

IIVG Papers

Veröffentlichungsreihe des Internationalen Instituts für
Vergleichende Gesellschaftsforschung - Arbeitspolitik -
des Wissenschaftszentrums Berlin

IIVG/dp 82-215

Die Kontrolle gefährlicher Arbeitsstoffe im
Genehmigungsverfahren:
Neuanlage zur Asbestplattenverarbeitung

Alfred Koch
Barbara-Maria Köhler
Günter Schlichthörl

Berlin, Oktober 1982

Publication series of the International Institute for
Comparative Social Research - Arbeitspolitik (AP)

Wissenschaftszentrum Berlin

Steinplatz 2, D-1000 Berlin 12

030/313 40 81

ZUSAMMENFASSUNG

Wie empirische Erhebungen zeigen, sind die Belastungen der menschlichen Gesundheit durch Arbeitsstoffe in vielen Betrieben hoch. Der Umgang mit schädlichen Arbeitsstoffen wird nach den Prinzipien der Kompensation und Heilung, des kontrollierten Einsatzes oder des Verbots geregelt, die hier anhand des Arbeitsstoffes Asbest diskutiert werden.

Die bisherigen Ergebnisse über den kontrollierten Einsatz von gefährlichen Arbeitsstoffen und die Durchsetzung der bereits geltenden Regeln in den Betrieben verlangen eine Verlagerung der Kontrolle auf die Integration der Sicherheitstechnik in die Anlagen. Damit verlagert sich das Interesse auf die Planung sicherheitstechnisch einwandfreier Anlagen und Genehmigungsverfahren. Anhand des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz wird hier die Implementation des Arbeitsschutzes in Bezug auf den gefährlichen Arbeitsstoff Asbest untersucht.

Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen die Begrenzung der Regelungsinstrumente und die bereits bekannte Ressourcenknappheit der Gewerbeaufsicht für Beratung und Überwachung. Die Behandlung der Grenzwerte werden im Zusammenhang mit den im Verfahren gesetzten Überwachungsfristen für die Anlagen diskutiert.

Einen wichtigen Platz in der Diskussion über die Genehmigung nahm die in anderen Normierungssystemen als denen des Arbeitsschutzes gesetzten Arbeitsstoffregelungen ein, hier die Zulassung von Asbestzement als Baumaterial.

Eine intensivere Diskussion auch des Arbeitsschutzes im öffentlichen Verfahren könnte eine positive Beeinflussung der Qualität der Arbeitsplätze zur Folge haben.

Die Fallstudie entstand im Projekt "Kontrolle gefährlicher Arbeitsstoffe im Betrieb".

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	I-III
I. <u>Arbeitsschutz bei gefährlichen Arbeitsstoffen</u>	1
Das Prinzip der Kompensation eingetretener Schädigungen	9
Das Prinzip des kontrollierten Einsatzes	10
Das Verbotsprinzip	15
Die Anwendung des Prinzips des kontrollierten Einsatzes in den Betrieben	17
Übergang zwischen den Kontrollprinzipien	19
II. <u>Der Schadstoff in diesem Genehmigungsverfahren: Asbest</u>	24
Kontrolle der Gesundheitsbelastung	27
Arbeitsstoffkontrolle bei Asbest	28
Asbestmarkt und Arbeitsschutz	31
Die Rolle der Asbestindustrie im Arbeitsschutz	32
Gesellschaftliche Forderungen zur Asbestkontrolle	34
Zusammenfassung	36
III. <u>Das Zulassungsverfahren für die asbestverarbeitende Anlage</u>	37
Die Firma im Verfahren	40
Planung der Anlage und Arbeitsschutz	44
Die Anhörung	48
Die Wirksamkeit des Genehmigungsverfahrens für den Arbeitsschutz in der Firma Marie Dorothee	55
IV. <u>Einschätzung der Bedeutung des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz für den Arbeitsschutz</u>	61
Verweis auf andere Rechtssysteme	61
Prinzipielle Einschränkungen der Regelungsinstrumente	62
Der Stand der Technik und vorhandene Normen	62
Ressourcenknappheit für Beratung und Überwachung	63
Interessenverteilung im Entscheidungsprozeß	63
Die Behandlung des TRK-Werts im Genehmigungsverfahren	66
Zeitliche Sicherung des gesundheitsgerechten Funktionierens der Anlage	68
Ergebnisse	69

<u>Literaturhinweise</u>	72
<u>Anmerkungen zu</u>	
I. Arbeitsschutz bei gefährlichen Arbeitsstoffen	74
II. Der Schadstoff in diesem Genehmigungsverfahren: Asbest	81
III. Das Zulassungsverfahren für die asbestverarbeitende Anlage	84
IV. Einschätzung der Bedeutung des Genehmigungs- verfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz für den Arbeitsschutz	87
<u>Anhang I: Einwand zum Genehmigungsverfahren einer asbestverarbeitenden Anlage (A. Koch, B. Peters, G. Schlichthörl)</u>	88
<u>Anhang II: Auszüge aus dem Genehmigungsbescheid</u>	93
<u>Anhang III: Ergänzende Informationen zu Asbest</u>	108
1. Naturwissenschaftlich-technische Charakterisierung von Asbest	108
2. Physikalische Eigenschaften von Asbest	108
3. Erkrankungen durch Asbest	109
4. Asbeststaubexponierte Arbeitnehmer	111
4.1 Entwicklung der Berufskrankheiten	111
4.2 Die Registraturstelle asbestgefährdeter Unternehmer	114
4.3 Bestimmte Berufsgruppen	115
4.4 Die Entwicklung der Asbesterkrankungen	116
5. Die Diffusion von Asbest in die Umwelt	116
6. Arbeitsschutznormen für den Umgang mit Asbest	117
7. Vorkommen und Verbrauch von Asbest	121
8. Asbestfaserklassen	126
9. Ersatzstoffe	126
<u>Anmerkungen zu Anhang III</u>	129
<u>Nachtrag: Das Acht-Punkte-Programm</u>	133
<u>Hinweis auf eine Veröffentlichung über Ersatzstoffe</u>	136

Tabellenverzeichnis

Tabelle:		Seite:
1	Schadstoffbelastung im Betrieb	18
2	Asbestwarengruppen, Einfuhr und Ausfuhr (1980)	122
3	Internationaler Vergleich der Asbestverbraucher	123
4	Bundesrepublikanische Asbesteinfuhr nach Lieferländern	124
5	Internationaler Vergleich der Asbestproduzenten	124
6	Entwicklung des Asbestverbrauchs in der BRD	125
7	Realer Arbeitsschutz bei Asbest	30
8	Technisch geeignete Substitute für Asbest	113
9	Lebenserwartung von Asbest-Erkrankten, Expositions- und Latenzzeiten	25a
10	Entwicklung der asbestbezogenen Berufskrankheiten in der Bundesrepublik	112
11	Asbeststaubkonzentrationen an ungeschützten Arbeitsplätzen in verschiedenen Industriezweigen	113

V O R W O R T

Die vorliegenden Untersuchungen über den Umgang mit krankheitserzeugenden Arbeitsstoffen zeigen, daß selbst dort, wo gesetzliche Regeln vorliegen, viele Arbeitnehmer nicht oder nicht ausreichend gegen Schadstoffeinwirkungen geschützt sind. (Vgl. den Abschnitt I, S.17f.). Befragt man die an der Gestaltung betrieblicher Arbeitsbedingungen beteiligten Personen - Betriebsräte, Sicherheitspersonal, Unternehmer, technische Beamte der Berufsgenossenschaft oder der Gewerbeaufsicht - so wird auf innerbetriebliche Handlungsrestriktionen verwiesen, die diese Kontrolldefizite erklären sollen, z. B. technische Schwierigkeiten, mangelndes Sicherheitsbewußtsein, fehlende Kenntnisse über Schadenswirkungen oder Verharmlosung der Einwirkung. Doch diesen, zum Teil einander widersprechenden Erklärungsmustern müssen Nutzenkalküle der betrieblichen Handlungspartner zugrundeliegen, die den real auffindbaren mangelhaften Arbeitsschutz erklären, da die Handlungsrestriktionen trotz teilweise vorhandener Gesetzgebung, trotz angebotener Informationen und trotz moralischer Appelle nicht aufgehoben werden.

Unabhängig von den gruppenspezifischen Erklärungsmustern des Kontrolldefizits werden von allen die hohen Kosten genannt, die mit dem Einsatz von Ersatzstoffen oder der technischen oder organisatorischen Umgestaltung von Betriebsabläufen verbunden sein könnten. Da die Arbeitnehmer prinzipiell kein Interesse an Lohneinbußen oder gar die Vernichtung von Arbeitsplätzen haben, werden arbeitsstoffbezogene Schutzmaßnahmen in Betrieben häufig als Kompromiß auf dem niedrigsten Niveau der bei Stoffen vorgeschriebenen Rangfolge von Arbeitsschutzmaßnahmen (vgl. Abschnitt I, S.22) durchgeführt, wenn die Unternehmensleitung solche Konsequenzen glaubwürdig machen kann.

Bei der Neuplanung von Anlagen und Produktionsstätten entfallen nun einige der innerbetrieblichen Handlungsrestriktionen. Das gilt insbesondere für das angeführte Kosten-

argument: Für das Produkt oder die Dienstleistung ist offensichtlich ein ausreichender Markt vorhanden; bei der Planung neuer Absatzmärkte könnte der Übergang auf Ersatzstoffe durchgeführt werden; die Kosten für eine integrierte Sicherheitstechnik können mit anderen Investitionskosten verrechnet werden. Die Betriebsräte können nicht nur Arbeitsschutzmaßnahmen fordern, sie können im Rahmen des Betriebsverfassungsgesetzes auch bei der Planung mitbestimmen.

Auch die Gewerbeaufsicht hat bei der Planung von Anlagen aus rechtlichen und wirtschaftlichen Gründen mehr Möglichkeiten, den "Stand der Technik" (vgl. S. 36) in der Praxis festzuschreiben, den Einsatz von Ersatzstoffen zu verlangen und so das Arbeitsschutzniveau anzuheben.

Die Regelung des Umgangs mit Arbeitsstoffen läßt sich verschiedenen Kontrollprinzipien zuordnen: Der Heilung und Kompensation eingetretener Schädigungen; dem kontrollierten Einsatz und dem Verbot. Der Übergang zwischen diesen Prinzipien ist politisch begründbar. Bei Asbest - dem hier behandelten Arbeitsstoff - findet zur Zeit ein politischer Konflikt um die Form dieser Kontrollprinzipien statt. Wir gehen auf die theoretischen Beziehungen zwischen ihnen im folgenden Abschnitt ein.

In der hier vorgelegten Fallstudie wird der bei der Planung anscheinend erweiterte Spielraum der Handlungspartner im Arbeitsschutz untersucht, und zwar vor allem in bezug auf die Praxis der staatlichen Einflußnahme, über die bisher keine Untersuchung vorliegt. Das Bundesimmissionsschutzgesetz sieht vor, daß bestimmte arbeitsstoffverarbeitende Betriebe einer Genehmigung bedürfen. Dabei werden auch die vorgesehenen Arbeitsschutzmaßnahmen geprüft. Der politische Konflikt um die staatlichen Regelungsprinzipien bezieht sich dabei auch auf die Qualität des realen Arbeitsschutzes. Für diese Untersuchung stellten wir deshalb auch zwei konkrete Fragen:

1. Wie werden die Grenzwerte für krebserzeugende Arbeits-

stoffe interpretiert und gehandhabt.

2. Wie wird, auf Dauer gesehen, die Aufrechterhaltung der Arbeitsschutznormen und des Funktionierens einer einmal genehmigten Anlage gesichert.

Im untersuchten Genehmigungsverfahren spielte auch der aktuelle politische Konflikt um die Kontrolle der Asbestwirkung in der Umwelt eine wichtige Rolle. Im Anhang III werden deshalb die stoffspezifischen Daten zur wirtschaftlichen Bedeutung der Asbestindustrie, ihrer Haltung im Umwelt- und Arbeitsschutz, die Verbreitung des Arbeitsstoffes Asbest, technische Voraussetzungen eines Verbots und die rechtlichen Regelungen, die für den kontrollierten Einsatz gelten, zusammengefaßt.

Im Abschnitt III ist das Genehmigungsverfahren für die asbestzementverarbeitende Anlage dargestellt. Wir beteiligten uns am Genehmigungsverfahren durch einen eigenen Einwand (vgl. Anhang I) und nahmen am Anhörungsverfahren teil. Unsere eigenen Protokolle, das offizielle Protokoll der öffentlichen Anhörung, das Genehmigungsschreiben, Protokolle des Berliner Abgeordnetenhauses und Interviews mit den Beteiligten am Genehmigungsverfahren sowie mit Experten waren die Grundlage für die Fallstudie.

Wir möchten uns bei unseren Gesprächspartnern für Informationen und Einschätzungen bedanken. Das gilt besonders für Herrn Riedel und Herrn K. H. Seifert. Die anregenden und informativen Diskussionen haben uns oft zu unterschiedlichen Einschätzungen und Sichtweisen geführt, so daß die Verantwortung für die Aussagen dieser Arbeit bei uns liegen muß. Weiter möchten wir uns bei den Fachleuten und Kollegen bedanken, die die erste Fassung des Manuskripts lasen und uns mit kritischen Fragen und Hinweisen behilflich waren. Ganz besonders möchten wir uns auch bei Frau Regine Sühning bedanken, die zu Beginn der Studie das gesamte Informationsmaterial für das Projekt identifizierte und beschaffte.

I. Arbeitsschutz bei gefährlichen Arbeitsstoffen

1. Durch chemische Substanzen können bei Menschen und in der Umwelt eine Vielzahl von Schädigungen hervorgerufen werden. Die Kontrolle dieser negativen gesundheitlichen Wirkungen stößt im Betrieb jedoch auf Schwierigkeiten, die sich aus ihren Verwendungsbedingungen ergeben; denn Arbeitsstoffe werden primär nach betriebswirtschaftlich-technischen, nicht nach gesundheitlichen Kriterien eingesetzt (1). Die Kosten für den Arbeitsstoff A konkurrieren dabei mit denen für den Arbeitsstoff B. Neben den gewollten Eigenschaften haben A und B jedoch immer auch nicht gewollte technische "Nebenwirkungen", die ihre Verwendung bestimmen. Es gibt nämlich keinen Stoff, der einem anderen in allen Eigenschaften gleich ist; die Verwendung anderer Stoffe verlangt immer auch andere betriebliche Anpassungen. Die Wahl der Arbeitsstoffe wird letzten Endes nach betriebswirtschaftlichen Überlegungen bestimmt (Preis, Verfügbarkeit, Produktivität, Marktabhängigkeiten).

Arbeitsstoffe haben aber auch gesundheitliche Nebenwirkungen. Deren Folgekosten treten nur zum Teil im Unternehmen auf: z.B. Produktionsausfall, Lohnfortzahlung im Krankheitsfalle und indirekte Kosten, oder die Erhöhung der berufsgenossenschaftlichen Beiträge (2) oder Bußen an die Gewerbeaufsicht (3). Ist der Ersatz des Arbeitsstoffes A durch einen weniger gefährlichen Stoff B durch Auflagen der Gewerbeaufsicht oder freiwillige Vereinbarungen mit dem Betriebsrat erforderlich, können unter Umständen auch Kosten für betriebliche Anpassungen auftreten, die sich aus den übrigen, nicht zweckbestimmten Eigenschaften des Arbeitsstoffes B ergeben (4). Vorwiegend bei kurzzeitiger Wirkung von Arbeitsstoffen treten Kosten für den Produktionsausfall und Lohnfortzahlung auf.

¹ Gemeint sind alle Stoffe, die der Gesundheit des Menschen abträglich sein können, nicht nur die in der Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (Arbeitsstoffverordnung - ArbStoffV) genannten.

Obwohl das Betriebsverfassungsgesetz für den Arbeitsschutz Mitspracherechte bietet, ist Stoffschutz für die Belegschaften und ihre Vertreter schwer durchzusetzen. Das gilt erst recht für den Umweltschutz, bei dem die Betriebsräte keine Mitspracherechte haben. Die Forderungen der Belegschaften nach gesunden Arbeitsbedingungen in ihren Betrieben enden nämlich allzu häufig dann, wenn die Unternehmensleitung geltend machen kann, daß durch die erforderlichen betrieblichen Maßnahmen Arbeitsplatzverluste oder Einkommensverluste auf die Arbeitnehmer zukommen werden oder sogar die wirtschaftliche Basis des Betriebes insgesamt gefährdet erscheint (wenn z.B. die Gesamtkosten für das Produkt durch ein alternatives Verfahren oder durch einen Ersatzstoff steigen oder die Absatzchancen durch Produktveränderung sinken). Im Umweltschutz finden die Unternehmer ähnliche Argumente gegenüber den staatlichen Aufsichtsbehörden, etwa, daß sie durch einschneidende Umweltschutzauflagen gezwungen sein könnten, den Betrieb einzustellen oder zu verlagern, und daß so Arbeitsplätze und Gewerbesteuern verloren gingen (5).

In der Auseinandersetzung um stoffbezogene Gesundheitsinteressen existieren also prinzipielle Einschränkungen der einzelbetrieblichen Durchsetzbarkeit. Das gilt erst recht bei Erkrankungen, die sich erst lange nach dem eigentlichen Belastungsereignis zeigen, wie bei den meisten Asbest-Erkrankungen. Asbest-Erkrankungen werden durchschnittlich erst nach 25 bis 32 Jahren erkannt (vgl. Tabelle 9). Die Lebenserwartung der Asbest-Erkrankten ist gegenüber der Gesamtbevölkerung durchschnittlich um mehrere Jahre verkürzt. Zwischen Diagnose und Tod liegen Leiden, Krankenhausaufenthalte, Erwerbs- und Berufsunfähigkeit. Diese Kosten trägt der Betrieb, in dem die Schädigung ursprünglich stattgefunden hat, nur in geringem Maße. Sie werden langfristig umgelegt auf die Versicherten der Berufsgenossenschaft, der Krankenkassen und der Sozialversicherung; andere Kosten werden durch das Gesundheitssystem vom Steuerzahler getragen. Asbest ist nur ein Beispiel für die vielen anderen Stoffe mit langfristigen schädigenden Wirkungen.

