

# „Wir kannten das Zeichen für Radioaktivität nicht“

## Eine türkische Arbeiterin klagt gegen Siemens

*Im November 1972 wies der bei Siemens beschäftigte Physiker Bernt Lehmann im Röhrenwerk Siemens nach, daß die in der Fertigung vorliegenden radioaktiven Konzentrationen gefährlich seien. Stellenweise überstiegen die Werte das Zehntausendfache des Zulässigen.*

*Im Dezember 1972 bestätigte das vom Strahlenschutzbeauftragten beim Berliner Senat für Arbeit und Soziales angeforderte Gutachten des Bremer Universitätsprofessors J. Scheer diese Befunde; aber: „Die geschilderten Zustände in Labor und in der Fertigung stehe ich nicht an, als skandalös zu bezeichnen“.*

*Im Sommer 1977 erkrankten 20 Türkinnen an denselben Symptomen. Alle hatten mit dem sogenannten „weichen Beta-Strahler“ Promethium 147 gearbeitet.*

*Im Juli desselben Jahres schreibt die türkische Zeitschrift „Hürriyet“, daß viele Frauen der Abteilung infolge der hohen radioaktiven Strahlung erkrankten.*

*Im Juli 1977 wurde ein Raum im 3. Flur des Röhrenwerkes wegen Radioaktivität geschlossen.*

*In derselben Zeit wurden zwei Todesfälle von Türkinnen bekannt, bei denen der Verdacht geäußert wurde, daß das Arbeiten mit radioaktivem Material die Todesursache gewesen sei. Fatma Bülbül war eine von beiden. Sie arbeitete zur gleichen Zeit wie Gülseren Özener bei Siemens, bis ihr nach sieben Arbeitsjahren gekündigt wurde. Ein Jahr später starb sie im Alter von ca. 30 Jahren.*

*Am 9. September konnte man im Spandauer Volksblatt lesen, daß Siemens Anschuldigungen als „völlig aus der Luft gegriffen“ beurteile. Im September forderte die Bürgerinitiative Kraftwerk Oberhavel / Oberjägerweg Entschädigung für erkrankte türkische Kolleginnen.*

Heute führt Gülseren Özener einen Arbeitsgerichtsprozeß gegen Siemens. Sie arbeitete seit 1973 in der Ableiterfertigung, in der das radioaktive Promethium 147 verwendet wird. Vor zweieinhalb Jahren ist sie entlassen worden, weil man ihr aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr zumuten konnte, daß sie in der Abteilung weiterarbeitet.

„Das in der Fertigung verwendete Promethium 147 befindet sich in der Atemluft und auf den Arbeitsgeräten, Händen und Kleidungsstücken der Arbeiterinnen. Von dort wird es mit der Nahrung, durch Verletzung der Haut und durch die Atemorgane in den Körper aufgenommen und reichert sich in Lungen, Verdauungstrakt und Knochen an.“ So lautet das Untersuchungsergebnis von 1972, das der Siemens-Physiker B. Lehmann anhand umfangreicher Messungen gewonnen hatte. Nur einige Tage später wurde B. Lehmann fristlos und ohne Angabe von Gründen entlassen. Als Gülseren Özener im Röhrenwerk Siemens eingestellt wurde, hat man ihr lediglich ihren Arbeitsplatz gezeigt: „Man hat mit keinem Wort erwähnt, was das ist, was ich da mache. Ich habe

halt meine Arbeit gemacht.“ 3.000 bis 3.600 Überspannungsableiter pro Tag war der Akkord für sie und die anderen etwa 49 Frauen einer Schicht. „Es sind zwei Metallstifte, die mit einem Keramikteil verbunden sind. An einem Metallende ist ein radioaktives Pünktchen, das Promethium 147 enthält.“ Mit zwei Pinzetten beförderte sie jeden einzelnen Ableiter von einer Ablage rechts neben ihr in den direkt vor ihr stehenden Einschmelzofen. Danach wurden die Ableiter in Schachteln getan.

Diese Bewegung der unverschmolzenen Ableiter wirbelt lose haftende Promethium 147-Teile auf. Dadurch gelangt radioaktiver Staub in die Luft, dessen Konzentration mit jedem bearbeiteten Ableiter ansteigt. So wundert es nicht, daß B. Lehmann bereits nach einer dreiviertel Stunde Arbeitszeit an den Händen der Arbeiterinnen eine Staubkonzentration (Hautkontamination) vorfand, die bei dem Hundert- bis Zehntausendfachen des Zulässigen lagen.

