, seien genannt: die "kosmische Strahlung" = Strahlung aus dem Weltall und die "terrestische Strahlung" = Erdstrahlung. Die erstere nimmt zu mit der Höhe über Meeresspiegel. Über sie soll am Ende dieses Schriebes kurz berichtet werden. Auf die Erdstrahlung wurde ich 1977 von einem österreichischen Wissenschaftler aufmerksam gemacht. Über die Strahlungsstärke konnte er mir leider keine Angaben machen. Doch erfuhr ich, daß die Erdstrahlung um so stärker ist, je näher der Mensch dem Urgestein wohnt. Aus der Zeitschrift "Mensch und Energie" erfuhr ich einige Strahlungsgrößen für bestimmte Verhältnisse, jedoch ohne genaue Ortsangabe. Als Maßeinheit wurde das Millirem pro Jahr (mrem/a) verwendet.

Um zu genauen Meßdaten zu kommen, wandte ich mich im Frühjahr 1981 an das Bayerische Landesamt für Umweltschutz, Abt. Kernenergie und Strahlenschutz. Es verwies mich an den Bundesminister des Innern. Von dort erhielt ich neben einer Menge von Drucksachen über radioaktive Strahlungen ein 40seitiges Heft mit dem Titel *"Die Strahlenexposition von außen in der Bundesrepublik Deutschland durch natürliche radioaktive Stoffe im Freien und in Wohnungen unter Berücksichtigung des Einflusses von Baustoffen"*. Es war 1978 erschienen und enthielt neben eingehender Beschreibung von Strahlenmessungen, insbesondere an den Elementen Kalium 40, Radium 226 und Thorium 232, das Ergebnis von rund 30000 Strahlenmessungen in

Wohnungen und fast 25000 im Freien auf dem Gesamtgebiet der Bundesrepublik. Für beide Fälle sind dem Heft Landkarten im M = 1:2500000 beigegeben. Ihnen sind Isodosenlinien (Linien gleicher Strahlendosis = Strahlenmenge) eingezeichnet. In beiden Karten sind nur wenige Städte angegeben, für Franken nur Würzburg und Nürnberg. Doch läßt sich aus den eingezeichneten Flußsystemen die Lage jeden Ortes und damit die mittlere örtliche Strahlung zu bestimmen. In der Tabelle am Ende dieses Berichtes ist das unter der Voraussetzung durchgeführt, daß bei Orten zwischen zwei Linien verschiedener Wertigkeit die Strahlendosis vom niederen zum höheren Wert linear zunimmt. Wesentlich unsicherer wird die Einrechnung bei Orten, die zwischen Linien gleicher Wertigkeit liegen, da man die kleinste oder größte Strahlung des Gebietes nicht kennt. Der Fehler kann 2–3 mrem/a betragen.

Maßeinheit. In oben aufgeführter Schrift wird die Strahlungsstärke in Millionstelrem pro Stunde, abgekürzt  $\mu$  R/h, angegeben. In den meisten mir bekannten Berichten findet man als Maßeinheit das tausendstel Rem = Milliram pro Jahr, abgekürzt mrem/a. 1 mrem/a ist auch der oberste Wert, der als Strahlungszunahme in unmittelbarer Nähe eines Kernkraftwerkes zugelassen ist. Um einen Vergleich mit diesem Grenzwert zu haben, wurden die Werte der Isodokenkarte für die Schlußtabelle auf mrem/a umgerechnet.

Viele Bundesfreunde werden erstaunt sein, daß die radioaktive Strahlung in Wohnungen größer ist, als im Freien. Diese Mehrung ist hauptsächlich bedingt durch die Elemente Kalium 40, Radium 226 und Thorium 232, die in Spuren in unseren Baustoffen vorkommen. Bei Wohnungen in Holzhäusern gibt es keine Erhöhung der Strahlendosis.