Über das Ausmaß der Belastungen und der Schädigungen liegen Daten vor, die freilich jeweils unvollständig sind. Zunächst die Bundesunfallstatistik (6): Im Verhältnis zu den berufsbedingten Unfällen stellen Berufskrankheiten nur einen geringen Teil der Schädigungen dar. Durch die Art des Anerkennungsverfahrens und der Aufbereitung der Statistik geben diese Zahlen jedoch kein reales Bild stoffbezogener Schädigungen (7). Bei den meisten anerkannten Berufskrankheiten wird eine hohe Dunkelziffer unterstellt. Die Diskussion der Dunkelziffer bei Bronchialkrebs und Mesotheliom spielte auch im Abhörungsverfahren eine Rolle (vgl. Seite 48) (8).

Dem Kontakt mit Arbeitsstoffen werden auch andere "arbeitsbedingte" Erkrankungen zugeschrieben (9). Diese Zahlen sind nur indirekt aus Erkrankungsdaten für bestimmte Industriezweige und Berufsgruppen zu schließen (10). Systematische Untersuchungen über die Gesundheit von Arbeitnehmern, die in allen möglichen Arbeitsprozessen mit einem Stoff umgehen, existieren nur in wenigen Fällen (11), obwohl etwa 55 000 Stoffe industriell verwandt werden, viele davon mit bekanntem Schädigungspotential. Empirische Untersuchungen zeigen nach wie vor erhebliche Kontrolldefizite der Arbeitsstoffregelungen in den Betrieben.

3. Die Anfänge des stoffbezogenen Arbeitsschutzes beginnen um die Jahrhundertwende mit der Entwicklung der Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen, die von einem naturwissenschaftlichen Modell der isolierten Einwirkung eines Stoffes auf einen durchschnittlichen Arbeitnehmer-Körper ausgehen. Dieser sollte in bestimmten Zeiten die aufgenommene Substanz schädigungsfrei umsetzen oder ausscheiden können (12). Dieses Modell ist von der betrieblichen Wirklichkeit weit entfernt. Wahrgenommene und gemessene Arbeitsstoffbelastungen korrelieren hoch mit anderen Belastungen (13). Das isolierte Auftreten reiner Substanzen ist im Arbeitsprozeß kaum denkbar. Dennoch ist dieses Modell noch heute Grundlage der Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen (MAK), dem wichtigsten

Maßstab des Funktionierens aller arbeitsstoffbezogenen Schutzmaßnahmen.

Hygienevorschriften in bezug auf einzelne Arbeitsstoffe wie Blei wurden ebenfalls schon früh durch den Staat erlassen; durch die Berufskrankheitenverordnungen wurde der Kompensationsanspruch der geschädigten Arbeitnehmer anerkannt und auf die Versicherung der Unternehmer verlagert. Der stoffbezogene Arbeitsschutz wird in zahlreichen Gremien - Berufsgenossenschaften, DIN-Ausschüsse, Zulassungsstellen staatlicher oder halbstaatlicher Art - festgelegt, doch sind diese Festlegungen stoff- oder bestenfalls verfahrensbezogen. Die Arbeitnehmer in den Betrieben selbst müssen diese Vorschriften auf die Anlagen und Arbeitsplätze übersetzen und durchsetzen. Dabei stoßen sie nicht nur auf die schon genannten Probleme aus dem Verwertungszusammenhang der Stoffe. Vielmehr müssen sie sich einer Regelungsform bedienen, die zur Anwendung eigentlich die Übersetzung durch Fachleute erfordert.

4. In den letzten 20 Jahren haben sich Zahl und Menge künstlicher Arbeitsstoffe stark erhöht. Immer neue Arbeitsplätze sind betroffen, an denen der Arbeitnehmer durch seine berufliche Qualifikation keine Vorbereitung auf den Umgang mit diesen Stoffen erhalten hat. Um die möglichen Folgekosten im Gesundheitssystem der wirtschaftlichen Aktivitäten der Unternehmen schon in den Betrieben kontrollieren zu können, hat der Staat deshalb in den letzten Jahren eine Reihe neuer Normen und normensetzender Gremien geschaffen, von denen hier nur die Arbeitsstoffverordnung mit dem Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe, das Chemikaliengesetz mit einer Anmeldestelle und zwingend vorgeschriebenen Vortests bei neuen Arbeitsstoffen sowie die Aktivierung der Gewerbeaufsicht im Stoffschutz genannt werden sollen (14). Durch diese Verän-

derungen werden zwar die Belegschaften in den Verwenderbetrieben theoretisch besser in den Stand versetzt, Arbeitsschutzziele durchzusetzen, da veränderte Kosten für Arbeitsschutzmaßnahmen nun theoretisch alle Betriebe betreffen, doch entstehen durch solche Verlagerungen der Normsetzungs- und Kontrollebene Konflikte anderer Art. So können Verschiebungen bei Einkommen und Arbeitsplätzen ganzer Branchen auftreten, die nicht ohne einen gesellschaftlichen Konflikt zu klären sind. Bei einem Asbest-Verbot würden sich z.B. erhebliche Verschiebungen von der Asbest-Industrie zu den Branchen ergeben, die Ersatzstoffe herstellen, also chemische und keramische Industrie (15). Damit sind neue Konfliktfelder entstanden, in denen über die Zukunft von Arbeitsschutznormen entschieden wird. Auch an den bisherigen Arbeitsschutznormen läßt sich ja der Einfluß solcher unterschiedlichen Ziele nachweisen. So untersucht die Deutsche Forschungsgemeinschaft nicht die individuell gesundheitsgefährlichsten Stoffe, sondern die "industriell wichtigsten Stoffe" (16). Der Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe (AgA) (17) empfiehlt Regelungen für "Stoffe, deren gesundheitliche Gefahren bekannt sind, die aber wirtschaftlich so wichtig sind, daß sie nicht verboten werden können". Auch die langen Intervalle, einmal zwischen industriellem Einsatz und wissenschaftlicher Erkenntnis von Schädigungen und zweitens bis zur Umsetzung der Erkenntnis in Arbeitsschutzregelungen können als Hinweis auf die gesellschaftliche Einschätzung des betrieblichen Stoffschutzes gesehen werden. Das neue Chemikaliengesetz fordert hier vor der Vermarktung der Stoffe erste Tests, so daß diese beiden Perioden verschwinden sollen, falls die vorgeschriebenen Tests die Schädigungen erfassen (18).

Durch die genannten gesellschaftlichen Regelungskonflikte entstehen auch Disparitäten und Widersprüche im überbetrieblichen Regelungssystem. So entsprechen sich arbeitsmedizinische Erkenntnisse und der Regelungsstand nicht. Diese Merkmale lassen sich vermutlich im einzelnen auf die unterschiedliche Repräsentanz von Staat, Unternehmen und Arbeitnehmervertretungen in den verschiedenen Regelungsgremien zurückführen. In bezug auf die wirtschaftlichen Bedingungen einer Kontrolle verschieben sich die Interessen dabei auch zeitlich. Eine Analyse dieser Regelungen und ihrer Bedingungen kann hier nicht durchgeführt werden; was gemeint ist, zeigt noch einmal das Beispiel Asbest: Daß Lungenkrebs durch Asbest erzeugt werden kann, wird bereits 1943 in einer Berufskrankheitenverordnung anerkannt, die bis heute gilt. 1977 werden zwei weitere Krebskrankheiten als durch Asbest verursachte Berufskrankheiten anerkannt. Dennoch wird Asbest in der letzten Fassung der Arbeitsstoffverordnung von 1980 nicht in die höchste Gruppe der krebserzeugenden Arbeitsstoffe eingruppiert (vgl. auch Anhang III, Nr. 6).

5. Durch die Entwicklung des überbetrieblichen Regelungssystems ist die stoffbezogene Belastungsabwehr in den Betrieben in drei Problemfelder aufgegliedert worden, nämlich den Einsatz von Stoffen unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten bei

- Stoffen, die bereits einer staatlichen Regelung unterliegen;
- Stoffen mit bekannter Schadenswirkung, deren Verwendung noch nicht staatlich normiert ist;
- Stoffen, über deren Schadenswirkung bislang keine Erkenntnisse vorliegen, deren Unschädlichkeit aber ebenfalls nicht bewiesen wurde.

Die erste Gruppe - d.h. die der direkt geregelten Stoffe - ist sehr klein. Zur Zeit sind für 11 Substanzen technische Richtkonzentrationen, für etwa 200 Substanzen Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen festgelegt; der Umgang mit Substanzen ist namentlich weiter in Verordnungen geregelt (19). Die Zahl der von diesen Stoffen betroffenen Arbeitsplätze ist nicht genau ermittelt. Für asbestgefährdete Arbeitnehmer besteht seit 1972 eine Registraturstelle (20), doch sind ihre Auswahlkriterien so, daß die seit 1972 ermittelte Zahl von asbest-exponierten Arbeitnehmern nur einen Bruchteil des Gesamtkollektivs darstellen kann. Das gleiche gilt für die Registraturstelle für Arbeitnehmer, die mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen umgehen (21). Umfassende Arbeitsplatzanalysen und Erhebungen für bestimmte Stoffe und bestimmte Produktionsverfahren gibt es schon in den Vereinigten Staaten (22), doch lassen sich solche Daten nur unter bestimmten Bedingungen in ein anderes Industrieland übertragen. Ob und wie die Stoffschutzregeln überall angewandt werden, läßt sich also nur aus Einzeluntersuchungen (23) ermitteln (vgl. S.17). Damit sind nun neue Kontroversen über die Zuverlässigkeit solcher Ergebnisse und ihre Bedeutung für die Gesundheit der Arbeiter insgesamt verbunden. Insgesamt fehlen Daten über Arbeitsplatzexposition und Erkrankungsrisiken - auch deshalb, weil die entsprechenden Daten von der Industrie nicht erhoben wurden (24).

Die zweite Gruppe soll etwa 20 % der industriell verwendeten Stoffe umfassen. Bei der betrieblichen Kontrolle sind die Arbeitnehmer auf die Verpflichtung des Unternehmers zur gesunden Gestaltung der Arbeitsplätze angewiesen (25). Für den langfristigen Gesundheitsschutz kann gerade diese Gruppe sehr wichtig sein, z.B. wenn hier Stoffe enthalten sind, die andere Länder bereits als krebserzeugend gekennzeichnet haben. Für den Schutz der Gesundheit ist der leichte Informationszugang über solche bekannten Schadenswirkungen wichtig (26).

Die dritte Gruppe ist hinsichtlich der Gesundheitsgefährdung sehr heterogen. Hierher gehören Stoffe, die schon so lange industriell verwendet werden, daß eine Schädigung der üblicherweise verwendeten Dosen hätte bekannt werden müssen. Weiter handelt es sich um Stoffe, die so verwendet wurden, daß keine Exposition entstand, z.B. in geringen Mengen in Labors. Es handelt sich aber auch um neue Substanzen, die nun auf den Markt kommen sollen (geschätzt auf 200 bis 300 pro Jahr) oder um Stoffe, die bereits Schädigungen erzeugt haben, die nicht erkannt wurden oder nicht in die arbeitsmedizinische Literatur eingingen oder in Deutschland nicht bekannt wurden. Auch hier sind die Arbeitnehmer auf die Durchsetzung allgemeiner Sicherheitsvorschriften und die Fürsorgepflicht des Unternehmers angewiesen. Zumindest bei der Gruppe der neuen Chemikalien werden in Zukunft vorgeschriebene Untersuchungsergebnisse zu einigen Daten im Arbeits- und Umweltschutz vorliegen.

Ob die präventive Gesundheitspolitik bei der Verwendung von Stoffen im Betrieb erfolgreich ist, hängt also ab von den Lösungen in diesen drei Problembereichen, wobei die Belegschaften kurzfristig auf Lösungen im Rahmen betrieblicher Verwertungsbedingungen angewiesen sind.

Das ursprüngliche Problem der Kontrolle aller negativen Wirkungen aller potentiell gefährdenden Stoffe ist durch die Verlagerung auf eine überbetriebliche Ebene nun reduziert auf die Anwendung einer Reihe von Normen für einen Teil von Stoffen. Bei der Durchsetzung dieser Normen sind die Arbeitnehmer an eine wissenschaftliche Nomenklatur gebunden, die sich auf ein bestimmtes wissenschaftliches Modell des menschlichen Körpers bezieht, der bestimmte durchschnittliche Konzentrationen physiologisch bewältigen kann. Die Bedeutung dieser Konzentrationsangaben ist weiterhin dadurch eingeschränkt, daß sie sich nur auf reine Substanzen beziehen; sie lassen das Problem der Mehrfachbelastung z.B. durch ergonomische, klimatische oder andere Belastungen außer acht (12). Die Kon-

zentrationangaben dienen dabei in erster Linie als Kriterien der Qualität des stoffbezogenen Arbeitsschutzes im Betrieb insgesamt.

6. In der Bundesrepublik umfaßt der stoffbezogene Maßnahmenkatalog verschiedene Regelungstypen:

- Verwendungsverbote (und -beschränkungen) (27)
- Verfahrensvorschriften (Schutzvorschriften und -maßnahmen) (28)
- Konzentrationsangaben am Arbeitsplatz und Grenzwerte für die Emission von Industriebetrieben (29)
- standardisierte Meßverfahren (30)
- normierte Untersuchungsverfahren zur Ermittlung von Umweltschädigungen und direkten Schädigungen des Menschen (31)
- Überwachungsvorschriften für Arbeitnehmer (32)
- Kompensation eingetretener Schäden (33)
- Meldeverfahren und Überwachung der Arbeitsstätten (34)
- Zulassungsverfahren von Stoffen und Geräten (35).

Diese Maßnahmen lassen sich bei aller technischen Verschiedenheit der jeweiligen Kontrollprobleme und bei aller medizinischen Verschiedenheit der möglichen Gesundheitsschädigungen zuordnen zu in ihrer Wirksamkeit verschiedenen Kontrollkonzeptionen, dem

- Prinzip der Kompensation eingetretener Schädigungen,
- Prinzip des kontrollierten Einsatzes, und dem
- Prinzip der Verbote und Verwendungsbeschränkungen.

Das Prinzip der Kompensation eingetretener Schädigungen

Durch die Berufskrankheitenverordnungen wurde der Anspruch geschädigter Arbeitnehmer und ihrer Angehörigen an den Arbeitgeber geregelt. Die staatlichen Haushalte sollten so von den Nachfolgekosten spezieller berufsbedingter Schädigungen befreit werden. Grundsätzlich ist der Arbeitgeber dafür verantwortlich, daß am Arbeitsplatz die Gesundheit des Arbeitnehmers nicht beeinträchtigt wird. Er hat seine Haftungs-

verpflichtung an die Berufsgenossenschaft abgetreten, die die in der Berufskrankheitenverordnung und ihren Anhängen definierten Berufskrankheiten entschädigt (45). Geht ein Anerkennungsverfahren positiv aus, so zahlen sie Rehabilitationskosten, Berufsunfähigkeitsrenten sowie Hinterbliebenenrenten. Für die bereits erkrankten Arbeitnehmer ist die Wirksamkeit dieses Kontrollprinzips offensichtlich sehr gering. Das gilt häufig genug auch für die Arbeitnehmer im selben Betrieb. Die Berufsgenossenschaften wehren sich oft jahrelang mit allen gerichtlichen Mitteln gegen die Anerkennung einer Berufskrankheit, für das Unternehmen kann die Folge eines Schadensfalls einen Zuschlag bei der Versicherungsprämie bedeuten oder bei nicht-eingehaltenen, bereits vorhandenen Vorschriften zu Bußen führen. Das finanzielle Steuerungsprinzip hat sich jedoch weder vom Standpunkt einer präventiven Gesundheitspolitik noch vom Standpunkt der Versicherer her als ausreichend erwiesen. Die Berufsgenossenschaften erlassen deshalb Unfallverhütungsvorschriften über den kontrollierten Einsatz von Stoffen und die gesundheitliche Überwachung der Arbeitnehmer. Das Kompensationsprinzip ist also immer begleitet von weiteren Vorschriften, deren Einhaltung allerdings auch wieder in den Betrieben durchgesetzt werden muß.

Das Prinzip des kontrollierten Einsatzes

Mit staatlichen Verordnungen, berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, den Normen über Technikgestaltung soll die Gesundheitsschädigung der Arbeitnehmer verhindert werden. In den Betrieben sollen Sicherheitsbeauftragte, Sicherheitsfachkräfte und der Betriebsrat über die Einhaltung der entsprechenden Richtlinien wachen. Überbetriebliche Kontrollen werden durch die Berufsgenossenschaften und die Gewerbeaufsicht durchgeführt.

Das wichtigste staatliche Kontrollinstrument für Arbeitsstoffe ist die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (25). Hier werden für die Kennzeichnung die in der Verordnung namentlich benannten Stoffe in die folgenden 14 Gefährdungsklassen eingeteilt:

a) sehr giftig, b) giftig, c) mindergiftig (gesundheitsschädlich), d) ätzend, e) reizend, f) explosionsgefährlich, g) brandfördernd, h) hochentzündlich, i) leichtentzündlich, j) entzündlich, k) krebserzeugend, l) fruchtschädigend, m) erbgutverändernd oder n) auf sonstige Weise für den Menschen gefährlich.

Die Verordnung regelt u.a. die Kennzeichnung, das Inverkehrbringen und den Umgang (Herstellen und Verwenden) von gefährlichen Arbeitsstoffen. Die Vorschrift selbst sieht bestimmte Arbeitsschutzniveaus vor, die in der Kombination verschiedener, in gewissem Umfang wählbarer Maßnahmen bestehen. Der Arbeitgeber hat zuerst betriebstechnische Maßnahmen, dann persönliche Schutzausrüstungen einzusetzen, er hat die allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen und sonstigen arbeitsmedizinischen Erkenntnisse anzuwenden (25). Weiter sollen die Arbeitnehmer arbeitsmedizinisch überwacht, über den Inhalt der Verordnung unterrichtet und über die Gefahren der Arbeitsstoffe mindestens einmal jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen aufgeklärt werden. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, Beschäftigungsbeschränkungen und Arbeitszeitbeschränkungen sind vorgesehen.

In den Anhängen zur Arbeitsstoffverordnung sind Sonderregelungen für verschiedene Schädigungsklassen der Stoffe festgelegt. Für krebserzeugende Stoffe wird die Rangfolge der Arbeitsschutzmaßnahmen zwingender vorgeschrieben:

ArbStoffV, 1.4.1.2. Rangfolge

II.