„Manchmal sind einige Teile kaputtgegangen oder runtergefallen, dann hat man nicht daran gedacht, sie mit der

Pinzette aufzuheben, sondern sie einfach mit den Händen genommen oder mit den Schuhen zertreten“, berichtet Gülseren. Die Frauen kannten nicht einmal das Zeichen für Radioaktivität außen an der Tür: „Es war halt ein schwarzes Zeichen auf gelbem Untergrund.“

Ich unterstelle, daß die Abteilungsleiter und Meister bei Siemens im Gegensatz zu den Türkinnen die Strahlenschutzfibel kennen und wissen, daß „das direkte Anfassen radioaktiver Stoffe mit den Fingern. . . unter allen Umständen vermieden werden muß“. Immerhin stammt diese Strahlenschutzfibel, die die Schutzmaßnahmen für die Betriebe zusammenfaßt, aus dem Jahre 1974 (fünfte überarbeitete Auflage).

Auch bei Stoffen mittlerer Radioaktivität nimmt die Strahlenintensität zu, wenn man sich der Strahlenquelle nähert. Das Berühren des Radioisotops verzehntausendfach die Intensität der Strahlung und begünstigt, daß radioaktive Stoffe in den Körper aufgenommen werden. Laut Strahlenschutzfibel gibt es Vorschriften, die verlangen, „daß jede Arbeitskraft, die durch den Umgang mit Strahlen gefährdet ist, über die Risiken, die Arbeitsmethoden und die zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen zu unterrichten ist. Diese Belehrungen sind halbjährlich zu wiederholen, da bei längeren routinemäßigen Arbeiten die mögliche Gefährdung oft vergessen oder unterschätzt wird.“ Gülseren erzählt: „Wenn bekannt wurde, daß Leute mit dem Geigerzähler messen kommen, wurde vorher gründlich saubergemacht. Wenn die Meister sagten: ‚Die kommen messen, mach' mal sauber, haben wir saubergemacht.‘ Wenn die Türkinnen sich selbst gefährdeten, erhielten sie keine Kommandos, keine Verbote.

„Die meisten von uns haben ihre Beutel voller Lebensmittel mit in den Raum genommen und über ihren Arbeitsstuhl gehängt, weil wir nicht soviel Zeit hatten.“ Und: „Einige Frauen haben ihre eigenen Pinzetten, um sie nicht zu vergessen, in den Schrank rein getan, wo auch die Lebensmittel drin waren.“

Die Türkinnen können die Strahlenschutzfibel nicht lesen, in der es heißt: „Werden offene radioaktive Stoffe benutzt, so müssen zusätzliche Abschirmungen gegen die Aufnahme der Stoffe in den Körper getroffen werden. Dazu zählen besonders hergerichtete Räume, die, soweit wie nur irgendmöglich, staubfrei zu halten sind und gute Belüftung haben müssen. . . essen, trinken, kauen und rauchen ist im Arbeitsraum streng verboten.“

„Die Arbeitsschürzen haben wir mit nach Hause genommen und mit der üblichen Wäsche gewaschen. Genauso behielten wir die Schürzen an, wenn wir

mal in andere Räume gingen oder in die eine Etage tieferliegende Garderobe. Die Frauen aus den Nebenräumen, wo nicht mit Ableitern gearbeitet wurde, gingen bei uns ein und aus: was zu bringen oder abzuholen. Sie haben es mit bloßen Händen genommen oder hingebracht."

Bei einer Türkin wurde, nach B. Lehmann, unter den Fingernägeln eine Aktivität gemessen, die nach den Richtlinien der Internationalen Atomenergiekommission ein Fünftel über der maximal zulässigen Konzentration lag. Es war unvermeidbar, daß über die Essenszubereitung Radioaktivität in die Mägen anderer Familienmitglieder gelangte. Auch das Abwaschwasser hatte sie nicht wegspülen können, denn noch am anderen Tag waren die hohen Konzentrationen nachweisbar.