Vergleichen Sie nun die Ortsstrahlungen mit der zugelassenen Erhöhung in der Umgebung von Kernkraftwerken, dann wird Ihnen das Gerangel um den Bau solcher Anlagen, die umweltfreundlicher sind als Kohle- und Ölkraftwerke, sicher lächerlich



vorkommen. Sollte Ihnen die Angst vor radioaktiver Strahlung genommen sein, wäre der Zweck dieser Zeilen erfüllt.

In der Bundesrepublik gibt es Gegenden, in denen die Bevölkerung von jeher eine wesentlich stärkere Strahlung ertragen mußte, als wir in Franken, ohne deshalb gesundheitliche Schäden erlitten zu haben. Ein Beispiel: der Bayerische Wald. Für Grafenau ergeben sich folgende Strahlungswerte: im Freien 81, in Wohnungen 93 mrem/a. Noch einiges über Strahlung aus dem All. Ihre Dichte ist zeitlich und örtlich veränderlich. Bei uns erreicht sie in Höhen bis 1000 m 30–45 mrem/a. Im Hochgebirge bis 2000 m etwa 60 und bei 3000 m schon 120 mrem/a. Darüber hinaus gibt es noch viele Verursacher von radioaktiven Strahlen, z. B. besondere Gläser und Glasuren, Mineraldünger, Chemiegips, Kohle, radioaktive Leuchtfarben, Fernsehapparate u.s.w.

Strahlendosismittelwerte der radioaktiven Erdstrahlung in einigen fränkischen Orten.

Ort	im Freien	in Wohnungen
Aschaffenburg	45	64
Bad Mergentheim	38	51
Bamberg	37	55
Bayreuth	54	72
Coburg	54	65
Crailsheim	27	44
Dinkelsbühl	42	50
Eichstätt	40	52
Erlangen	40	62
Forchheim	40	53
Gemünden	34	59
Heilbronn	40	49
Hof	50	62
Lichtenfels	52	65
Münchberg	56	63
Nürnberg	40	53
Schwäbisch Hall	37	47
Schweinfurt	34	54
Würzburg	33	53
Wunsiedel	57	86

Alle Zahlen geben die Strahlendosis in mrem/a an.

Wer sich näher mit diesen Dingen beschäftigen möchte, dem empfehle ich:

1. Radioaktivität und Strahlung in unserer Umwelt  
von Joachim Martin und Peter Geyer.
2. Die oben angeführte Schrift des BM des Innern: "Die Strahlenexposition von Außen . . ."
3. Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung.  
Jahresbericht des BM d. Innern von 1978.
4. Bericht des wissenschaftlichen Komitees der Vereinten Nationen über die Wirkungen atomarer Strahlung. Herausgegeben von den Vereinten Nationen. Er behandelt auch Strahlungsschäden der Atombomben.

Nr. 1 ist zu beziehen durch Kraftwerk Union AG, Referat Info-Service, Postfach 3220, 8520 Erlangen.

Nr. 2, 3 und 4 sind zu beziehen durch den Bundesminister des Innern, Graurheindorfer Straße 198, 5300 Bonn.

Vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Postfach 810140, 8000 München 81, können Sie Broschüren und Faltblätter zur Kernenergie haben.

In der Hoffnung, daß meine Anregungen auf fruchtbaren Boden fallen, grüßt Gottlieb Pfeiffer, Gräfenberger Straße 35, 8500 Nürnberg 10

---

**Berlin:** Dr. Jürgen Julier, seit 1976 Gebietsreferent für das westliche Unterfranken des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, wurde zum Direktor der Staatlichen Schlösser und Gärten Berlins berufen. Der 1942 in Mainz geborene und in der Rheinpfalz aufgewachsene Julier hatte 1961–73 an der Universität Heidelberg Kunstgeschichte, Germanistik und Romanistik studiert und sich während des Studiums aktiv bei der Heidelberger Altstadtssanierung engagiert. 1973–76 weilte er zu einem Forschungsauftrag in Venedig (Architektur und Städtebau im 19. Jahrhundert, Inventar der Reliefs der Fassaden von San Marco). (Denkmalpflege Informationen B Nr. 70/12. 3. 84)