(1) Die Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, daß beim Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube nicht frei werden. Falls dies aus betriebstechnischen Gründen nicht möglich ist, so ist dafür zu sorgen, daß die Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube in ihrer Austritts- oder Entstehungsstelle abgesaugt und schadlos beseitigt werden. Ist eine Absaugung aus betriebstechnischen Gründen nicht möglich, ist durch andere Lüftungstechnische Maßnahmen dafür zu sorgen, daß Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube möglichst nicht auftreten oder die zulässige Konzentration des Arbeitsstoffes in der Luft am Arbeitsplatz nicht über-

schritten wird. Der Arbeitgeber hat geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen, wenn Arbeitnehmer den Einwirkungen von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben in der Luft am Arbeitsplatz ausgesetzt werden.

(2) Wird mit festen oder flüssigen krebserzeugenden Arbeitsstoffen umgegangen, ist der Arbeitsablauf so zu gestalten, daß die Arbeitnehmer den Einwirkungen dieser Arbeitsstoffe möglichst nicht ausgesetzt werden. (25)

Je nach Konzentration im Arbeitsstoff sind die krebserzeugenden Substanzen in 3 Gruppen eingeteilt. Gegenüber der Arbeitsstoffverordnung sind die Kontrollen verschärft, z.B.:

1. Der Unternehmer hat sich bei einer Fortentwicklung dem "Stand der Technik" anzupassen. (36)
2. Es besteht Anzeigepflicht bei der Verarbeitung von krebserzeugenden Stoffen.

Auch hier werden die gesundheitlichen und wirtschaftlichen Interessen gegeneinander aufgewogen: Bei sehr stark gefährdenden Stoffen, die in die Gruppe I eingeordnet sind, kann die Verwendung des Stoffes verboten werden, "wenn ein gleichwertiger Stoff vorhanden ist, der nicht oder weniger gefährdend ist." Bei den "stark gefährdenden" Stoffen der Gruppe II kann die Verwendung verboten werden, "wenn ein Ersatzstoff vorhanden ist und keine unbillige Härte für den Betrieb entsteht." (25)

Befast man sich mit diesen Vorschriften genauer, so stellt sich heraus, daß nicht nur die "unbillige Härte" verhandelbar ist, sondern auch die streng erscheinende Vorschrift für Stoffe der Gruppe I, nämlich die der Gleichwertigkeit der Stoffe. Auf Seite 1 wurde ja schon diskutiert, daß jeder andere Stoff, der als Ersatzstoff unter gesundheitlichen Aspekten in Frage kommt, auch immer andere technische Eigenschaften haben wird, so daß auch die "Gleichwertigkeit" verhandelbar ist. Für Stoffe der Gruppe III sind die Eingriffsmöglichkeiten noch beschränkter. Die Implementation dieser neuen Regelung durch die Gewerbeaufsichtsämter ist bislang

noch nicht untersucht worden.

Insgesamt ist diese Einordnung der krebserzeugenden Arbeitsstoffe in diese drei Gruppen gemessen an arbeitsmedizinischen Erkenntnissen nicht einsichtig (37). Bei krebserzeugenden Arbeitsstoffen interpretieren die Arbeitsmediziner die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen so, daß es keine schädigungsfreie Untergrenze der Konzentration geben kann (37). Gleichwohl werden die krebserzeugenden Stoffe der Gruppe I bei niedriger Konzentration in die Gruppe II bzw. III versetzt. Gleichzeitig nehmen die Eingriffsmöglichkeiten der Gewerbeaufsicht mit der Konzentration im Arbeitsstoff ab.

Asbest zeigt die Defizite der so konstruierten Schutznormen besonders deutlich. Waren früher die zulässigen Normen (und erst recht die tatsächlichen Arbeitsplatzbelastungen) erheblich höher (vgl. Tabelle 11), so soll heute an den Arbeitsplätzen der Industrie eine wesentlich verbesserte Staubkontrolle herrschen. Damit sollte auch das Risiko der Asbest Erkrankungen sinken. Stattdessen hat sich hier eine Verschiebung des Krankheitsspektrums ergeben, die Krebsarten "Mesotheliom des Rippen- und Bauchfells" und "Bronchialkrebs in Verbindung mit Asbestose" treten stärker in den Vordergrund. Als Erklärung wird angeführt, daß die in kürzerer Zeit tödlich verlaufende Asbestose durch die Verminderung der Staubkonzentrationen zurückgegangen sei und die Krankheiten mit einem anderen Verursachungsmechanismus und längerer Latenzzeit nunmehr sichtbar geworden seien (38). Die in dieser Schutznorm konzentrationsgebundenen Arbeitsschutzniveaus führen also zu einer Verschiebung des Risikos.

Andere Verschiebungen des Risikos lassen sich mit den übrigen Arbeitsschutzniveaus verbinden. Wenn keine betriebstechnischen Möglichkeiten zur Reduktion des Expositionsrisikos erreicht werden können, etwa durch geschlossene Systeme, sollen nach der Arbeitsstoffverordnung andere technische Maßnahmen getroffen werden, z.B. Lüftungstechnische. Dieses Schutzsystem ist komplexer und damit schwerer zu überwachen.

Noch größer werden die Belastungen (bei einem sinkenden Arbeitsschutzniveau), wenn persönliche Körperschuttmittel getragen werden müssen, die zusätzliche Belastungen mit sich bringen können oder bei der Arbeit behindern. Das niedrigste Arbeitsschutzniveau ist erreicht, wenn Schutzmaßnahmen nur unvollständig oder gar nicht durchgeführt werden. Bei schon bestehenden Anlagen ist das Durchsetzen hoher Arbeitsschutzniveaus verbunden mit hohen betriebsinternen Ausgaben. Sie würden nur unter erheblichem Druck der Belegschaft oder der Aufsichtsbehörde durchzusetzen sein.

Bis zum Jahre 1979 war die staatliche Kontrolle der Verwendung von Arbeitsstoffen in den Betrieben nicht besonders intensiv, wie das Zitat der Gewerbeaufsicht Hessen zeigt:

"Die Kontrolle des in Verkehrbringens und des Umgangs mit gefährlichen Arbeitsstoffen wurde in der Vergangenheit nicht als Schwerpunktaufgabe der Gewerbeaufsichtsverwaltung angesehen. Wenn gezielte Kontrollen durchgeführt wurden, war der Anlaß in aller Regel eine stoffspezifische Berufskrankheit. Wenn prophylaktisch vorgegangen wurde, beschränkten sich Schwerpunkttaktionen fast ausschließlich auf die Überprüfung der nach der Arbeitsstoffverordnung vorgeschriebenen Kennzeichnung der Verpackung bzw. Gebinde." (20)

Die betriebliche Kontrolle gefährlicher Stoffe setzt eine entwickelte Meßgeräteindustrie und Verfahrenstechnik voraus. Zu den technischen Lösungen gehört z.B. die Verwendung geschlossener Systeme und die Verhinderung von Störfällen und Verschleiß. Ob im einzelnen Betrieb das höchste Niveau der Arbeitsschutznormen, d.h. technische Lösungen, durchgesetzt werden kann, hängt von einer Reihe betrieblicher Faktoren ab, darunter den Kosten für die Organisation der unterschiedlichen Arbeitsschutzniveaus. Die Wirksamkeit des Prinzips des kontrollierten Einsatzes, dessen Formen ohnehin schon durch wirtschaftliche Überlegungen bestimmt wurden, ist nun auf der betrieblichen Ebene erneut von wirtschaftlichen Faktoren abhängig.

Das Verbotssprinzip

Das Verbot von Stoffen stellt einen weitreichenden Eingriff in die unternehmerische Entscheidungsfreiheit dar. Es gibt in der Bundesrepublik nur wenige Beispiele dafür. Es handelt sich entweder um Verwendungsverbote für bestimmte Zwecke, Verbote für bestimmte Verfahren, Anmelde- und Genehmigungsverfahren und Verwendungsnachweise. Der Übergang zwischen dem Prinzip des kontrollierten Einsatzes und dem Verbotssprinzip ist fließend. Wir rechnen Anmelde- und Zulassungsverfahren zum Verbotssprinzip, weil eine Verwendung nicht angemeldeter oder nicht zugelassener Stoffe verboten ist, woraus sich andere Sanktionen als bei der Verletzung von Arbeitsschutzregeln in bezug auf erlaubte Arbeitsstoffe ergeben.

Sowohl im Arbeitsstoff- wie im Umweltschutzbereich sind eine Reihe von Verwendungsverböten bekannt, z.B. für Asbest im Spritzgußverfahren. Forderungen nach Verboten werden immer dann erhoben, wenn der kontrollierte Einsatz den Schutz der Arbeitnehmer, der Umwelt oder der Verbraucher nicht garantiert. Die Entwicklung und Durchsetzung von Verbotsvorschriften hängt von wirtschaftlichen Faktoren ab. Es muß ein nicht oder weniger gefährlicher Ersatzstoff (im allgemeinen mehrere) vorhanden sein oder alternative Techniken, soziale Anpassungen oder Konsumverzicht mit Auswirkungen auf weitere Lebensgewohnheiten in Kauf genommen werden.

In der Auseinandersetzung um die Notwendigkeit und Wirksamkeit von Verboten gegenüber dem kontrollierten Einsatz werden wissenschaftliche Argumente herangezogen, die die Gefährlichkeit des Arbeitsstoffes und seiner Ersatzstoffe betreffen. Eindeutige Forschungsergebnisse über Gesundheitsschädigungen reichen jedoch nicht aus, Verbote durchzusetzen, wie die Entwicklung der TRK-Werte beweist. Aufgrund arbeitsmedizinischer Ergebnisse über bestimmte Arbeitsstoffe müßten diese von der Herstellung sowie der Ver- und Bearbeitung ausgeschlossen, d.h. verboten werden.

Entsprechende Verbote werden von Arbeitsmedizinern und Gewerkschaftern deshalb auch gefordert (40). Im Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe werden aber anhand der wirtschaftlichen Bedeutung eines Stoffes Expositionswerte für Arbeitnehmer festgesetzt und damit ein Gesundheitsrisiko festgeschrieben, das selbst dann noch besteht, wenn die technischen Richtkonzentrationen eingehalten werden. Bei der technischen Richtkonzentration handelt es sich zwar nicht um eine erlaubte Arbeitsplatzkonzentration, sondern um einen vorläufigen Richtwert, der je nach dem Stand der Technik zu unterschreiten ist. Der Stand der Technik geht schon in die Festsetzung der Norm ein und soll dann mit sich weiterentwickelnder Technik auch in den Betrieben unterschritten werden. Über die sinnge-
mäßige Verwendung dieser Vorschrift in den Betrieben und ihre Durchsetzung durch die Gewerbeaufsicht ist wenig bekannt. (Zur Verwendung des TRK-Werts in diesem Genehmigungsfall siehe S. 66.)

Die Wirksamkeit des Verbotsprinzips für eine präventive Gesundheitspolitik ist so offensichtlich, daß man sich fragen muß, wie ein Kompromiß wie der TRK-Wert zustande kommen und aufrecht erhalten werden kann. Unternehmer und Staat werden der Forderung nach Verboten immer dann widerstehen, wenn die Produktion der Branche und damit die Arbeitsplätze gefährdet sind. Es lassen sich aber auch innerhalb der Betriebe - z.B. durch Betriebsvereinbarungen - betriebliche Kontrollprogramme gegen Schadstoffe durchsetzen, sofern Ersatzstoffe vorhanden sind. Liegen alternative Stoffe, Produkte und Verfahren vor, so sind Verbotsforderungen durchzusetzen. Das bedeutet, daß gleichzeitig auch Ersatzstoffforschung betrieben werden muß. (41)

Die drei Kontrollprinzipien werden nur dann sinnvoll zur Anwendung kommen, wenn der Verbots- und Gebotskatalog ergänzt wird durch einen Positivkatalog staatlicher Maßnahmen in drei weiteren Bereichen: der Technologiepolitik zur Förderung der Verfahrenstechnologie, der Meßtechnik und der Ersatzstoffe, der Bildungspolitik zur Entwicklung von individueller

und betrieblicher Qualifikation im Umgang mit neuen Technologien und Arbeitsstoffen, der Arbeitsschutzpolitik zur Verstärkung der Möglichkeit der Arbeitnehmer, gesundheitsbezogene Maßnahmen in den Betrieben durchzusetzen bzw. die betrieblichen Verwertungsbedingungen zu verändern. Auf diese langfristigen Instrumente staatlicher Politik kann im Rahmen dieser Fallstudie nicht eingegangen werden.

Die Anwendung des Prinzips des kontrollierten Einsatzes in den Betrieben

Alle empirischen Untersuchungen betrieblicher Bedingungen, in die die Arbeitsstoffbelastungen einbezogen waren, zeigen unbefriedigende Ergebnisse: Hohe Belastungen, hohe Wechselwirkung mit anderen Belastungen, Schwierigkeiten der Belegschaften, die Gesundheitsinteressen durchzusetzen, und Probleme in der Handhabung des Regelungsinstrumentariums.

Die hohen unkontrollierten Schadstoffbelastungen zeigen sich in einer Untersuchung aus dem Jahre 1979 (vgl. Tabelle 1). Arbeitnehmer und Betriebsräte in 5 Gewerkschaften, nämlich der IG-Chemie, Druck und Papier, IG-Metall, Nahrung, Genuß und Gaststätten und der IG-Textil, waren nach dem Umgang mit Arbeitsstoffen und der Kontrolle dieses Umgangs befragt worden. Zeile 4 gibt an, wieviel Prozent der Betriebe der Befragten kennzeichnungspflichtige Substanzen verwenden. Es sind im Durchschnitt 79,3 % der Antworten. Höher liegen die wahrnehmbaren Arbeitsstoffbelastungen in den Betrieben (vgl. Zeile 3). Die Betriebsräte in der Stichprobe wurden nach dem Vorhandensein kennzeichnungspflichtiger oder belastender Arbeitsstoffe befragt; auch sie bestätigten das hohe Belastungspotential (vgl. Zeile 5). Ob die Arbeitnehmer am Arbeitsplatz den Belastungen durch Arbeitsstoffe ausgesetzt sind, zeigen die ersten beiden Zeilen. Durchschnittlich 56,7 % der Arbeitnehmer in der Produktion gehen häufig mit belastenden Arbeitsstoffen am eigenen Arbeitsplatz um, und durchschnittlich 44,8 % sind häufig Belastungen aus ihrer Arbeitsumwelt ausgesetzt.

Das bedeutet: insgesamt ist nicht nur die Verwendung von Arbeitsstoffen mit potentiellen Schadenswirkungen, für die hier stellvertretend die kennzeichnungspflichtigen Substanzen eingesetzt wurden, sehr hoch, sondern auch der unkontrollierte, wahrnehmbare Kontakt mit Arbeitsstoffen (42).

TABELLE 1: Schadstoffbelastung,
 Vergleich der Gewerkschaftskollektive

<u>Schadstoff-</u> <u>belastung:</u>	Chemie	Druck	Metall	NGG	Textil	Ø
	%	%	%	%	%	%
SB 1 <u>Arbeitsplatz</u> ¹⁾	59,4	47,0	60,5	44,8	45,7	56,7
SB 2 <u>Arbeitsumwelt</u> ²⁾	40,0	41,6	47,0	35,9	36,5	44,8
SB 3 <u>Betrieb</u> ³⁾	88,9	80,0	87,8	75,6	64,5	82,9
SB 4 <u>Betrieb AStV</u> ⁴⁾	83,6	80,0	86,6	77,8	53,1	79,3
SBR1 <u>Betriebsräte</u> ⁵⁾	89,0	88,9	94,0	84,5	81,0	

- 1) Umgang mit belastenden Arbeitsstoffen am eigenen Arbeitsplatz, Arbeitnehmer ohne Betriebsratsfunktion und nicht freigestellte Arbeitnehmer (P). Angaben: Häufig (selten, nie: nicht angegeben).
- 2) Belastungen aus der eigenen Arbeitsumwelt, wie 1).
- 3) Wahrnehmbare Arbeitsstoffbelastungen im Betrieb, alle Teilnehmer (O). Angaben: vorhanden, nicht vorhanden.
- 4) Verwendung kennzeichnungspflichtiger Substanzen im Betrieb, wie 3).
- 5) Schadstoffverwendung im Betrieb, Angaben der Betriebsräte (BR), vorhanden, nicht vorhanden (belastende oder kennzeichnungspflichtige Stoffe).

Quelle: Umfrage Arbeit und Gesundheit 1979
 Internationales Institut für Vergleichende
 Gesellschaftsforschung des Wissenschaftszentrums
 Berlin

Nur mit geregelten, d.h. kennzeichnungspflichtigen Stoffen befaßte sich eine Untersuchung der Gewerbeaufsicht Hessen. Sie führte 1980 eine Untersuchung von 536 ausgewählten Betrieben durch, die jeweils einen von fünf krebserzeugenden Stoffen verwandten. Die Kontrolle der Gewerbeaufsicht beschränkte sich auf den Einsatz dieses einzigen Stoffes nach den vorhandenen gesetzlichen Vorschriften. Insgesamt hatten 249 Betriebe gegen mindestens eine, nur den Stoff betreffende Arbeitsschutznorm verstoßen (20). Auf die Ergebnisse dieser Untersuchung in bezug auf asbestverarbeitende Betriebe kommen wir in Abschnitt II noch einmal zurück (s. S. 28)

Empirisch zeigt sich hier, daß auch bei lange bekannten Gefährdungen und lange vorhandenen Regelungen der stoffbezogene Arbeitsschutz in vielen Betrieben mangelhaft ist.

Übergang zwischen den Kontrollprinzipien

Da weder das Kompensationsprinzip und seine finanziellen Auswirkungen noch das Prinzip des kontrollierten Einsatzes ausreichen, die Schadstoffbelastung zu verhindern, wird nun gefordert, bestimmte Stoffe ganz zu verbieten oder nicht mehr zu verwenden. Ein Wechsel der Kontrollprinzipien eröffnet zentrale gesellschaftliche Kontroversen über die wirtschaftliche Bedeutung und das Schadenspotential des Stoffes, d.h. die Schadenswirkung und -wahrscheinlichkeit und die Verbreitung. In diesem Konflikt wird die Legitimation der Unternehmer, den gesellschaftlichen Nutzen zu bestimmen, wie die Evidenzregeln der Wissenschaft thematisiert: Werden Gesundheitsschäden behauptet, so wird die wissenschaftliche Beweislage infrage gestellt. Wird eine Verschärfung der Verwendungskontrolle verlangt, so wird auf das unzureichende Arbeitsschutzverhalten der Arbeitnehmer verwiesen. Wird ein Verbot verlangt, so werden Zugeständnisse bei der Verschärfung des kontrollierten Einsatzes gemacht. Diese Diskussionskomplexe finden sich auch im Genehmigungsverfahren für Neuanlagen, wie wir anhand der vorliegenden Fallstudie feststellen konnten, wieder.