Dagegen schreibt die Strahlenschutzfibel ausdrücklich vor: „Radioaktive Stoffe dürfen nicht versehentlich aus den Räumen verschleppt werden. Die im Arbeitsraum benutzte Arbeitskleidung soll in einem besonderen Garderobenschrank aufbewahrt werden und keinen Kontakt mit der sonstigen Kleidung bekommen. Vor dem Verlassen des Arbeitsraumes muß möglichst eine Kontrolle auf Entfernung aller radioaktiven Restteilchen von den Händen erfolgen. Während der Arbeit sind andere Einrichtungen wie z.B. Lichtschalter, Wasserhähne, Meßgeräte, Werkzeuge, nicht direkt mit den beschmutzten Handschuhen, sondern unter Zuhilfenahme von Papiertaschentüchern anzufassen.

Gülsener Özener hat drei Jahre lang in der Fertigung gearbeitet und war, als sie die Arbeit begann, gesund. Ihre Gesundheit verschlechterte sich dann sprunghaft. „Es hat angefangen mit einer sehr großen Müdigkeit. Ich war nicht einmal in der Lage, ein Teeglas anzuheben. Und ich war zu schwach, um die Einkaufstüten zu tragen. Einmal bin ich sogar, als ich beim Arzt ankam, in Ohnmacht gefallen. Dann bekam ich Atembeschwerden und sehr starken Haarausfall. Innerhalb einer sehr kurzen Zeit habe ich 8 kg abgenommen. Ich habe viel geweint und Angst vorm Sterben gehabt. Der Arzt stellte Anämie fest und eine Schrumpfung der Nieren. Erst habe ich versucht, mich selbst zu kurieren. Ich habe mich gesund ernährt, um mein Blutbild wieder in Ordnung zu bringen. Ich habe Reisen in die Türkei unternommen, um mich in der Sonne zu erholen.“

Der Betriebsarzt, der sie seit 1973 alle halbe Jahre regelmäßig untersuchte, kreuzte im Mai 1976 die Rubrik „befristet nicht geeignet“ und im September 1976 „dauernd nicht geeignet“ an. Auf den Untersuchungsbögen steht auch etwas über die Ursache der Gefährdung: „Montieren im radioaktiven Bereich.“

„Wir wurden zum Betriebsarzt hingeschickt und wir sind auch hingegangen. Es war halt eine Gesundheitskontrolle.“ Es fällt richtig auf, wie gut diese gesetzlich geforderte ärztliche Überwachung eingehalten wurde. Doch ist es dann nicht mehr überraschend, wenn man bedenkt, wie oft die Frauen gerade in dieser Abteilung krank waren und fehlten. Allein in der Zeit, die Gülsener Özener bei Siemens arbeitete, wurde dreißig von fünfzig Frauen gekündigt. „Als ich mich unwohl fühlte, hat man mir nicht gesagt, daß ich da nicht weiter arbeiten darf. Erst als ich sehr, sehr krank war, sagte man mir, daß es nicht mehr geht.“ Gülsener Özener erhielt ihre Kündigung im März 1977, als sie krankgeschrieben war.

„Als ich das erste Mal im Krankenhaus war, habe ich die Ärzte gefragt, warum ich überhaupt nicht aufgeklärt worden bin über die Gefährlichkeit meiner Arbeit. Ich hatte endlich die Gelegenheit, einer Dolmetscherin zu erzählen, daß bei Siemens niemand weiß, was das für eine Arbeit ist.“ Später hat sie erfahren, „daß die Chefs die Frauen zusammengerufen hatten und ihnen weismachen wollten, daß sie keine Angst zu haben brauchen, weil es hier nicht gefährlich sei.“ Auf die Einwände der Frauen, daß Gülsener aber krank sei, „bekam der Chef einen roten Kopf und behauptete, daß ich schon vorher krank gewesen sei.“ Anschlie-

Bend verlangte er eine Unterschrift von den Arbeiterinnen, daß sie auf die Radioaktivität aufmerksam gemacht worden seien. „Hier gibt es ein bißchen Radioaktivität, jetzt wißt ihr es – nun unterschreibt mal.“ Den Frauen, die sich weigerten, mit ihrer Unterschrift die Verstöße gegen die Schutzbestimmungen bei Siemens zu billigen, wurde die Kündigung angedroht. Als das nichts half, überredete man sie bei Kaffee und Kuchen.

Nach 1975 haben die Frauen rote Arbeitskittel erhalten, für die sie getrennte Schränke benutzen können. Im Waschraum und im Arbeitsraum wurden Meßgeräte installiert, die grün, gelb und rot aufleuchteten. Gelb war das Zeichen für Händewaschen. Es ist vorgekommen, daß Arbeiterinnen, die direkt vor der „Geigermaschine“ ausgeatmet haben, die Alarmklingel auslösten.

