

AZ
18.1.77

Vier Kilogramm Plutonium reichen aus . . .

... um die Menschheit zu vernichten – Über die Grundlagen der Kernspaltung

mk Bad Bevensen. Atomkernspaltung — für die einen ein Reizwort, für die anderen ein angstausslösendes Phänomen, das kaum noch rational bewältigt werden kann. Immer wieder ist in der Öffentlichkeit von einer „Urangst“ vor der Radioaktivität die Rede. Dafür sind nicht zuletzt Bundesregierung und Kraftwerke verantwortlich zu machen, die es seit Jahren versäumt haben, den Bürger ausrei-

chend zu informieren. Um hier verlorenes Terrain gutzumachen, begann die „Bürgerinitiative Umweltschutz“ mit einer Vortragsreihe, die die Grundlagen der Kernspaltung mit ihren Auswirkungen auf Mensch und Natur vermitteln soll. Als am vergangenen Montag Oberstudiendirektor Ulrich Uffrecht seinen Vortrag über Kernphysik hielt, wurde die Chance, vergessenen Schulstoff nachzuholen, rege genutzt.

Zunächst erläuterte der Buxtehuder Gymnasialleiter die Zusammensetzung des kleinsten, auch unter dem Elektronenmikroskop nicht sichtbaren Teilchens, des Atoms. Nach vereinfachten Vorstellungen kann man es sich aus einem Atomkern und einer bestimmten Anzahl von den Kern umkreisenden viel leichteren Teilchen vorstellen, den Elektronen, die jeweils eine negative Ladung tragen. Der Kern besteht aus Protonen mit positiver Ladung — so neutralisiert sich das Atom selber — und Neutronen, denen die Aufgabe zukommt, das Atom „auf geheimnisvolle Weise“ zusammenzuhalten. Ein Kern ein und desselben Atoms kann eine unterschiedliche Menge Neutronen enthalten. Man erkennt diese Varianten, Isotopen genannt, an ihrer unterschiedlichen Meßzahl. Uffrecht in seinem Vortrag: „Bei der Kernspaltung fällt den Neutronen die wesentliche Rolle zu.“

Zur Energiegewinnung eignet sich nur schweres Uran mit der Meßzahl 235. Unter dem Beschuß von Neutronen spalten sich die Atomkerne in zwei mittelschwere Teilkerne. Gewissermaßen als Nebenprodukt werden dabei große Energiebeträge freigesetzt, die entweder unkontrolliert die Katastrophe einer Atombombenexplosion auslösen, oder die im Atomreaktor kontrolliert als Wärme abgeführt werden können. Zusätzlich werden dabei weitere Neutronen freigesetzt, die ihrerseits wieder Atomkerne spalten: Dieser Prozeß eskaliert mit zunehmender Geschwindigkeit und Energiekonzentration.

Als Spaltprodukte in dieser Kettenreaktion entstehen fortlaufend neue Elemente, wie sie in der Natur nicht frei vorkommen, so zum Beispiel das Edelgas Krypton 85 und Pluto-

nium 239. Von dieser hochgiftigen Substanz würde ein Gramm ausreichen, um eine Million Menschen zu töten. Makaber, aber leider wahr die Rechnung, die unter den Zuhörern kursierte: Vier Kilogramm, ein Stück so groß wie eine Wassermelone, sind nur notwendig, um die gesamte Menschheit zu vernichten. In den geplanten „Schnellen Brütern“, die die Leichtwasserreaktoren ablösen sollen, will man Plutonium 239 als Brennstoff verwenden. Um dieses auch für den Atombombenbau geeignete Element aus ausgebrannten Uranbrennstäben zu gewinnen, auch dazu braucht man eine Wiederaufbereitungsanlage in Niedersachsen.