Die drei hier geschilderten Prinzipien gesellschaftlicher Kontrolle erfordern zu ihrer wirksamen Durchsetzung die technische Überwachung an sehr unterschiedlichen Stellen der Wirtschaft. Bei der personenbezogenen Kompensation werden Schäden der Arbeitnehmer durch Ärzte bestätigt. Diese Bestätigung begründet den finanziellen Anspruch. Eine Steuerung des Arbeitsschutzverhaltens der Unternehmen über die Versicherungen erfolgt nur in geringem Umfang, nämlich über die Versicherungskosten oder über die technische Überwachung der Betriebe.

Beim kontrollierten Einsatz sind detaillierte Verfahrensregeln festgelegt. Neuerdings sind die Betriebe auch verpflichtet, Ärzte in den betrieblichen Arbeitsschutz einzubeziehen. Beim Verbot sind aber nicht die arbeitsmedizinisch bestimm-
baren Schadenswirkungen, sondern die Auseinandersetzung um Verbreitung, Anwendung und Nützlichkeit der Stoffe maßgebend, wobei auch die Verwendung von Ersatzstoffen mit neuen gesundheitlichen Gefahren und Verschiebungen in der wirtschaftlichen Macht von einem Industriezweig in den anderen eine Rolle spielen.

Für die Betriebe sind die in den Verordnungen, berufs-
genossenschaftlichen Regelungen und anderen Vorschriften niedergelegten Sicherheitsmaßnahmen nur der Rahmen der Arbeitsbedingungen. Von ihm kann in mehrfacher Hinsicht abgewichen werden: Durch alternative, aber technisch gleich gute Sicherheitslösungen; durch Sondergenehmigungen der Aufsichtsbehörden zur Nichterfüllung besonderer Vorschriften; durch über die vorgeschriebenen offiziellen Regelungen hinausreichende Sicherheitsvorkehrungen, die z.B. in Tarifverträgen oder Betriebsvereinbarungen festgelegt werden können; durch Nichtbeachtung der Vorschriften; durch Beachtung der Vorschriften auf einem niedrigeren Sicherheitsniveau, z.B. durch das Tragen von Körperschutzmitteln, wo technische Lösungen möglich wären. Welche dieser Lösungen jeweils gefunden wird, hängt ab von betriebswirtschaftlichen Überlegungen, von der

Aktivität der Belegschaften und von der Aktivität der Aufsichtsbehörde. Für den Arbeitgeber stellt sich der Arbeitsschutz als rechtliches und als betriebswirtschaftliches Problem. Kosten für den Arbeitsschutz können in vier zum Teil gegeneinander aufrechenbaren Gruppen anfallen:

1. als Teil der Investitionskosten bei neuer Technologie; Ermittlung des Standes der Technik;
2. als laufende Ausgaben, z.B. Beiträge zur Berufsgenossenschaft, für arbeitsmedizinische Untersuchungen, für Arbeitskleidung, Ausfallzeiten durch Betriebsbegehungen, Löhne für Arbeitsschutzpersonal, arbeitsmedizinische Untersuchungen, laufende Informationen über Arbeitsschutzbelange;
3. als Opportunitätskosten, besonders wenn Schadstoffe durch Ersatzstoffe ersetzt werden und durch veränderte Preise und Materialeigenschaften andere Marktbedingungen entstehen;
4. als Kosten für nachträgliche Anpassungsmaßnahmen an den geltenden "Stand der Technik" oder der arbeitsmedizinischen Erkenntnis oder veränderte Normen.

Für jeden Betrieb fallen Kosten in allen vier Bereichen an. (43) Die betriebswirtschaftliche Abwägung der Kostentypen gegeneinander kann am besten vorgenommen werden, wenn ohnehin größere Investitionen, z.B. bei der Errichtung von Neuanlagen geplant sind. Bei dieser Gelegenheit sind aber auch die Genehmigungsbehörden und die Betriebsräte - zumindest theoretisch - in den Stand versetzt, die Gestaltung der Arbeitsbedingungen langfristig zu beeinflussen. In dieser Situation besteht nun die Chance, stoffbezogene Arbeitsschutzniveaus durchzusetzen, die aus der Sicht der Betriebe in bezug auf die Kosten sogar indifferent sein können. Das setzt allerdings voraus, daß diese Alternativen der Kostenstruktur überhaupt berechnet werden.

Es handelt sich um folgende Arbeitsschutzniveaus:

- Verbot Selbst dort, wo kein staatliches Stoffverbot besteht, kann durch den Unternehmer oder aufgrund einer Betriebsvereinbarung eine Nichtverwendung für einen besonders gefährlichen Arbeitsstoff ausgehandelt werden. Für Asbest gibt es in der Bundesrepublik dafür schon einige Beispiele. (43)
- Betriebstechnische Maßnahmen Das sind alle Maßnahmen, die dazu dienen, den Arbeitsgang vom Arbeitnehmer zu trennen, vor allem Automatisierung und Kapselung von Anlagen.
- Lüftungstechnische Maßnahmen Sie setzen gleichzeitig Meß- und Warngeräte und Betriebsanweisungen für den Störfall voraus.
- Personenbezogene und arbeitshygienische Maßnahmen
- Nichteinhaltung Ist der Arbeitsschutzzustand im Betrieb vor der Neuplanung durch die Nichteinhaltung gekennzeichnet, werden durch die Neuplanung zumindest einige der geltenden Regelungen in Kraft gesetzt.

Nach dem Betriebsverfassungsgesetz hat der Betriebsrat Beteiligungsrechte bei der Neuplanung von Anlagen. Allerdings muß er sich bei der Wahrnehmung dieser Interessen häufig mit dem Argument auseinandersetzen, daß Arbeitsplätze bedroht sein könnten. Bei Planungen, zu denen der Betrieb z.B. aus Konkurrenzgründen gezwungen wird, kann auch Rationalisierung und Arbeitsplatzverlust, wenn nicht gar die Existenz der Firma auf dem Spiel stehen. Eine um so größere Bedeutung kommt der Gewerbeaufsicht zu. Erst neuerdings (vgl. S. 14) befaßt sich die Gewerbeaufsicht intensiver mit der Einhaltung schadstoffbezogener Regelungen in den Betrieben. Daß diese Regelungen in großem Umfang nicht eingehalten werden, zeigten die beiden zitierten Untersuchungen (Asbest vgl. auch S. 28). Die Gewerbeaufsicht hatte bisher nicht die Möglichkeit, stoffverarbeitende Anlagen zu genehmigen. Zwingende Vorschriften zur Beteiligung der Gewerbeaufsicht bei stoffverarbeitenden Anlagen bestehen nur im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Nach diesem Gesetz müssen bestimmte stoffverarbeitende Anlagen

genehmigt werden. Im Genehmigungsantrag müssen auch die für den Arbeitsschutz vorgesehenen Maßnahmen angegeben werden. Beim normalen Genehmigungsverfahren ist eine Anhörung der Öffentlichkeit vorgesehen. Hier können auch Laien ihre Gründe gegen die Genehmigung einer Anlage einbringen. Damit ist die Möglichkeit gegeben, daß Arbeitnehmer und ihre Vertretungen sich auch direkt am Genehmigungsverfahren beteiligen. Sie sind nicht nur auf die innerbetriebliche Durchsetzung angewiesen. Theoretisch erweitern sich also die Arbeitsgestaltungsmöglichkeiten der Aufsichtsbehörde und eventuell auch die der Arbeitnehmer und ihrer Vertretungen. Die Wahrnehmung dieser Rechte kann innerbetriebliche Verbesserungen des Arbeitsschutzniveaus haben, und durch die Mitwirkungsmöglichkeiten der Gewerbeaufsicht bei der Genehmigung der Anlagen können langfristig Arbeitsplätze mit hohem Arbeitsschutzniveau und kontrollierten Anlagen durchgesetzt werden. Immerhin werden allein im Land Berlin etwa 120 Anträge pro Jahr zur Genehmigung von Anlagen gestellt (44).

Damit ist auch eine nicht unbeträchtliche Zahl von Arbeitsplätzen gestaltbar, sei es zur Durchsetzung der Minimalnormen, sei es zu einer weiterreichenden Gestaltung auf dem "Stand der Technik", sei es gar im Sinne einer humanisierenden Arbeitsorganisation.

Dieses Ineinanderwirken betrieblicher Überlegungen und staatlicher Kontrolle soll an einem Fall untersucht werden, bei dem z.T. auch heftige Kontroversen über die gesellschaftlichen Kontrollprinzipien entbrannt sind. Der Erfolg des "kontrollierten Einsatzes" kann auch durch die Einwirkung der Aufsichtsbehörden im Genehmigungsverfahren mitbestimmt werden. Für diese Einwirkung sind möglicherweise noch andere Faktoren maßgebend, so daß wir für die bislang nicht untersuchte Bedeutung des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz für den stofflichen Arbeitsschutz das Verfahren einer Fallstudie wählten, um auch andere Faktoren erfassen zu können. Wir wählten das nächste angekündigte Zulassungsverfahren, bei dem es sich um eine Anlage zur Asbestzementplattenverarbeitung handelte (vgl. Abschnitt III).

II. Der Schadstoff in diesem Genehmigungsverfahren: Asbest

1. Dieser Abschnitt soll Hinweise auf die technisch-wirtschaftliche und die gesundheitliche Bedeutung des Arbeitsstoffes Asbest, dem bekannten Stand der Gesundheitsbelastungen und Durchsetzung von Kontrollregelungen geben. Zu einzelnen Punkten finden sich ausführlichere Darstellungen im Anhang III; für detaillierte Informationen weisen wir vor allem auf die folgenden Materialien hin:

1. die Berichte des Umweltbundesamtes 1978 (UBA 10/78) und 1980 (UBA 7/80)
2. die Stellungnahmen des Bundesgesundheitsamtes (BGA 2/78) (und BGA 4/81)
3. den Tagungsbericht Asbest des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG 80)
4. die Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung und der Bundesanstalt für Geowissenschaften 1981 (DIW 81). (Siehe auch S. 72/73)

2. Wirtschaftlich-technische Verwendung. Mit Asbest bezeichnet man eine Gruppe von Mineralien, die für die meisten praktischen Zwecke gegeneinander austauschbar sind (vgl. Anhang III, Nr. 1). Die breite Anwendung des Asbests beruht auf seinen technischen Eigenschaften und auf seinem Preis. Seine faserige Struktur, seine Fähigkeit, Elektrizität und Wärme zu isolieren, seine chemische Beständigkeit und die relativ zu organischen Fasern hohe Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Feuer machen es in vielen Bereichen zu einem idealen Werkstoff (vgl. Anhang III, Nr. 2). Es wird geschätzt, daß Asbest in etwa 3000 Produkten vorkommt (1). Wichtige Anwendungsbereiche sind

Asbestzement:

Dem Zement werden etwa 10-15 % feine Fasern zugesetzt und gut vermischt. Asbest ist besonders gut in Zement verteilbar und verbessert dessen technologische Eigenschaften. Da die Verarbeitung in aufwendigen Geräten erfolgen muß, ist eine Produktion von Asbestzement am Ort der Verwendung nicht möglich. Asbestzement wird daher als Halbware (Platten, Rohre) einer Zwischenverarbeitung (Zuschnitt) zugeleitet. Eine Umformung

wie bei Metallblechen ist nicht möglich. In der Bundesrepublik werden z.Zt. ca. 70-80 % des verarbeitenden Asbests in der Asbestzementherstellung eingesetzt (2).

Textilien

Hierfür werden die längeren Fasern versponnen und zu Geweben verstrickt. Daraus wird Arbeitsschutzkleidung hergestellt, aber auch Kupplungsbeläge und Dichtungen (3).

Asbestpappe, Asbestpapier

Kurze Fasern werden ähnlich wie bei der Papierherstellung verfilzt und mit Bindemitteln (3 % Leim, Wasserglas, Kunststoffe, Zement u.ä.) versetzt. Die Materialien werden als wärmebeständige Isolatoren in der Elektroindustrie als Dämmstoff und als Filtermaterial in der chemischen und pharmazeutischen Industrie verwandt (4).

Weitere Anwendungsgebiete liegen u.a. bei Brems- und Kupplungsbelägen, Asbest-Kunststoffprodukten (Preßstoffe, Fußbodenbeläge, Säureschutzmassen). Insgesamt besteht eine weitgefächerte Verwendung in nahezu allen Industriezweigen (5). (Vgl. auch Tabelle 2, Anhang III, Nr. 7).

Während des 2. Weltkriegs wurden anstelle von Asbest andere Stoffe in Deutschland eingesetzt, da Asbest zu den knappen Rohstoffen zählte. (Vgl. auch Tabelle 4, Anhang III, Nr. 7).

3. Die gesundheitliche Bedeutung von Asbest. Durch das Einatmen feinster faserförmiger Asbeststäube, die nicht sofort durch Husten entfernt werden können und deren Wechselwirkung mit verschiedenen Organsystemen des Menschen können eine Reihe von Erkrankungen ausgelöst werden (vgl. Anhang III, Nr. 3). Die Aufnahme von Asbest über das Verdauungssystem (z.B. Fasern in Getränken oder im Trinkwasser) soll nicht gefährlich sein.

Die Schadenswirkungen der Asbestfeinstäube werden den Faserdimensionen und der Resistenz gegenüber den Abwehrkräften des Körpers zugeschrieben, damit können Schädigungen auch noch lange Zeit nach der Exposition entstehen. (6). Sie können auch durch geringe Dosen (niedrige Konzentration, kurze Exposition) ausgelöst werden. Erhöhter Tabakkonsum soll ein erhöhtes Risiko bedeuten (7). Die individuellen Auswirkungen einer Asbesterkrankung sind Leiden und vorzeitiger Tod. Das zeigt die in Tabelle 9 angegebene Zusammenfassung von

Tabelle 9: Lebenserwartungen von Asbesterkranken ¹⁾

Bezeichnung	Ø Lebenserwartung (Jahre)	Ø Alter bei Diagnose	Ø Latenzzeit in Jahren	Ø Exposition in Jahren
Vergl. allg. Bevölkerung	69,1	-	-	-
BK 4105 Asbestose mit Bronchialkrebs	61,0	58,7	28,6	14
BK 4104 Mesotheliome	59,8	57,9	31,8	16
BK 4103 Asbestose	66,5	55,7	25,3	15

Quelle: Versen, P., Berufsbedingte Erkrankungen durch Asbest im Bereich der gewerblichen Berufsgenossenschaften, HVBG 80, S. 24 - 48, besonders S. 31 und 34.

1) entschädigte Asbesterkranken

Berufskrankheitenstatistiken. Hier wird das durchschnittliche Sterbealter für die asbesterkranken Arbeitnehmer im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung angegeben, außerdem die Dauer zwischen erster Berührung mit Asbest und Diagnose (durchschnittliche Latenzzeit) und die durchschnittliche Dauer der Arbeit mit Asbest (durchschnittliche Expositionszeit). Ein Vergleich der Zahlen in Spalte 2 zeigt das verminderte durchschnittliche Sterbealter der Asbesterkranken. Bei Asbestose ist es um 2,6, bei Asbestose mit Bronchialkrebs um 8,1, bei Mesotheliomen um 9,3 Jahre im Vergleich zum durchschnittlichen Lebensalter vermindert. Die individuellen Latenz- und Expositionszeiten schwanken stark. Sie stehen in keinem erkennbaren Verhältnis zueinander. Die durchschnittlichen Latenz- und Expositionszeiten sind lang (vgl. Spalte 3 u. 4). Krebs des Rippen- und Bauchfells hat die längste durchschnittliche Latenzzeit von 31,8 Jahren (7). Bis zum Tode sind es dann allerdings nur noch durchschnittlich 1,9 Jahre, bei Asbestose mit Lungenkrebs 2,3 Jahre, und bei Asbestose 10,8 Jahre.

Durch die zahlreichen Verwendungsmöglichkeiten von Asbest kommen Arbeitnehmer bei der Herstellung, der Bearbeitung und Verwendung, der Abfallbeseitigung und dem Abriß z.B. bei Häusern und Schiffen mit Asbest in Berührung. Wie viele und welche Arbeitsplätze im gewerblichen und handwerklichen Bereich das sind, ist unbekannt. Statistische Überlegungen lassen sich jedoch anstellen, wenn die Exposition definiert wird und man vorhandene Arbeitsmarktdaten heranzieht. Nach Schätzungen einer Untersuchung im Auftrag des BMFT sind das etwa 840 000 Arbeitnehmer; ein Gewerkschaftsvertreter schätzt die Zahl auf etwa eine Million (8). (Vgl. auch Anhang III, Nr. 4).

Nicht nur an den Arbeitsplätzen, auch durch die Umwelt tritt Asbeststaubbelastung auf. Sie entsteht aus Produktions- und Verwendungsstätten, aus dem Verschleiß von Produkten und aus Abfällen. Auch hier wird mit erheblichen Dunkelziffern bei der Belastung gerechnet. Über die Höhe der Asbestbelastung in Wohnorten und die Kontrolle der Asbestfeinstäube in der Umwelt bestehen heftige Kontroversen. (Vgl. Anhang III, Nr. 5)

Aufgrund der vom Umweltbundesamt ausgewerteten wissenschaftlichen Literatur wurde geschätzt, daß etwa 4000 Personen jährlich an asbestbedingten Krebskrankheiten sterben können, die nicht auf eine Exposition im gewerblichen Bereich zurückzuführen sind (9).