Die Filmplaketten, die bisher nur die Meister trugen, wurden nach und nach eingeführt. Die Filmplaketten werden durch Strahlung geschwärzt. Aus dem Grad des Schwärzens läßt sich dann auf die Dosis der Strahleneinwirkung schließen. Sie zeigen jedoch nur die Körperoberflächenkonzentration an, nicht aber die inkorporierte Dosis. „Die Arbeiterinnen wußten auch hier nicht so genau, was es ist. Sie haben sich darüber gefreut, weil sie jetzt dieselben Plaketten wie die Meister tragen durften.“

Noch im August 1977 zeigten per-



Foto: T. Oberheitmann

Frauenarbeit – Leichtlohngruppe (Postkartenserie).

	(cpm)	Radioaktivität (nCi/cm <sup>2</sup> )	Gesamt Radio- aktivität vor 2 Jahren (nCi)
- Rock (hellblau) vorderer Teil	31000	0,65	1200
- Kleid (dunkelblau) vorderer Teil + Gürtel	20000 4500	0,42	
- Schuhe (Stoff)	6000	0,13	
- Bluse (kariert)	4000	0,08	
- Bluse (grün) Ärmel	2000	0,11	
- Kittel	1000	0,01	
- Lederteile	1000	0,01	
- Schuhe (Leder)	1000	0,01	

sönliche Kleidungsstücke, die Gülseren Özener bereits mehrmals gewaschen hatte oder fast zwei Jahre nicht mehr getragen hatte, starke radioaktive Strahlung auf. Ein hellblauer Rock strahlte – statt der als „normal“ geltenden 500–31.000 Impulse pro Minute aus, bei Stoffschuhen waren es 6.000 (s. Abbildung).

Ungefähr seit drei Monaten fühlt sich Gülseren Özener etwas besser. Sie ist immer noch sehr nervös und hat noch stechende Schmerzen an der Seite. 1977 hat sie, weil sie sich im klaren über die Folgen war, einen Schwangerschaftsabbruch durchgeführt. Danach hat es vier Monate gedauert, bis sie wieder einen normalen Zyklus hatte. Die vielen Ärzte, die sie begutachteten, bescheinigen ihr, daß sie zwar zu jenem Zeitpunkt krank war, daß es ihr heute aber wieder gut gehe. Mir sagte sie, daß sie ihre frühere Kraft und Energie noch nicht wieder zurück hat.

Gülseren Özener klagt gegen Siemens, weil sie davon überzeugt ist, daß sie durch ihre Tätigkeit in der Ableitereinschmelze an Anämie erkrankte. Die Diagnosen, die ihr ihr Hausarzt und die Ärzte im Paulinenkrankenhaus und im Krankenhaus Westend stellten, reichen inzwischen nicht mehr aus. Es ist ein hämatologisches Fachgutachten angefordert, das die Frage klären soll, ob es sich bei ihrer Blutkrankheit um Anämie oder Eisenmangel handele. Zudem läuft seit Dezember 1977 ein Berufskrankheitsverfahren, in dem überprüft wird, ob ein ursächlicher Zusammenhang zwischen ihrer Krankheit und ihrer Tätigkeit bei Siemens bestehe.

Der Strahlenschutzbeauftragte von Siemens hat im August 1978 ein Informationsblatt verteilt. Darin wird dargestellt, daß die Ableitereinschmelzabteilung nach dem „modernsten Stand der Technik“ ausgerüstet sei. Die Abteilung verfüge über kontaminationssichere Wascheinrichtungen, Schleusen, Kittel, Arbeitsschutzräume, Hand- und Fußmonitore mit Alarminrichtungen. Über die Gefährdung durch Radioaktivität gäbe es mehrsprachige Informationsblätter.

Diese Maßnahmen können meine Bedenken nicht ausräumen, die durch Aussagen wie dieser aus der Strahlen-

schutzfibel aufrechterhalten werden: „Mit zunehmender Kenntnis der biologischen Strahleneinwirkungen hat sich im Laufe der letzten Jahre die zulässige Strahlendosis pro Jahr für den Menschen laufend verringert: betrug sie im Jahre 1934 noch 100 Rem/Jahr, so gilt heute die 1956 festgesetzte Dosis/Jahr

von 5 Rem.“

Gülseren Özener macht sich Sorgen um die Frauen bei Siemens, die aus Angst um ihre Existenz schweigen. „Wir müssen da arbeiten, wovon sollen wir sonst leben.“ Sie fordert für alle Frauen, die dort arbeiten, ein Fachgutachten über ihre Gesundheit. Schlaflose Nächte bekommt Gülseren Özener, wenn sie daran denkt, daß sie allein gegen Siemens kämpft. Doch die andere Angst, die vor den Schäden durch Radioaktivität, ist größer. Der Tod ihrer Kollegin Fatma Bülbül geht ihr nicht aus dem Kopf und sie fürchtet, daß sie sterben könnte, bevor sie die Klage gewonnen hat.