Was soll sich der Laie unter Radioaktivität vorstellen? Uffrecht: „Man muß zwischen Alpha-, Beta- und Gamma-Strahlung unterscheiden.“ Es sind die bei der Spaltung mit hoher Geschwindigkeit ziellos aus dem Kern heraustretenden Neutronen, bei Alpha-Strahlung auch zusammen mit Protonen. Treffen diese winzigen Strahlungsteilchen auf einen lebenden Organismus, können sie die DNS-Moleküle verändern und Zellwucherungen auslösen. Ein Teilnehmer der anschließenden Diskussion wies darauf hin, die Schulmedizin ginge inzwischen davon aus, daß jede Art von Strahlung einschließlich der natürlichen aus dem Erdinneren und dem Weltraum zu einer Veränderung der Zellstruktur und des Erbmaterials führen könne. „Viele Ärzte haben deshalb schon ein schlechtes Gewissen, wenn nur die Lunge eines Patienten geröntgt werden soll!“ Das Fatale daran sei, daß sich der Einfluß einer Strahlungsdosis oftmals erst nach 30 Jahren bemerkbar mache, der Verursachungsfaktor also nicht mehr festzustellen sei. Am vernünftigsten wäre es deshalb wirklich, die Strahlungsbelastung in der Umwelt so gering wie möglich zu halten.

Fortgeführt wird diese Vortragsreihe am kommenden Montag um 20 Uhr mit einem Referat, das die Auswirkungen radioaktiver Strahlung auf den menschlichen Organismus noch plastischer darstellt wird. Tagungsort ist der Gemeindefaal.

Wußten Sie schon . . .

daß die Weltvorräte an Kohle noch für 400 Jahre reichen, während der Atomkraftwerks-Brennstoff Uran schon in ca. 20 Jahren knapp sein wird (UNO).

daß wir uns durch den Bau von Atomkraftwerken in Abhängigkeit vom Ausland begeben und daß sich die Uranpreise in den letzten 2 Jahren verdreifacht haben

daß Atomkraftwerke immer wieder wegen häufiger Pannen stillliegen und daß jeder Ausfalltag bis zu 500 000 Mark an Steuergeldern verschlingt

daß Atomkraftwerke derzeit nur 0,1 Prozent des Urans in Strom umwandeln; 99,9 Prozent sind radioaktiver Abfall

daß unsere Nachkommen den von uns erzeugten hochaktiven Atom Müll ca. 240 000 Jahre verwahren und warten müssen und die Kosten hierfür astronomische Höhen erreichen

daß die US-Regierung deshalb feststellen muß: „Atomenergie ist die teuerste Energie, die wir haben“ (Prot. vom 10. 3. 1971)

daß in jedem Atomkraftwerk die Radioaktivität von über 1000 Atombomben entsteht, ohne daß Unfälle durch technische Mängel, menschliches Versagen, Krieg oder Sabotage ausgeschlossen werden können

daß sich bereits mehrere hundert Unfälle mit Radioaktivitätsaustritt bei Atomkraftwerken ereignet haben

daß deshalb keine Versicherung bereit ist, Atomkraftwerke gegen Unfälle zu versichern

daß Atomkraftwerke schon bei störungsfreiem Betrieb ständig Radioaktivität an die Umwelt abgeben

daß sich diese Stoffe über die Nahrungskette bis zum Millionenfachen anreichern können, so daß die „gesetzlich zugelassene Dosis“ weit überschritten wird

daß amtliche amerikanische Regierungsstatistiken dokumentieren: „Bereits heute sterben im Umkreis von Atomkraftwerken bis zu 7mal mehr Menschen an Mißbildungen, Fehlgeburten, Leukämie und Krebs als anderswo“

daß die Behörden sich scheuen über Katastropheneinsatzpläne öffentlich zu diskutieren oder sie bekanntzugeben

daß es für die Dauerlagerung hochradioaktiven Mülls kein erprobtes Verfahren gibt

daß dies nur ein kleiner Teil der Punkte ist, die uns (und auch Sie) verpflichten, dagegen zu kämpfen.