Kontrolle der Gesundheitsbelastung

In den Jahren von 1950 bis 1968 stieg der Import von Asbest stark an und, mit einer zeitlichen Verzögerung, die Zahl der anerkannten Berufskrankheiten, vor allem der Asbestose (7). Anfang der 70er Jahre begannen die Berufsgenossenschaften mit einer Reihe von Maßnahmen gegen die Asbestgefährdung, die sich auf immer weitere Industriezweige ausbreitete. 1972 wurde die zentrale Registraturstelle für asbeststaubgefährdete Arbeitnehmer gegründet, die die arbeitsmedizinische Überwachung der Arbeitnehmer koordinieren soll. Weiter wurde Asbeststaub und asbesthaltiger Staub in die schon vorhandene Schutzvorschrift gegen silikogenen Staub integriert und weitere technische Maßnahmen ergriffen. Der Erfolg dieser Schutzmaßnahmen ist begrenzt: nur ein Teil der Arbeitnehmer sind von ihnen betroffen (vgl. Anhang III, Nr. 4); selbst hier fehlt zur Überwachung der Arbeitsplätze ausreichende Meßkapazität (10) und einfache und billige Meßverfahren (10). Trotz schrecklicher Ausnahmen wurde nach Auffassung vieler Autoren die Asbeststaubbelastung in vielen Betrieben zurückgedrängt. Stattdessen traten nun andere Asbesterkrankungen stärker in den Vordergrund: der schon seit 1943 als Berufskrankheit anerkannte Bronchialkrebs mit Asbestose und das 1977 als Berufskrankheit anerkannte Mesotheliom. Diese drei Krankheiten sind im Gegensatz zu der ebenfalls sehr schweren Krankheit Asbestose Krebsformen und werden auf einen anderen physiologischen Mechanismus zurückgeführt, der auch durch die verbesserten Staubbedingungen nicht kontrolliert worden war. Die Tatsache, daß diese Krankheiten bei niedrigen Konzentrationen Krebs auslösen, Asbestfasern aber praktisch überall in den industrialisierten Ländern als Ergebnis von industrieller Tätigkeit zu finden sind, führte nun besonders zu Forderungen im Umweltschutzbereich. Asbestemittierende Anlagen wurden als genehmi-

gungspflichtig in das Bundesimmissionsschutzgesetz aufgenommen (11). (Zur Entwicklung und zum heutigen Stand der Normen vgl. Anhang III, Nr. 6).

Arbeitsstoffkontrolle bei Asbest

Trotz steigender Zahl und ständiger Verschärfung der Normen läßt der praktizierte Arbeitsschutz in den Betrieben zu wünschen übrig. 1980 untersuchte die Gewerbeaufsicht Hessen die Anwendung bestehender staatlicher Normen bei der Verwendung von fünf anerkannt gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen, darunter Asbest (12). Die Betriebe wurden so ausgewählt, daß Rückschlüsse auf die Gesamtbranche im Lande Hessen möglich sein sollten. Bei den asbestverarbeitenden Betrieben handelte es sich um

- 43 Betriebe des Baustoffhandels
- 84 Baustellen
- 83 Kfz-Werkstätten und
- 43 sonstige asbestverarbeitende Betriebe, z.B. Verarbeitung von Asbesttextilien und Umschlagplätze von Asbest.

Diese Untersuchung deckte bei der Verwendung aller Arbeitsstoffe erhebliche Arbeitsschutzdefizite auf, ganz besonders aber in den Betriebsbereichen, in denen gefährliche Arbeitsstoffe nur zu Hilfs- und Zusatzzwecken eingesetzt wurden. Als Beispiel für diesen Zustand wird eine Baustoffgroßhandlung beschrieben, an der sich auch die technischen Arbeitsschutzprobleme im vorliegenden Genehmigungsverfahren ablesen lassen:

"In einer Baustoffgroßhandlung wurden u.a. in einer Werkstatt asbesthaltige Platten und sonstige Teile zugeschnitten. Hierfür wurde eine fest installierte Bandsäge eingesetzt. Die an der Säge vorhandene Absaugung erfaßte nur einen Teil des anfallenden Feinstaubes, der Rest verteilte sich als deutlich sichtbare Fahne im Arbeitsraum (bei Messungen durch die zuständige Berufsgenossenschaft waren die TRK-Werte an einzelnen Arbeitsplätzen überschritten). Der in der Filteranlage

abgeschiedene Staub wurde in einem Behälter gesammelt. Beim Wechseln wurde der Behälter oberflächlich befeuchtet und der gesamte Inhalt in einen größeren Müllcontainer entleert. Die Frage, ob bei Ankunft auf der Mülldeponie noch Asbeststaub in dem Müllcontainer vorhanden war und wieviele Arbeitnehmer zusätzlich und unnötig ohne ihr Wissen dem Asbeststaub ausgesetzt wurden, blieb offen." (12; S. 8)

Wir haben in Tabelle 7 die Ergebnisse der Untersuchung von Baustoffgroßhandlungen sowie aller asbestverarbeitenden Betriebe nebeneinander gestellt. Die Ergebnisse zeigen eine höchst unvollständige Durchführung des normierten Arbeitsschutzes in allen asbestverarbeitenden Betrieben:

Die technischen Schutzmaßnahmen (Verwendung von geeignetem Bearbeitungsgerät und Absauganlagen) waren unzureichend oder unvollständig oder fehlten ganz bei 56 % der Baustoffhandlungen (b = 56 %) und bei 53 % aller asbestverarbeitenden Betriebe (a = 53 %).

Die persönlichen Schutzmaßnahmen (Staubmasken) waren unvollständig, ungeeignet oder fehlten (b = 65 %) und (a = 59 %). Die persönlichen Schutzausrüstungen wurden von den Arbeitnehmern in (b = 16,5 %) und (a = 8 %) nicht benutzt.

Organisatorische Schutzmaßnahmen. Hierunter faßt die hessische Gewerbeaufsicht Eß-, Trink- und Rauchverbot am Arbeitsplatz oder einen separaten Arbeitsraum zusammen. Entsprechende Maßnahmen gab es nur in b = 18 % der Baustoffhandlungen und a = 37 % aller asbestverarbeitenden Betriebe.

Betriebsanweisungen fehlten bei 79 % der Baustoffhandlungen und im Durchschnitt bei 65 % aller Betriebe.

Belehrungen über Gesundheitsgefahren wurden bei 65 % der Baustoffhandlungen und 28 % aller Betriebe nicht durchgeführt.

Vorgeschriebene arbeitsmedizinische Untersuchungen wurden im Baustoffhandel in 63 % der Fälle bei Erstuntersuchungen, 70 % der Fälle bei Nachuntersuchungen und bei allen asbest-

T A B E L L E 7 1)

Realer Arbeitsschutz bei Asbest

Schutzmaßnahmen		Baustoff- handel	Mittelwert aus sämtl. Betrieben die Asbest verwenden
1. technische			
Existenz	unbekannt (kA ²)	-	23 (9 %)
	keine	12 (28 %)	72 (28 %)
Eignung	nicht geeignet	2 (5 %)	10 (4 %)
	unbekannt (kA)	3 (7 %)	3 (1 %)
Vollstän- digkeit	unvollständig	10 (23 %)	54 (21 %)
	unbekannt (kA)	9 (21 %)	36 (14 %)
2. persönliche			
Vollstän- digkeit	unbekannt (kA)	-	52 (20 %)
	unvollständig	3 (7 %)	10 (4 %)
	keine	23 (53 %)	118 (47 %)
Eignung	nicht geeignet	4 (5 %)	20 (8 %)
	unbekannt (kA)	1 (2,5 %)	11 (4,4 %)
Benutzung	nicht benutzt	1 (2,5 %)	3 (1 %)
	teilw. benutzt	6 (14 %)	17 (7 %)
	unbekannt (kA)		5 (2 %)
3. organisatorische			
	unbekannt (kA)	-	57 (22 %)
	keine	38 (88 %)	160 (63 %)
Betriebs- anweisung	keine	34 (79 %)	164 (65 %)
	unbekannt (kA)	-	12 (5 %)
Belehrung	keine	15 (35 %)	72 (28 %)
	unbekannt (kA)	1 (2,5 %)	15 (5 %)
Erstunter- suchung	keine	27 (63 %)	177 (70 %)
	unbekannt (kA)		17 (6 %)
Nachun- tersuchung	keine	30 (70 %)	185 (73 %)
	unbekannt (kA)		17 (6 %)
Maßnahmen	gesamt	24 (56 %)	169 (58 %)
	mit Nachkontrolle	17 (40 %)	89 (35 %)
Gesamtzahl der Betriebe		43	253

1) Bericht des hessischen Sozialministers zur Kontrolle krebserzeugender Arbeitsstoffe (1981)

2) keine Angabe

verarbeitenden Betrieben bei 70 bzw. 73 % der Fälle nicht durchgeführt.

Auch die Gewerbeaufsicht Bremen hat bei einer Untersuchung asbestverarbeitender Betriebe erhebliche Defizite bei der Anwendung staatlicher Normen aufgedeckt (13).

Die Vertreter der Asbestindustrie weisen darauf hin, daß weitere Anstiege der asbestverursachten Erkrankungen zu befürchten seien; sie seien aber den Fehlern der Vergangenheit zuzuschreiben; allerdings bestehe auch heute noch bei Verwendung von ungeeignetem Gerät, wie z.B. von Trennschleifern im Hochbau, die Gefahr einer Asbestbelastung.

Asbestmarkt und Arbeitsschutz

Die Bundesrepublik muß Asbest importieren (vgl. Anhang III, Nr. 7). Die Weltvorräte von Asbest sind jedoch begrenzt. Schätzungen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, ergeben bei konstantem Weltverbrauch (1980) und den "bekannten sicheren und wahrscheinlichen" Lagerstätten (1981) eine Vorratsdauer von 25 Jahren für die gesamte Welt. (15) Legt man die bisherigen Steigerungsraten des Asbestverbrauchs zugrunde, so erschöpfen sich die Vorräte offensichtlich schneller; es entsteht also ein Anreiz, für die zahlreichen technischen Anwendungen des Asbests nach alternativen Lösungen zu suchen. Die Autoren erwarten eine Entdeckung weiterer Lagerstätten in Höhe von etwa 85 % der jetzt "bekannten sicheren und wahrscheinlichen" Lagerstätten, doch auch dann sind bei den bisherigen Steigerungsraten die Zeiträume überschaubar, in denen andere technische Lösungen erforderlich werden.

Die Autoren beziehen die in allen Industrieländern seit einigen Jahren stattfindenden Verschärfungen der Asbestverwendung in ihre Prognosen mit ein. Sie zeigen, daß bei Anwendung des Prinzips des kontrollierten Einsatzes vor allen Dingen

die kurzfaserigen Handelsklassen der Asbeste betroffen sind. Werden sie unverkäuflich, so erhöht sich der Preis für den Abbau der langfaserigen Asbeste (vgl. Anhang III, Nr. 8). Auch durch diesen Aspekt kommen Ersatzstoffe in den wirtschaftlich interessanten Bereich. Den Widerstand der Asbestverbände gegen Arbeits- und Umweltschutz wollen wir anhand des Jahresberichts des Wirtschaftsverbandes Asbest 1980 belegen.

Die Rolle der Asbestindustrie im Arbeitsschutz*

Die asbestverarbeitende Industrie ist in zwei Wirtschaftsverbänden organisiert, dem Wirtschaftsverband Asbestzement e.V. (WVAZ) und dem Wirtschaftsverband Asbest e.V. (WVA). (14)

Der Asbestverband hat seine Tätigkeiten in Arbeitsschutz- und Umweltschutzfragen im Jahresbericht 1980 selbst dargestellt. Bemerkenswert ist dabei, daß er die "Anti-Asbest-Kampagne" (S. 19) als eine gegen die Asbestindustrie gerichtete, unsachliche Aktivität begreift. Die Argumentationsform ist wie folgt:

Wissenschaftliche Ergebnisse fehlen, deshalb könne man nicht von Gefahr sprechen. Alle, die es trotzdem tun, wie die sogenannte Öffentlichkeit (S. 19) mit ihren Ängsten, haben "Zugeständnisse" der Asbestindustrie (S. 19), bei gesetzlichen Regelungen (wie dem 2. Nachtrag zur Unfallverhütungsvorschrift Staub und über spezifische Einwirkungsdefinitionen einer "beizufügenden Mitteilung" über asbesthaltige Produkte nach § 7 der Arbeitsstoffverordnung, und zur "Darlegungspflicht" gemäß Anhang II dieser Verordnung) nicht honoriert. Dort, wo man von einer Gefährdung sprechen könnte, sind die vorhandenen technischen Regelungen ausreichend, um Gefahren zu bannen. Versuche, die wissenschaftlichen, systematisch erarbeiteten Ergebnisse durch Schätzungen und Extrapolationen zu ersetzen, seien unwissenschaftlich und überzogen; sie könnten deshalb nicht Grundlage von Gesetzen und

* Seitenzahlen beziehen sich auf den Jahresbericht des Wirtschaftsverbandes Asbest e.V. 1980 (WVA 80). Siehe auch Nachtrag S. 133.

Vorschriften zum Schutz der Gesundheit sein. Dort, wo Gesetze aufgrund schon vorhandener Erfahrungen oder begründeter Vermutungen erlassen oder verschärft würden, mache die Asbestindustrie eigentlich Zugeständnisse (S. 19). Zur Versachlichung der Diskussion beruft sich der Asbestverband auf die Arbeit seines (erst 1979 gegründeten) Asbestforschungsinstituts (16).

Ein weiteres wichtiges Instrument der Durchsetzung von Gesundheits- und Umweltschutzz Vorstellungen des Asbestverbandes ist ein besonderer

Informationsausschuß der beiden Wirtschaftsverbände, der eine Vielzahl von Kontakten, über zuständige Bundesressorts hinaus zu den Landesministerien, zahlreichen Bundes- und Landtagsabgeordneten, zu den deutschen Abgeordneten des Europaparlaments und zu vielen anderen Institutionen und Verbänden herstellen oder vertiefen soll" (S. 22).

So weist der Verband einerseits auf das Fehlen wissenschaftlicher Ergebnisse hin, gründet aber gleichzeitig ein eigenes Forschungsinstitut erst 1979; er versucht, seine Vorstellungen durch eine Lobby durchzusetzen, wehrt aber die Ängste der Öffentlichkeit ab. Auch die im Jahresbericht des WVA angekündigten Messungen der Asbeststaubkonzentrationen sehen sich dem Problem gegenüber, daß es kaum betriebsgerechte Meßverfahren gibt, die doch angesichts einer der ältesten Berufskrankheiten schon zu entwickeln gewesen wären (17).

Das Asbestinstitut für Arbeits- und Umweltschutz e.V. der Asbestindustrie hatte 1980 drei Aufgabenbereiche:

1) Arbeitsschutz (Routineüberwachungen, Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs zur Senkung der Asbestfaserkonzentration, die Beurteilung der biologischen Relevanz von Meßverfahren, der Baustellenbearbeitung); 2) Umweltschutz (Immissionsmessungen, Abwitterung und Abbruch von Asbestzement, Emmissionsquellenbewertung); 3) Forschung und Entwicklung (Staubeigenschaften, Erforschung von Epidemiologie und Todesursachenforschung, Automatisierung der Staubbewertung, Herstellung von Stäuben und Arbeit im Staubkanal für Prüfzwecke) (18).

Das Institut wird durch einen von Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern paritätisch besetzten Vorstand gelenkt. Es verfügt über 16 feste und 2 freie Mitarbeiter, technische Einrichtungen und 2 Meßwagen. 1979 führte es Konzentrationsmessungen in 44 Betrieben durch; der Engpaß an Meßkapazität wird danach durch das Institut nicht aufgehoben werden. Das Forschungsinstitut unterhält auch eine Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Asbest (WAGA), die sich mit "Ursache, Einwirkung und Wirkung" von Asbest befassen soll.

Eine Untersuchung der Liste zeigt viele interessante Themen, läßt andere, für den Schutz des Menschen wichtige aber vermissen. Dazu gehört vor allem die Mehrfachbelastung in der Arbeitssituation. Ebenso kann man das gesamte Forschungsprogramm des Instituts nicht so sehr nach dem kritisieren, was vorhanden ist, sondern nach dem, was fehlt: Ersatzstoff- und Ersatzverfahrensforschung. Die Orientierung des Forschungsprogramms steht im Einklang mit dem Prinzip des kontrollierten Umgangs mit Asbest. Die beiden Verbände der Asbestindustrie stehen auf dem Standpunkt:

daß es in einer Industriegesellschaft keinen Lebensbereich ohne jegliches Gesundheitsrisiko gibt und daß eine politische Zielkonzeption ohne Risikoakzeptanz zugleich auch ein Risiko für den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt wäre" (S. 21).

Gesellschaftliche Forderungen zur Asbestkontrolle

Trotz der verschärften Asbestnormen im Arbeits- und Umweltschutz ist die Anwendung dieser Normen so unbefriedigend, daß für Asbest ein völliges Verbot gefordert wird, so fordert der Deutsche Gewerkschaftsbund in einem 17-Punkte-Programm neben einem schrittweisen Verbot eine Reihe weiterer Schutzmaßnahmen: den zwingenden Ersatz von Asbest durch ungefährliche oder weniger gefährliche Arbeitsstoffe; verfahrenstechnische Maßnahmen zum Ausschluß jeglicher Staub- einwirkungen; Einstufung von Asbest in die Gruppe der sehr stark gefährdenden krebserzeugenden Stoffe der Arbeitsstoffverordnung; eine Verschärfung der gesundheitlichen Kontroll-

maßnahmen bei Arbeitnehmern, die mit Asbestprodukten umgehen; eine Absenkung des TRK-Werts in der Übergangszeit bis zum völligen Verbot; die Erfassung aller Arbeitnehmer, die mit Asbest in seinen vielfältigen Verwendungsformen umgehen; die gezielte Information aller Arbeitnehmer, die Asbest oder Asbeststaub ausgesetzt sind; regelmäßige Gesundheitskontrollen für Asbestarbeiter oder frühere Asbestarbeiter; Verkürzungen der Arbeitszeit beim Tragen von Körperschuttmitteln; eine allgemeinverständliche Gefahrenkennzeichnung; besonders strenge Vorschriften für Abbruch- und Reparaturarbeiten; Wasch- und Umkleideräume, persönliche Schutzausrüstung für Arbeitnehmer, die dort beschäftigt sind, wo Asbeststaub freiwerden kann; staatlich kontrollierte Endlagerung der Asbestabfälle; Verstärkung der staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Kapazitäten zur Bekämpfung von Asbestgefahren; Kooperationsprogramme zwischen der Gewerbeaufsicht und den Berufsgenossenschaften zur Bekämpfung von Asbestgefahren; sowie die Anerkennung des asbestbedingten Lungenkrebses auch dann, wenn keine Asbestose vorliegt. (19)

Vor allem auf die Bedeutung des Asbest für die Krebsverursachung, die weite Verbreitung der Produkte und das unbekannte - weil nicht untersuchte - Verhalten der Asbestfeinstäube in der Umwelt begründen die Umweltschützer Verbotsforderungen (20). Die Konferenz der Umweltminister der Länder hat sich 1981 für ein Verbot von Asbest ausgesprochen; doch sieht die Wirtschaftsministerkonferenz keinen Anlaß für Verwendungsverbote: Sie "begrüßt die Verbesserung von Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften" und "hält eine weitere wissenschaftliche Klärung der Asbestfeinstaubproblematik" für erforderlich (21). In Berlin kommt es trotz parlamentarischer Initiativen (20) zu keiner entsprechenden Maßnahme; der Senator für Umweltschutz und der Senator für Wirtschaft vertreten jeweils die Auffassungen ihrer Kollegen in der Länderkonferenz. Nach dem Protokoll des Bauausschusses spielen bei Überlegungen zum Verwendungsverbot durch die Stadt der Erhalt von Berliner Arbeitsplätzen eine Rolle.