Der nächste Prozeßtermin ist voraussichtlich am 3. Mai 1979.

Christa Müller

In Zusammenarbeit mit Gülseren Özener und Sema Poyraz, die übersetzte.

Prof. Dr. J. Scheer  
UNIVERSITÄT BREMEN  
Fachsektion Physik

AZ: Projekt Schadstoff-  
belastung am Arbeitsplatz

UNIVERSITÄT BREMEN, 28 BREMEN 11, POSTFACH

Herrn  
Dipl.-Ing. Schmölling  
Strahlenschutzbeauftragter beim  
Senator für Arbeit und Soziales  
1 Berlin Charlottenburg  
An der Urania

Sehr geehrter Herr Schmölling!

Ihren Wunsch entsprechend übersende ich Ihnen die folgende

Gutachtliche Stellungnahme zur Kontamination mit  $Pm^{147}$ .

Von Herrn Dipl.-Phys. B. Lehmann erhielt ich einige Proben, bei denen Verdacht auf radioaktive Kontamination mit  $Pm^{147}$  vorlag. Es handelt sich um Staubfilter, Putzwasserproben sowie körnigen Aufwisch-Schlamm.

Wir haben diese in der hiesigen Fachsektion mithilfe eines fensterfreien Methandurchflußzählers untersucht und kommen zu folgenden Resultaten, die aufgrund noch anzubringender Korrekturen auf Selbstabsorption in jedem Fall als untere Grenzwerte aufzufassen sind.

Aus der gefundenen Radioaktivität der Wasser- und Schlammproben verbunden mit den Angaben über die Herkunft ( $30\text{ m}^3$  nichtaktiven und nichtüberwachten Gebietes) folgt eine mindestens 10 fache Überschreitung der maximal zulässigen Flächenaktivität von  $10^{-10}\text{ Ci cm}^{-2}$ , die von der IAEA für Isotope hoher Toxizität, zu denen  $Pm^{147}$  zählt, festgelegt wurde.

Aus der Aktivität der Staubfilter und den angegebenen Durchsatzmengen folgt eine Luftkonzentration, die nur um eine knappe Größenordnung unter der lt. I. Strahlenschutzverordnung maximal zulässigen Konzentration von  $2 \cdot 10^{-14}\text{ Ci cm}^{-3}$  liegt.

Somit bestätigen unsere Befunde die Ergebnisse, die Herr Lehmann in seinem beachtlichen und gründlichen Report vom 6.11.72 über "Gefahren durch radioaktives Promethium" vorgelegt hat.

Besonders bedenklich scheint mir die unkontrollierte Kontamination außerhalb des zu überwachenden Gebietes, aber auch die geschilderten Zustände in Labor und Fertigung stehe ich nicht an als skandalös zu bezeichnen.

Besonderen Hinweis verdient die Tatsache, daß  $Pm$  vorzugsweise durch Einatmen inkorporiert wird und daß etwa ein Zehntel der aufgenommenen Menge im Knochen deponiert wird. Die besondere Gefährdung gerade bei der Arbeit mit  $Pm$ -haltigem Staub liegt auf der Hand. Bei schwangeren Frauen kommt eine spezielle Gefährdung des Embryo hinzu, wobei die biologische Wirkung noch keineswegs genügend geklärt ist, weswegen zu besonderer Vorsicht zu raten ist.

Aus diesem Grund ist zusätzlich zu dem von Herrn Lehmann vorgeschlagenen Monitor ein tragbarer Staubmonitor mit Saugöffnung in der Mundgegend zu empfehlen.

28 BREMEN 11, DEN 11.12.72

ACHTERSTRASSE  
POSTFACH  
TEL. 0421 118-1

**GUTACHTEN**  
von Prof. Dr. J. Scheer  
-Universität Bremen-  
Darin wird die RADIOAKTIVE  
VERSEUCHUNG anhand von Pro-  
ben nachgewiesen!

J. Scheer