In Berlin liegt ein großes Asbestzementwerk; ein Verbot hätte Auswirkungen auf gerade diese Arbeitsplätze (22). Für weitere Arbeitsplätze, etwa im Bauhandwerk, werden durch ein Verbot keine Beschäftigungswirkungen erwartet (23).

Ein Verbot des Arbeitsstoffes Asbest setzt Ersatzstoffe voraus, die aus gesundheitlicher Sicht nicht oder weniger schädlich sind (vgl. Anhang III, Nr. 9). Mit der Entwicklung von Ersatzstoffen können aber auch Verschiebungen in andere Branchen stattfinden, die Ersatzstoffe erfordern andere Verarbeitungsverfahren und lösen andere Kontrollprobleme aus. So müßten DIN-Vorschriften auf neue Werkstoffe angepaßt werden, Verarbeitungsvorschriften entworfen werden. Gerade bei einem so weit genutzten Material wie Asbest würden viele Technikbereiche von einer entsprechenden Anpassung betroffen sein. Hier sind, wenn auch keine Arbeitsplatzveränderungen wie im Bauhandwerk, zumindest Veränderungen in der Qualifikation zu erwarten.

Zusammenfassung: Asbest ist ein Arbeitsstoff mit lange bekannter Schadenswirkung. In den letzten 10 Jahren hat sich nahezu jedes bundesrepublikanische Regelungsgremium im Arbeitsschutzbereich mit Einsatz und Verwendung von Asbest befaßt. In allen Fällen wurden die Regelungen des kontrollierten Einsatzes verschärft. Wie bei allen krebserregenden Arbeitsstoffen besteht ein Widerspruch zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und Schutznorm. Dieser Widerspruch wird vom Asbestverband jedoch infrage gestellt.

Die Untersuchungen der Gewerbeaufsicht Hessen und Bremen zeigen, daß die Anwendung der verschärften Regelungen in den Betrieben in sehr großem Umfange nicht erfolgt. Die Gewerkschaften und die Umweltschutzbewegung fordern das Verbot dieses Stoffes. Ein Verbot würde aber grundlegende Veränderungen innerhalb der Branche mit Auswirkungen auf die Arbeitsplätze bedeuten. Zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens waren in Berlin etwa 1000 Arbeitsplätze bei einem großen Asbestzementplattenhersteller gefährdet.

III. Das Zulassungsverfahren für die asbestverarbeitende Anlage

Für den stoffbezogenen Arbeitsschutz gibt es zwar zahlreiche Einzelregelungen, aber keine Anlagen- (und arbeitsplatzspezifischen) Genehmigungsverfahren. Die Gewerbeaufsicht ist nur an der Baugenehmigung beteiligt, wo im allgemeinen die Unterlagen hinsichtlich der Arbeitsstättenrichtlinien überprüft werden. Der relativ niedrige Stand des stoffbezogenen Arbeitsschutzes, den die Untersuchung der hessischen Gewerbeaufsicht offenbarte, zeigt auch die bisherige relativ geringe Durchsetzung der Normen in den Betrieben. Das Bundesimmissionschutzgesetz sieht nun ein Genehmigungsverfahren für bestimmte Anlagen vor, in dem auch Arbeitsschutz zu berücksichtigen ist. Wir wollten wissen, inwiefern ein solches anlagenbezogenes Zulassungsverfahren für den Stoffschutz nutzbar gemacht werden kann und wie es in diesem Fall in bezug auf die dargestellten Arbeitsschutzniveaus genutzt wird (s.S. 22).

Das 1974 erlassene Bundesimmissionsschutzgesetz (1), die zugehörigen Verordnungen und technischen Anleitungen sind Grundlage der Genehmigung von Anlagen für die Verarbeitung von gesundheitsgefährdenden Stoffen. Dazu zählen auch asbestverarbeitende Betriebe.

Die Grundsätze zum Genehmigungsverfahren (2) bezeichnen Art und Umfang der Genehmigungsunterlagen und die Verfahrensschritte der Genehmigung. Die Zuständigkeiten für die Genehmigungsverfahren sind von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich geregelt (3). Die folgende kurze Darstellung des Verfahrensablaufs soll zeigen, wie die Arbeitsschutzbehörde in Berlin in den Ablauf eingebunden ist und welche Funktion in diesem Genehmigungsverfahren der öffentlichen Anhörung zukam.

Hat der antragstellende Unternehmer die Unterlagen vollständig eingereicht, so wird im Normalverfahren der Genehmigungsantrag öffentlich angekündigt, die Unterlagen werden ausgelegt und ein Termin wird festgesetzt, bis zu dem Einwände gegen den Genehmi-

gungsantrag gemacht werden können. Die Einwender werden zusammen mit Behördenvertretern, Experten und Antragstellern zu einer nicht-öffentlichen Anhörung eingeladen.

Unter bestimmten Voraussetzungen ist ein "vereinfachtes Verfahren" möglich, an dem die Öffentlichkeit nicht beteiligt ist.

Art und Umfang des Genehmigungsantrags sind in den entsprechenden Grundsätzen genau beschrieben. Im Regelfall müssen die Unterlagen Angaben enthalten über die zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen; das vorgesehene Verfahren einschließlich der erforderlichen Daten zur Kennzeichnung des Verfahrens, wie Angaben zur Art und Menge der Einsatzstoffe, der Zwischen-, Neben- und Endprodukte und der anfallenden Reststoffe; mögliche Nebenreaktionen und -produkte bei Störungen im Verfahrensablauf; Art und Ausmaß der Emission, Art, Lage und Abmessungen der Emissionsquellen, die räumliche und zeitliche Verteilung der Emissionen sowie die Austrittsbedingungen. Die vorgesehenen Maßnahmen:

- zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen;
- zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, Nachteilen und Belästigungen;
- zur Verwertung der Reststoffe oder zur Beseitigung der Abfälle und
- zum Arbeitsschutz sind darzulegen.

Die Unterlagen werden von der genehmigenden Behörde an weitere Behörden verteilt, die um Stellungnahmen gebeten werden. Das sind in Berlin

1. die Gewerbeaufsicht zum Arbeitsschutz;
2. die Bau- und Wohnungsaufsicht des Bezirks, die in der Regel auch die Baugenehmigung erteilt, und

3. alle weiteren Behörden und Abteilungen, deren Aufgabengebiete betroffen sein könnten, z.B. der Amtsarzt des Bezirks.

Diese Behörden bzw. Abteilungen sollen, nach Möglichkeit innerhalb der Einspruchsfrist, Stellungnahmen zum Antrag abgeben, sie haben aber prinzipiell die Möglichkeit, sich bis zur Anhörung zu äußern. Ihre Stellungnahmen gehen im allgemeinen als Nebenbedingungen in den endgültigen Genehmigungsbescheid ein. (Vgl. dazu auch S.93).

Die genehmigende Behörde hat den Antragsteller bei der Formulierung des Antrags zu beraten, so steht es ausdrücklich in der Verfahrensregelung. Der Firma werden auch die Einwände der Öffentlichkeit auf den Genehmigungsantrag bekannt gemacht. Auf dem angekündigten Erörterungstermin können alle Einwander sowie die beteiligten Behördenvertreter und geladene Sachverständige in Anwesenheit des Antragstellers den Antrag erörtern. Von diesem Termin ist ein Protokoll anzufertigen, das den Antragstellern und Einwendern zugeht.

Sind alle Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt, muß der Antrag umgehend entschieden werden.

Das Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz bietet der Gewerbeaufsicht also die Möglichkeit, die zum Arbeitsschutz getroffenen Maßnahmen im Bereich des Stoffschutzes vor Arbeitsbeginn der Anlage, ja schon in der Planungsphase zu prüfen und durch Beratung und Kontrolle zu beeinflussen.

Gegen das offizielle Protokoll der Anhörung, das Teil der Genehmigungsunterlagen wird, wie gegen die Genehmigung selbst kann vor Verwaltungsgerichten Einspruch erhoben werden.

Eine ausführliche Darstellung und Diskussion des Genehmigungsverfahrens findet sich im Handbuch für die betriebliche Praxis: Umwelt und Energie (4).

Die Firma im Verfahren

Die Firma Marie Dorothee (5) ist eine kleine Berliner Firma mit etwa 20 Arbeitnehmern. Sie hat keinen Betriebsrat. Der Meister der Produktionsanlage ist auch gleichzeitig der Sicherheitsbeauftragte (6). Der Betrieb gehört in den Organisationsbereich der Industriegewerkschaft Bau-Steine-Erden und ist in der Lagereiberufsgenossenschaft haftpflicht-versichert. Die Firma existiert seit etwa 30 Jahren, sie ist wirtschaftlich erfolgreich und verkauft besonders auch an öffentliche Auftraggeber asbestzementhaltige Zuschnitte und Behälter für Anlagen und Parks. In der alten Produktionsstätte hat die Firma ihr Hauptgeschäft mit Asbestzementplatten gemacht. Wie verschiedene andere Baustofffirmen in Berlin, hat auch "Marie Dorothee" den Handelsnamen des Asbestzementplattenherstellers in ihren Firmennamen aufgenommen. So ist sie auch in das Branchentelefonbuch eingetragen, nicht aber unter dem Namen, unter dem sie nun den Genehmigungsantrag stellt. Bei einer solchen Verwendung des Namens als Asbestzementplattenherstellers durch den Asbestzementplattenvertrieb besteht auf jeden Fall eine vertragliche, wenn nicht eine wirtschaftliche Abhängigkeit. Die Produktionsstätte befand sich auf einem vom Land Berlin gepachteten Gelände.

Der Bezirk, in dem sich die alte Produktionsstätte der Firma Marie Dorothee befand, leidet unter einem erheblichen Mangel an einwandfreien Wohnungen. Um diesen Mangel abzuhelpfen, kündigte das Land Berlin den Firmen, darunter Marie Dorothee, zum Jahr 1980 die Pacht und verpachtete das Gelände an eine Wohnungsbaufirma zur Errichtung von 500 Wohneinheiten weiter.

Durch die Bedingungen des Pachtvertrags sah sich Marie Dorothee vor die Notwendigkeit gestellt, rasch umzuziehen oder den Betrieb aufzugeben. Die Firma beschloß den Umzug zu pla-

nen, einen neuen Standort zu suchen, eine neue Produktionsstätte zu errichten und die bereits vorhandenen technischen Anlagen zu verlagern. Für diesen Umzug können nach dem Berlinförderungsgesetz 15 % der Investitionssumme als Zulage erhalten werden (7). Nach Aussage der Firmenvertreter ist die wirtschaftliche Existenz durch den erzwungenen Umzug gefährdet. Die Firma muß Kredite aufnehmen, die Banken zögern aber mit der Kreditvergabe, bis die Genehmigungsverfahren abgeschlossen sind. Für die Errichtung der neuen Produktionsstätte ist eine Baugenehmigung sowie nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz eine Genehmigung der Asbestzementplatten-Anlage erforderlich.

Die Anpassung an die von außen gesetzten Bedingungen des Umzugs - Finanzierung und Termine - setzen die kleine Firma erheblich unter Zeitdruck. Der Architekt, der die neue Produktionsstätte plant, bereitet auch die Unterlagen für die Baugenehmigung und für den Antrag zur Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz vor. In der Kurzbeschreibung, die die Firma im Genehmigungsverfahren den Unterlagen beizufügen hat, charakterisiert sie sich selber so:

Wir, die Firma Maria Dorothee in Berlin, sind gezwungen, unsere Produktionsstätte am 01.01.1981 zu verlegen. Die Produktionsstätte befindet sich dann auf einem Industriegrundstück.

Auf diesem Grundstück erfolgt der Vertrieb sowie Be- und Verarbeitung von Baustoffen, Dämmstoffen, Marmor, Gipskartonplatten, Kunststoffen, PVC-Regenrinnen sowie Zubehör und der Fabrikation von modernen Bauelementen.

Unter die Be- und Verarbeitung fällt der Zuschnitt von Kunststoffplatten, Marmorfensterbänken sowie Fassadentafeln.

Bei den Fassadentafeln handelt es sich um (---) Asbestzementtafeln sowie um asbestfreie, zementgebundene Spanplatten vom gleichen Hersteller. Die Produktion besteht aus der Herstellung von (---) Dachrandabschlüssen, Fassadenpflanzgeräten, Hydroblumengefäßen, speziellen Laboreinrichtungen sowie Spezialgefäßen für unterschiedliche Anwendungsbereiche der Industrie.

Die vorgenannten Arbeiten (Produktion) werden mittels Schneidautomaten ausgeführt. Der bei diesen Arbeiten anfallende Staub wird von einer entsprechend geprüften Entstaubungsanlage aufgefangen. Die Anlage arbeitet vollkommen im Umluftverfahren, so daß keine Staubteilchen in die Umwelt gelangen.

Der anfallende Schneidstoff wird in Säcken aufgefangen, mit Wasser gesättigt und in Containern mit den Schneidresten mittels Entsorgungsunternehmen abgefahren. Die entstehenden Geräusche innerhalb der Produktionshalle betragen ca. 80 db. Außerhalb der Halle fallen keine belästigenden Geräusche an. Die geplante Fabrikationshalle wird nicht innerhalb eines Wohngebiets errichtet, sondern in einem Industriegebiet. (8)

Für die Firma Marie-Dorothee entstehen bei der Planung Probleme nicht nur durch den Zeitdruck, unter dem sich der Umzug inklusive Finanzierung, Grundstücksuche, Bauplanung und Genehmigungsverfahren zu vollziehen haben, sondern auch durch wesentlich strengere Arbeitsschutz- und Umweltregelungen, als sie für die alte Produktionsstätte galten. (Vgl. Anhang III).

Im Arbeitsschutz sieht die Richtlinie TRGA 102 (9) vor, daß bei der Errichtung von Neuanlagen als oberste Technische Richtkonzentration (TRK-Wert) nur noch die Hälfte der bisher geltenden Werte erreicht werden dürfen. Dieser Grenzwert der Arbeitsplatzkonzentration kann das Risiko einer Erkrankung vermindern, vermag jedoch ein solches Risiko nicht auszuschließen, deshalb sind durch technische Maßnahmen Konzentrationen anzustreben, die unterhalb der Technischen Richtkonzentrationen liegen.

Im Umweltschutz war die Festsetzung eines niedrigeren Emissionswertes für diese Anlage im politischen System erfolgt. In den zwei Jahren, in denen die Firma Marie-Dorothee umziehen sollte, erreichte die Auseinandersetzung um die wirtschaftliche und gesundheitliche Bedeutung des Arbeitsstoffes Asbest einen Höhepunkt. In einigen Ländern wurden Verbote der Verwendung und Herstellung von Asbestprodukten durchgesetzt (10). Auch in der Bundesrepublik wurden die Gesundheitsgefahren des Asbests in dieser Zeit häufig thematisiert, in der Tagespresse (11), in der Fachpresse für Sicherheitsfachkräfte (12), durch die gewerkschaftlichen Forderungen und die Forderungen der Bürgerinitiativen (13). Wie heftig diese Auseinandersetzung war, zeigt sich auch daran, daß der Asbestverband gegen Schlußfolge-

rungen des Umweltbundesamtes über die Gesundheitsbelastung der Allgemeinbevölkerung durch einstweilige Verfügungen vor-
ging (14).

In Berlin wurde das Genehmigungsverfahren für die Anlage von Marie-Dorothee in diesem Zusammenhang aufgegriffen und sowohl in der Berliner Presse wie durch die Bürgerinitiativen zum Thema erhoben. Die Abgeordneten der Alternativen Liste stellten Anfragen im Abgeordnetenhaus und in den Ausschüssen zur Regelung von Arbeits- und Umweltschutz beim Umgang mit Asbest in Berlin. Zur gleichen Zeit wurde bekannt, daß der Berliner Asbestzementplattenhersteller seine Berliner Werke mit etwa 1 200 Arbeitsplätzen schließen wollte, da der Absatz von Asbestzement insgesamt stockte. (16) Der Senat hatte so neben gesundheitspolitischen Forderungen auch arbeitspolitische nach der Erhaltung der Arbeitsplätze zu befriedigen. Für den Umsatzrückgang wurden unterschiedliche Gründe genannt: von der Firma selbst die Baukonjunktur, aber auch eine unsachliche Diskussion des Arbeitsstoffes Asbest (17), von Kritikern aus den Gewerkschaften, aber auch aus den politischen Parteien, schlechtes Management, unglückliche Diversifizierung, verspätete Suche nach Ersatzstoffen bei einem Arbeitsstoff mit lange bekannter Gesundheitsgefährdung (18).

In dieser Situation zwischen gefährdeten Arbeitsplätzen und einer Kontrolle oder Verbot fordernden Öffentlichkeit legte der für das Genehmigungsverfahren zuständige Senator im Abgeordnetenhaus fest, daß für die neue Asbestzementanlage von Marie Dorothee der geltende Emissionsgrenzwert weit unterschritten werden würde (19).

Für die Neuplanung hatte die Firma Marie Dorothee also die Halbierung des TRK-Wertes für die neue Arbeitsstätte und die geforderte Unterschreitung der Emissionsgrenzwerte zu berücksichtigen, konnte aber wegen der Arbeitsplatzsituation auf eine besonders intensive Unterstützung der Behörden rechnen (20).

Planung der Anlage und Arbeitsschutz

Die eben geschilderten veränderten Schutzanforderungen müßten, so nahmen wir an, in den Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen der Firma Marie-Dorothee berücksichtigt worden sein und in den Antragsunterlagen dargestellt sein. Die neue Arbeitsstoffverordnung bietet der Gewerbeaufsicht die Möglichkeit, sich von der Firma erklären zu lassen, warum sie Arbeitsstoffe der Gruppe I und II der krebserzeugenden Arbeitsstoffe nicht durch andere Arbeitsstoffe ersetzt. Asbest ist in der Gruppe II klassifiziert, die Arbeitsschutzbehörde kann den Ersatz dieses Stoffes deshalb nur verlangen, wenn eine Nichtverwendung wirtschaftlich zumutbar ist. Da aber drei durch Asbest hervorgerufene Krebserkrankungen schon als Berufskrankheiten anerkannt sind, erwarteten wir die Überprüfung.

Selbst wenn auf die Asbestverarbeitung aus wirtschaftlichen Gründen nicht verzichtet werden konnte, mußten wir anhand der gesenkten TRK-Werte eine Darlegung der Arbeitsschutzmaßnahmen erwarten, die die besonderen Arbeitsschutzmaßnahmen erläutert, durch die die Anlage sicherer gemacht wird. Diese Maßnahmen müssen zumindest sicherstellen, daß die Arbeitsplatzkonzentration die neuen TRK-Werte nicht überschreitet. Unsere Prüfung der Unterlagen zeigte jedoch, daß keine entsprechende Darlegung dieser Maßnahmen in den Unterlagen enthalten war. Ein Vergleich der eingereichten Unterlagen (vgl. Anhang II, S.107) mit den in der Richtlinie angegebenen Unterlagen führte uns zu folgender Kritik:

1. Der Antrag ist unvollständig nach den Erfordernissen der Richtlinie.
2. Der Antrag bezieht sich nicht mehr auf geltende Pläne.
3. Der Antrag legt nicht dar, in welcher Weise in der Produktionsstätte den Arbeitsschutznormen Genüge getan wird.

Selbst Angaben zum Produktionsablauf, zur verarbeiteten Menge, zu Betriebsanweisungen und Produktinformationen fehlten. Es ist nach der Durchführungsverordnung möglich, bestimmte Teile

eines Antrags als Betriebsgeheimnis zu kennzeichnen. Dies war im vorliegenden Fall aber nicht geschehen.

Wir gingen also davon aus, daß die für die Öffentlichkeit ausgelegten Unterlagen alle Arbeitsschutzunterlagen enthielt, soweit sie von der Firma eingereicht bzw. von den Behörden gefordert worden waren.

Anhand dieser Unterlagen ließen sich die Arbeitsschutzmaßnahmen nicht beurteilen, sofern man nicht aus der Nichterwähnung von Vorschriften auf die Nichtbeachtung von Arbeitsschutzmaßnahmen schließen wollte. (Wir gingen davon aus, daß eine Genehmigung für eine neue Anlage zumindest die geltenden personenbezogenen und arbeitshygienischen Vorschriften zur Voraussetzung haben würde.) Aber auch andere Unterlagen fehlten. Produktionstechnische Informationen fehlten fast völlig, die eine Beurteilung des Arbeitsschutzniveaus erst ermöglichen.

Das erste Ergebnis der Untersuchung war also, daß in diesem Fall die eingereichten Unterlagen nicht ausreichten, damit die Öffentlichkeit sich ein Bild über die zum Arbeitsschutz getroffenen Maßnahmen machen konnte. Damit ist die Entwicklung und Anwendung des "Standes der Technik" für die Öffentlichkeit nicht überprüfbar. Forderungen zur Realisierung von Arbeitsschutz in anderen Betrieben durch Hinweis auf den Stand der Technik in dieser Anlage können deshalb nicht formuliert werden.

Wir haben die fehlenden Informationen in unserem Einwand nachgefordert (vgl. Anhang I); sie werden in der Anhörung behandelt (vgl. S. 51).

Die Richtlinien zum Genehmigungsverfahren verpflichten die Behörde, die Antragsteller schon vor Bekanntwerden der Antragsabsicht an zu beraten (20). Die Behörde kann also bereits an der Erstellung der Antragsunterlagen beteiligt sein. Aus der Sicht der Genehmigungsbehörde sind die Unterlagen "beurteilungsfähig", auch wenn sie nicht notwendigerweise den formalen Vorschriften der 9. Verordnung entsprechen. Diese

Beurteilungsfähigkeit betrifft in erster Linie das Immissionsrecht, wenn auch andere Rechtsvorschriften, wie das Arbeitsschutzrecht, zu beachten sind. Bestehen hier Zweifel, so können Arbeitsschutzvorschriften als Nebenbedingungen in die Genehmigung aufgenommen werden; die Gewerbeaufsicht hat aber auch die Möglichkeit, dem Betrieb direkt Auflagen zu machen. Die Frage, wie die Maßnahmen zum Arbeitsschutz im Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz integriert und damit öffentlich zugänglich werden, ist also u.a. eine Frage der Geschäftsverteilung zwischen den Behörden.

Die Unvollständigkeit der Unterlagen zum Arbeitsschutz reflektiert also nicht das Arbeitsschutzhandeln der Gewerbeaufsicht gegenüber dem Betrieb in der Planungsphase. Schon durch den Bauantrag war die Gewerbeaufsicht in die Neuplanung der Produktionsstätte einbezogen und über die geplante asbestverarbeitende Anlage informiert und arbeitete seither mit der Unternehmensleitung und den von ihr Beauftragten bei der Planung der Anlage zusammen. Die Gewerbeaufsicht berät dabei über gesetzliche Vorschriften und technische Neuerungen, es werden auch im Rahmen geltender Vorschriften Kompromisse zwischen wirtschaftlichen Faktoren und Arbeitsschutzmaßnahmen getroffen. Die Planung einer genehmigungspflichtigen Anlage durch eine kleine Firma unter Zeitdruck zeigte dabei einige Besonderheiten.

Die Gewerbeaufsicht mußte in die Beratungstätigkeit sehr viel Zeit investieren. Die Arbeit, die eigentlich in die Planung einer Anlage vor dem Genehmigungsantrag eingebracht werden muß, wurde hier weitgehend durch die Arbeit der Aufsichtsbehörde ersetzt, die in Zusammenarbeit mit der Firma die entsprechenden technischen Lösungen suchen mußte. Es entstand ein nach Aussage des Beamten "ungeheurer" Arbeitsanfall für die Aufsichtsbehörde, die eine andere Firma durch ein Planungsbüro oder eine Sicherheitsabteilung leisten müßte. In der Zusammenarbeit mit der Gewerbeaufsicht zeigte sich die Unternehmensleitung "Arbeitsschutzgedanken gegenüber aufge-

schlossen." (21) In der Zusammenarbeit zwischen der Gewerbeaufsicht und Marie-Dorothee wurde auch die Verwendung anderer Materialien diskutiert, mit dem Ergebnis, daß es für Asbestzement für die Firmenprodukte noch keinen zufriedenstellenden und technisch zumutbaren Werkstoff gebe. Diese Diskussion findet jedoch keinen formalen Niederschlag in den Darlegungen zum Arbeitsschutz im Genehmigungsantrag. Auch die Firma investiert sehr viel Zeit in die Neuplanung und die Erfüllung der Vorschriften. Die Durchführung solcher Genehmigungsverfahren wird nahezu als Überforderung empfunden. Die Gesetze und Vorschriften seien zu kompliziert, es bestehe keine ausreichende Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Senatsdienststellen (22). So habe die Firma eher beiläufig von der Notwendigkeit eines Genehmigungsverfahrens für die asbestverarbeitende Anlage erfahren. Der Ersatz des Arbeitsstoffes Asbestzement sei nicht denkbar, da der Betrieb vom Nachfragemarkt abhängig ist und von sich aus keine Gesundheitspolitik betreiben könne. Unter solchen Bedingungen könnten betriebswirtschaftliche Kostenvergleiche mit langfristigen Zeithorizonten für den Arbeitsschutz überhaupt keine Rolle spielen (23).

Es kommt offenbar eher darauf an, mit möglichst geringen gegenwärtigen Ausgaben die vielfältigen, von außen gesetzten Vorschriften, die in den Behördenvertretern personifiziert werden, zu erfüllen. Das bedeutet, daß auch in Bereichen, wo eine Weiterentwicklung des Standes der Technik stattgefunden hat, wie im Lärmbereich, nur die von der Aufsichtsbehörde geforderten Normen erfüllt werden. Das zeigt folgendes Beispiel: In der alten Produktionsstätte war der Arbeitsplatzlärm vermessen worden; er befand sich nach unseren Informationen im Bereich zulässiger Werte. Auch für die neue Halle gibt die Firma einen Wert in der Nähe des für diese Art von Arbeitsplatz geltenden Grenzwerts an. Welche Bemühungen gemacht wurden, lärmarme Lagerungen für die Maschine und lärmdämmende Materialien zu verwenden, also den Stand der Technik zu ermitteln und anzuwenden, wird nicht dargelegt.

In anderer Hinsicht benutzt die Firma aber den Umzug zur Modernisierung, um sich andere Absatzmöglichkeiten für die Zukunft zu eröffnen, modernisiert sie ihr Image und firmiert nun unter Verkaufs- und Zuschnittsmarkt.

Die Anhörung

Der Konflikt um die gesellschaftlichen Kontrollprinzipien wurde durch die Einwendungen im Genehmigungsverfahren sichtbar. Beim Erörterungstermin wurden die Einwände wie folgt zusammengefaßt:

"daß

1. bei ständigem Asbestgebrauch ein erhöhtes Krebsrisiko vorliegt
2. die Krankheitssymptome sich erst nach längerer Zeit zeigen
3. durch Asbestverbot ein Beitrag zur Kostendämpfung im Gesundheitswesen gegeben werden soll
4. Bedenken bezüglich der Gesundheit von Angehörigen einer benachbarten Firma bestehen
5. die Standortnähe eines Wohnbereiches ungünstig ist
6. Immissionsmessungen im nahe gelegenen Autobahnbereich zwar nicht vorliegen, dieses Gebiet jedoch stark belastet sei und
7. an die Stelle von Asbesterzeugnissen entsprechende Substitutionen treten sollten." (24)

Der Verhandlungsleiter der Anhörung erklärte dazu:

"daß die Genehmigungsbehörde die Aussagen des Umweltbundesamtes bezüglich der Gesundheitsrisiken in keiner Weise anzweifelt und das Land Berlin Bestrebungen begrüßt, den Rohstoff Asbest durch Substitutionen zu ersetzen." (24)

Zu den Eingriffsmöglichkeiten der Genehmigungsbehörde erklärte er, daß der Antrag zur Genehmigung der Anlage nicht abgewiesen werden könne, wenn

"nachgewiesen wird, daß die nach dem Stand der Technik und den Bestimmungen des Arbeitsschutzes notwendigen und machbaren Anforderungen an die Anlage erfüllt werden und ihre Einhaltung auch aus der Sicht des Immissionsschutzes sichergestellt wird." (24)

Im Rahmen der durch das Genehmigungsverfahren gegebenen Möglichkeiten hatten sich drei Sammeleinwender und acht Einzelpersonen beteiligt. Die Sammeleinwendungen kamen von zwei Bürgerinitiativen (25) und von uns (Koch/Peters/Schlichthörl s. Anhang I).

Bei der Anhörung waren rund 30 Personen anwesend, die Firma vertreten durch Mitarbeiter des Neußer Instituts (26) sowie den Justitiar des Asbestzementplattenherstellers und ihren Wirtschaftsberater, die Behördenvertreter sowie eingeladene Experten, darunter der Gewerbearzt, der Amtsarzt des Bezirks und ein Vertreter des Umweltbundesamts.

Welche Bedeutung der Genehmigung dieses sehr kleinen Betriebes inzwischen zukam, läßt sich nicht nur an der starken institutionellen Vertretung auf seiten der Firma ablesen, sondern auch an der Anwesenheit von Abgeordneten und einem Bezirksstadtrat.

Die Tagesordnung sah nach einer Vorstellung des Vorhabens durch die Firma die Erörterung der allgemeinen Einwände und danach der von uns vorgebrachten Einwände zum Arbeitsschutz vor.

In der mündlichen Vorstellung der Anlage wurden die fehlenden Angaben durch den Firmenvertreter vervollständigt. Insbesondere wurden Angaben zur Lage der Produktionsstätte, Organisation, Art und Menge der Produktion, benutzte Geräte unter dem Hinweis auf deren neuesten Stand der Technik, die anfallenden Mengen und Belastungen durch asbesthaltigen Staub, die vorgesehenen Maßnahmen zur Entsorgung und die getroffenen Sicherheitsmaßnahmen gemacht. Diese Angaben hätten schon mit den Genehmigungsunterlagen eingereicht werden müssen.

Im zweiten Teil wurden die allgemeinen Gesundheitsbedenken der Einwender erörtert. Zunächst stellten der Gewerbearzt und der Amtsarzt die gesundheitliche Belastung aus ihrer Sicht dar. Ersterer formulierte sehr vorsichtig, daß keine Gesundheits-

gefahr für die Arbeitnehmer eines benachbarten Betriebes bestehe. Der Amtsarzt verwies auf die Diskussion über das Ansteigen der Mesotheliom-Erkrankungen, von denen vorwiegend Asbestarbeiter betroffen wären sowie "lediglich ein Drittel sonstige Personen" (27). Auf die Bedeutung der Erkrankung dieses Drittels für die von den Einwendern vorgebrachten gesundheitspolitischen Argumente ging der Amtsarzt nicht ein. Der Gewerbearzt wurde nach der Bedeutung von Mehrfachbelastungen gefragt, beantwortete die Frage jedoch mit dem ungenügenden Wissen über synergistische Wirkungen mit anderen krebserzeugenden Stoffen. Nach der erhöhten Gefährdung von Tabakrauchern gefragt, wo eine erhöhte Gefährdung durch Asbest statistisch belegt wird, antwortete er:

"daß hier der Raucher mit einem geschädigten Bronchialsystem, in dem die Abwehrfunktionen geschwächt sind, in die Asbestexposition hineinkommt" (24).

Die insgesamt eher verharmlosend wirkenden Darstellungen der Ärzte lösten nicht nur bei den Einwendern, sondern auch bei einem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Umweltbundesamtes Widerspruch aus. Die Ärzte wurden von einem Einwender kritisiert, sie seien offensichtlich nicht ausreichend über die Wirkungen von Asbest informiert.

Der Vertreter des Umweltbundesamtes erklärte zum Krebsrisiko durch Asbest, daß es für krebserzeugende Stoffe keinen Schwellenwert gebe, von dem gesagt werden könne, daß darunter liegende Konzentrationen keinen Krebs auslösen können. Weiter sei das Risiko des asbestbedingten Bronchialkrebses etwa dreibis fünfmal größer als das der asbestbedingten Mesotheliome. Für Asbest sei auch kein MAK-Wert, sondern ein TRK-Wert angegeben, dessen Einhaltung ein Gesundheitsrisiko der betroffenen Arbeitnehmer nicht ausschließe (24).

Es folgte eine längere Diskussion über die Substitutionspflicht von asbesthaltigen Produkten. Die Einwender argumentierten mit dem Schutzziel des Bundesimmissionsschutzgesetzes: Danach sollen "Menschen, Tiere, Pflanzen und andere Sachen

vor schädlichen Umwelteinwirkungen und bei genehmigungsbedürftigen Anlagen auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen geschützt werden und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt" werden. Der Verhandlungsleiter verwies darauf, daß Asbestzement ein zugelassener Baustoff (28) sei und daß die Erörterung nicht der Ort sei, über Baustoffverordnungen zu diskutieren (24). Unsere Auffassung, daß eine Substitution durch die Arbeitsstoffverordnung vorgeschrieben sei, wurde zurückgewiesen. Asbestarbeitsstoffe würden nicht hergestellt, der krebserzeugende Arbeitsstoff werde für eine Dienstleistung verwendet. Für diese Stoffe ist aber eine andere Regelung vorgesehen. Der Unternehmer ist nicht zum Ersatz verpflichtet, sofern er Geräte oder Verfahren verwendet, die geprüft und zugelassen sind.

Nach dem sehr ausführlich besprochenen Substitutionsthema wurde die von der Anlage möglicherweise ausgehende Lärmbelästigung diskutiert. Hier gab es zwei Themen: Die durch Lärm unter 85 dba ausgelösten vegetativen Störungen und die Mehrfachbelastungen durch Asbeststaub in Kombination mit Lärm. Beide Bedenken beantwortete man mit den begrenzten Handlungsmöglichkeiten der Behörde.

Im nächsten Tagesordnungspunkt war die Diskussion des von uns eingebrachten Einwands zum Arbeitsschutz vorgesehen. Obwohl er zu Anfang der Anhörung als der einzige "echte" Einwand bezeichnet worden war, wurde er, gemessen an der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ausdrücklich nicht zur Disposition stehenden Substitutionsfrage, in kurzer Zeit abgehandelt.

Die Vergleichsgrundlagen, auf die sich Arbeitsschutzmaßnahmen beziehen müssen, sind neben Bauplänen der Produktionsverlauf und die Organisation des Betriebs. Dazu hatten in den Antragsunterlagen keine Informationen vorgelegen, die im Regelfall nach der Verordnung gefordert werden.

Der Produktionsverlauf war zu Beginn der Erörterungsveranstaltung anhand der geänderten Baupläne der Produktionshalle

erläutert worden. Da diese Unterlagen nicht schriftlich vorlagen, war es sehr schwer, den Ausführungen zu folgen. Arbeitsschutzmängel und Gefahren, die sich aus dem Produktionsverlauf ergeben könnten, konnten anhand dieser Darstellung kaum analysiert werden. Dennoch lassen sich anhand der Aussagen Schlußfolgerungen über die angestrebten Arbeitsschutzniveaus ziehen. Doch zunächst zu den einzelnen Punkten unseres Einwands.

Zum Produktionsverlauf wurden auch die Mengen der verwendeten Stoffe nachgereicht. Dabei erfuhren wir, daß immerhin 5 kg Epoxydkleber täglich verwendet werden sollten. Hier fehlten Informationen zum Brandschutz im Lager und in der Arbeitsstätte und zum Schutz der Arbeitnehmer. Die Epoxydkleber sind nämlich leicht entzündlich und je nach Zusammensetzung besitzen sie stark unterschiedliche toxische Eigenschaften. Betriebsanleitungen und Erläuterungen zu den Gegenmaßnahmen fehlten.

Bei Asbest handelt es sich nicht, wie in unserem Einwand irrtümlich geschrieben, um einen krebserzeugenden Stoff der Gruppe I, sondern um einen Stoff der Gruppe II. Das bedeutet, daß die Verwendung von Asbest nur dann verboten werden kann, wenn die wirtschaftliche Vertretbarkeit eines Ersatzes geprüft ist (29). Weiter wird Asbestzement nicht hergestellt, sondern verwendet. Diese Unterscheidung ist zwar arbeitsmedizinisch bedeutungslos, für den Arbeitsschutz dagegen sehr relevant: Bei Verwendung von berufsgenossenschaftlich oder behördlich genehmigtem Gerät entfallen Akkord- und Überstundenverbote.

Asbestfeinstaub kann im Produktionsverlauf an mehreren Stellen entstehen, z.B. bei den Rohplatten, beim Schneiden, beim Transportieren und beim Nachbearbeiten. Zu den technischen Fragen der Asbestschneidemaschine und deren Absaug- und Filteranlage wurde nur der Stand der Anlage dargestellt (langsam laufende Sägeblätter, Prüfzeugnis der Filteranlage, Luftdurchgang). Technische Alternativen wie das Naßsägeverfahren, die Automatisierung oder die Kapselung wurden nicht erörtert. Auch die Unklarheiten über die Verwendbarkeit des Gutachtens

der Filteranlage (vgl. Anhang I) wurden nicht geklärt. Ist die Filteranlage gestört, soll sich die Säge automatisch abschalten. Wie die Asbestkonzentration in der Halle gemessen werden soll, wurde nicht dargestellt, der Wartungsturnus der Filteranlage wurde erst im Genehmigungsbescheid festgelegt.

Zum Schutz der Umwelt und der Verbraucher vor Asbeststäuben, die aus Produkten entstehen könnten, wurde erklärt, daß alle asbesthaltigen Produkte mit einem Beiblatt versehen sind, das auf die Gefahren aufmerksam machen und Anleitungen zur Verarbeitung enthalten soll. Dieser Zettel ist allerdings nicht, wie bei anderen gefährlichen Arbeitsstoffen nach der Arbeitsstoffverordnung vorgeschrieben, fest mit jeder Packung verbunden. Außerdem seien die Produkte in Folien verpackt, um bei Lagerung und Transport einen Abrieb zu verhindern. Zusätzlich sind noch 98 % der Produkte mit einer Beschichtung versehen.

Eine wichtige Staubquelle im Betrieb und für die Umwelt sind die Abfälle. Der aus der Luft herausgefilterte Staub wird in einen Sack gerüttelt und befeuchtet und dadurch zu einem festen Block aufgeschwemmt. Über die Lagerung von Abfällen im Betrieb wurden keine Angaben gemacht. Die Beseitigung des gesamten Mülls erfolgt durch eine zugelassene (30) Firma. Im Genehmigungsverfahren tauchte die weitere Müllbeseitigung danach nicht mehr auf. Es war auch unbekannt, wie hoch die Grundbelastung der Luft am Ort der Produktionsstätte vor Aufnahme des Betriebs der Anlage war.

Die Anlage soll regelmäßig an den "Stand der Technik" angepaßt werden. Dabei wird der Stand der Technik als die Einhaltung des jeweils geltenden TRK-Wertes interpretiert. Dieses Niveau soll durch regelmäßige Überwachung der Anlage kontrolliert werden.

Als Asbestarbeitsplätze wurden nur die Arbeitsplätze in dem Teil der Produktionshalle bezeichnet, in denen Asbest geschnitten wird.

Bei allen anderen Arbeitsplätze ist eine tägliche Expositionszeit von über drei Stunden nicht zu erwarten. Auch diese Abgrenzung ist arbeitsmedizinisch nicht begründet, sondern nur organisatorisch (vgl. Anm. 13, S.130). In die Produktionshalle werden Plastikschwingtüren eingebaut, die den asbestverarbeitenden Teil der Halle von den übrigen Arbeitsplätzen abtrennen sollen. Ein Verschleppen des Asbestfeinstaubes am Körper wird durch vorgeschriebenes Abduschen verhindert; dabei bildet die Dusche eine Schleuse zwischen den Ankleideräumen für Straßen- und Arbeitskleidung. Die Reinigung der Arbeitskleidung erfolgt durch die Arbeitnehmer selbst mittels berufsgenossenschaftlich zugelassenem Handstaubsauger. Eine allgemeine Betriebsanleitung wurde nachgereicht.

Als Körperschutzmaßnahmen sind Sicherheitsschuhe, Helm, Arbeitskittel vorgeschrieben. Weiter werden Gehörschutz und Staubmasken zur Vergütung gestellt. In der Mehrfachbelastung durch Körperschutzmittel wurde kein Problem gesehen, ein arbeitsmedizinischer Sachverständiger wurde hierzu nicht gehört. Ein Überstunden- oder Akkordverbot besteht nicht, da ja berufsgenossenschaftlich zugelassene Arbeitsgeräte verwendet werden sollen.

Für den Arbeitsschutz lassen sich folgende Ergebnisse aus der Anhörung zusammenfassen:

- Eine Schadstoffgruppe wurde nur erwähnt, aber nicht behandelt. (Epoxydkleber)
- Es werden keine technischen Alternativen (im Sinne des "besten" Standes der Technik) diskutiert, sondern nur eben die zur Genehmigung vorgeschlagene Anlage, soweit sie sich innerhalb bestimmter Normgrenzen hält.
- Der TRK-Wert ist der geltende Orientierungswert, nicht die absolute Minderung der Asbestexposition.
- Die Genehmigungsbehörde sah ihren Ermessensspielraum nur bis zur Durchsetzung der minimal geforderten Arbeitsschutzmaßnahmen.

- Die Diskussion über eine Asbestsubstitution nahm einen breiten Raum ein, obwohl die Genehmigungsbehörde die Möglichkeit hätte, diesen erklärtermaßen für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen nicht bedeutungsvollen Punkt aus der Erörterung herauszunehmen.

Von dem Erörterungstermin wurde eine Ergebnis-Niederschrift angefertigt. Auch in dieser Niederschrift wird die Diskussion über Gesundheitsgefahren und Substitution von Asbest ausführlich behandelt, während technische Fragen und Fragen des Arbeitsschutzes in den Hintergrund traten.

Die Wirksamkeit des Genehmigungsverfahrens für den Arbeitsschutz in der Firma Marie Dorothee

Die asbestzementverarbeitende Anlage der Firma Marie Dorothee wurde genehmigt mit 32 Bedingungen und Auflagen (31). Diese finden sich in der Technischen Anleitung Luft, der Technischen Anleitung Lärm, der Arbeitsstättenverordnung und den Arbeitsstättenrichtlinien wieder. Der Genehmigungsbescheid wiederholt teilweise, z.B. bei der Raumtemperatur, genau festgelegte Einzelwerte dieser Richtlinien. In anderen Fällen besaß die Genehmigungsbehörde einen Handlungsspielraum, der allerdings nicht ausgeschöpft wurde. So heißt es in Auflage 10: "Die Anlage ist nach dem Stand der Technik der Lärmbekämpfung zu betreiben." (Anhang II). In der Erläuterung heißt es dazu: "...dies bedeutet, daß alle bekannten und fortschrittlichen Maßnahmen einzusetzen sind, die die Begrenzung von Emissionen gesichert erscheinen lassen..." (Anhang II). Statt nun den "Stand der Technik", d.h. die bekannten und fortschrittlichen Maßnahmen, für diese Anlage zu konkretisieren, werden in den nächsten Anlagen Geräusche bis zu einem Lärmpegel entsprechend der TA Lärm sowie in Auflage 26 Lärmbelastungen entsprechend der Arbeitsstättenverordnung zugelassen. Im übrigen wird auf technische Verbesserungen allgemein hingewiesen.

In der anschließenden Begründung der Genehmigung wird fest-

gestellt, daß die TRK-, TA-Luft- und TA-Lärm-Werte eingehalten werden und daß sonst keine nennenswerten Emissionen auftreten. Daher sei die Anlage zu genehmigen. Die von uns angeführten Fragen zum Arbeitsschutz fanden sich zwar in mehreren Auflagen wieder, wurden aber in der Genehmigungsbegründung nicht weiter erwähnt, da sie "nicht den Charakter einer konkreten Einwendung" getragen hätten. (Vgl. Anhang II, S. 105.)

Der beschriebene Fall weist Besonderheiten auf: Den Zustand der Unterlagen und den exemplarischen Charakter im Rahmen der Berlinpolitik. Die erforderliche rasche Bearbeitung des Antrags führte dazu, daß die Mitarbeiter des Gewerbeaufsichtsamtes nach ihrer Aussage erhebliche Zeit investieren mußten, um die Vorschriften in der Firma durchzusetzen, bevor überhaupt ein Antrag gestellt wurde. Solche Arbeiten sind sonst von den firmeneigenen Fachkräften zu verlangen.

Zum Lärmschutz (32) sieht u.a. die VBG 121 vor, daß Arbeitsstätten so einzurichten sind, daß auf die Versicherten (Arbeitnehmer) kein Lärm einwirkt. Erst wenn die technischen Möglichkeiten der Lärminderung eingehalten sind und trotzdem Lärm auftritt, muß Gehörschutz angeboten und getragen werden. Bei der Neueinrichtung von Arbeitsstätten verlangt die Gewerbeaufsicht zunächst Schallisolierung. Die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wird so interpretiert, daß die Gewerbeaufsicht keine wesentlichen Unterschreitungen der genannten Grenzwerte zugunsten des technisch Möglichen verlangen darf. Dazu kommt das Meßproblem bei Lärm. In der Anhörung wies die Gewerbeaufsicht darauf hin, daß Lärm erst beurteilt werden könne, wenn die Maschinen liefen, und man dann, falls erforderlich, Maßnahmen ergreifen werde (33). Die Genehmigungsbehörde sieht also keine Möglichkeiten als die durch Verordnung festgelegten Minimalforderungen durchzusetzen.

So wurde auf den Einwand, daß die von der Firma zugesicherten 80 db (A) Lärmbelästigung zu vegetativen Störungen führe und somit eine unzulässige Mehrfachbelastung darstelle, geantwortet, daß man für eine Auflage keine Handhabe sehe, da die

nach der Arbeitsstättenverordnung zugelassenen 85 db (A) nicht überschritten werden. Die Genehmigungsbehörde sei nicht für die Werte verantwortlich, die von Arbeitsmedizinern ermittelt und im gesellschaftlichen Spannungsfeld vom Gesetzgeber beschlossen würden. Sie sei nicht befugt, sich über diese Vorschriften hinwegzusetzen. Auch sei das Genehmigungsverfahren kein Ort für die Grundsatzdiskussion dieser Verordnungen. So wurde auch das gleichzeitige Tragen von Gehörschutz, Staubmasken, Helmen und Sicherheitsschuhen nicht bemängelt. Die im allgemeinen geforderten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln gelten als beachtet, wenn die einzelnen Werte eingehalten werden.

Zwischen Umweltschutz, Arbeitsschutz und Energiepolitik entsteht ein Interessenkonflikt über das Umluftverfahren der Arbeitshalle. Die Rückführung der Luft in die Arbeitsstätte ist in der VBG 119 (34) verboten. Die Umweltschutzbehörde ist aber gerade an einem geschlossenen System interessiert, bei dem kein Asbeststaub aus der Halle herausdringt. Außerdem wird Energie gespart, die für die Heizung von Frischluft erforderlich wäre. Dieser Konflikt wurde durch eine Genehmigung der Berufsgenossenschaft für die Filteranlage mit Umluftverfahren gelöst.

Auch die Betriebshygiene wurde in der Neuanlage gegenüber dem früheren Zustand verbessert. So wurde zugesichert, daß das Abduschen von möglicherweise in den Haaren absorbierten Asbestteilchen per Betriebsanweisung vorgeschrieben sein wird (und somit in der Arbeitszeit zu erfolgen hat). Weiter sind die Duschen als Schleuse zwischen den Ankleideräumen für Arbeitskleidung und für Straßenkleidung angelegt.

Für die langfristige Gewähr des Arbeitsschutzes durch apparative Einrichtungen muß zum einen die Sicherheit der Einrichtungen bei Betriebsaufnahme und zum anderen das langfristige, sachgerechte Funktionieren garantiert werden.

Die Eingangsbedingungen werden vor der Aufnahme der Produktion wie folgt gesichert:

- Gewährleistungsbescheinigungen der jeweiligen Herstellerfirmen für die Lüftungsanlagen und das Filtermaterial, sowie ein Gutachten über das normgerechte Funktionieren.
- Gewährleistungsbescheinigung der Installationsfirma für die Beleuchtung.
- Baumusterbescheinigungen für die Reinigungsgeräte.
- Eine Genehmigung der Berufsgenossenschaft für die Entlüftungsanlage.

Wenn die neue Produktionsstätte durch die Bauaufsicht abgenommen wird, muß weiter ein Meßprotokoll über das sachgemäße Funktionieren der Entlüftungsanlage und über den Geräuschpegel in der Halle vorgelegt werden.

Die technische Kontrolle der Anlage auf Dauer ist wie folgt vorgesehen:

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Lüftungsanlage:

- a) Eine Garantie der Hersteller für die Einhaltung des vorgeschriebenen Gesamtstaubwerts für die Dauer von 2 Jahren.
- b) Die Wartung hat nach Anweisung des Herstellers zu erfolgen, Wartungen und Reparaturen sind im Wartungsbuch festzuhalten, das mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden muß, eine jährliche Überwachung ist durchzuführen.
- c) Messungen der Emissionen sind innerhalb von 12 Monaten nach Ablauf der Garantie und danach mindestens alle

12 Monate von einer nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz ermächtigten Meßstelle durchzuführen. Sie können auch durch eine quasi-kontinuierliche Messung belegt werden. Es wird offenbar dem Betrieb überlassen, zwischen diesen beiden Möglichkeiten zu wählen. Wählt er die quasi-kontinuierliche Messung, so hat er mindestens täglich die Ergebnisse zu überprüfen. Alle Meßergebnisse sind ebenfalls 5 Jahre aufzubewahren.

- d) Die Gesundheitskartei über die vorgeschriebenen arbeitsmedizinischen Untersuchungen ist zu führen.
- e) Störfälle der Anlage sind zu melden und jährliche Emissionserklärungen sowie zweijährliche Erklärungen über eine Veränderung der Anlage sind abzugeben.
- f) Bei einer Änderung der Gesetzeslage hat sich die Firma anzupassen.

Krebs kann durch Asbest aber schon bei kurzer Einwirkung ausgelöst werden, andererseits sind die durchschnittlichen Latenzzeiten sehr lang. Ob die Kontrollintervalle sowie die Dauer der Aufbewahrung der Meßprotokolle diesem Risiko entsprechen, um den Kompensationsanspruch zu sichern, ist offen.

Zusammenfassend läßt sich sagen:

1. Die Möglichkeiten der Firma für den Arbeitsschutz wurden im Verfahren nicht voll belegt. Das gilt für die Ersatzstoffe wie für den Stand der Technik. Es wurde nicht dargestellt, ob andere technische Möglichkeiten des Arbeitnehmerschutzes überhaupt zur Verfügung stehen.

Diese "anderen" technischen Lösungen könnten in einem Vergleich der angebotenen Anlagen oder in eigenen Entwicklungen bestehen. Eine entsprechende Forderung stößt aber auf die Grenzen der Investitionsmöglichkeiten der Firma. Solange die Konkurrenz nicht gezwungen wird, ihre

Alt-Anlagen ebenfalls auf dem neuesten Stand zu halten, macht diese "neue" Firma geltend, nicht kostengünstig produzieren zu können und nicht konkurrenzfähig zu sein.

2. Gegenüber den früheren Arbeitsbedingungen ist allein schon durch die Anwendung der inzwischen verschärften Vorschriften eine Verbesserung des Gesundheitsschutzes im Betrieb zu erwarten.
3. Der Gewerbeaufsicht ist die Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat vorgeschrieben. In dieser Firma gab es keinen Betriebsrat, auch nach Abschluß der langen und intensiven Kooperation der Gewerbeaufsicht mit dem Betrieb nicht.

IV. Einschätzung der Bedeutung des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz für den Arbeitsschutz

Das im vorigen Abschnitt untersuchte Genehmigungsverfahren ist auf einen sehr speziellen Fall bezogen. Die Genehmigungsbehörde erläßt in anderen Genehmigungsverfahren spezielle Auflagen, legt aber zumindest den hier geforderten Standard zugrunde (1). Denn es können in einer neuen Anlage eher die inzwischen in Kraft getretenen Regelungen und Techniken durchgesetzt werden als in einer alten (2). Daneben ergeben sich folgende Gesichtspunkte.

Verweis auf andere Rechtssysteme

Im Anhörungsverfahren wurde an verschiedenen Stellen betont, daß es sich bei Asbestzement um einen zugelassenen Arbeitsstoff handle und daß man deshalb bei Erfüllung der Bedingungen zu genehmigen habe. Dabei handelt es sich um eine Zulassung -bzw. Prüfungsbescheidung - eines Baustoffes, der nach dem Baurecht der Länder nach entsprechenden DIN-Vorschriften (3) geprüft und damit für die Verwendung am Bau zugelassen ist. Die entsprechenden Prüfvorschriften beinhalten aber lediglich die Prüfung von Produkteigenschaften des Stoffes als Baumaterial, enthalten aber keine Prüfvorschriften über die Gesundheitsgefährdung, die durch die Verarbeitung der Stoffe oder ihren Dauergebrauch ausgeübt werden könnte. Zwar ist in den Verfahrensgrundsätzen der DIN-Arbeit (4) auch vorgesehen, daß die Belange des Arbeits- und Umweltschutzes zu berücksichtigen seien, doch haben diese Überlegungen zum Zeitpunkt der Zulassung des Stoffes keine Rolle gespielt (5). Der Verweis auf ein auf völlig andere Ziele gerichtetes Normierungssystem ist dabei irreführend, denn man kann nicht davon ausgehen, daß das Baurecht dem Genehmigungsrecht für gesundheitsgefährdende Anlagen übergeordnet sein könnte.

Prinzipielle Einschränkungen der Regelungsinstrumente

Durch die Bestimmung des Anhangs II der Arbeitsstoffverordnung entfallen

- die regelmäßige Konzentrationsmessung,
- die Buchführung über die Messungen und
- die arbeitsmedizinischen Untersuchungen

bei der Erbringung von Dienstleistungen mit krebserzeugenden Stoffen oder bei der Verwendung von berufsgenossenschaftlich oder behördlich genehmigten Geräten oder Verfahren. Die Genehmigungsintervalle erscheinen vergleichsweise lang, denn die mögliche Abnutzung von Geräten und Sicherheitsgewohnheiten oder auch gelegentlicher Fehler machen gerade ständige Kontrollen erforderlich (6).

Die Ausnahmeregelung hat möglicherweise eine zweite Auswirkung. Sie bietet nämlich wenig Anreize für Innovationen in der Meß- und Verfahrenstechnik unter Arbeitsschutzgesichtspunkten. Sind die einmal genehmigten Geräte installiert, sind Anpassungen an den Stand der Technik im einzelnen Betrieb nicht mehr durch die Genehmigungsbehörde, sondern nur durch Änderungen der Arbeitsschutzregelungen oder der berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen möglich. Es fällt schwer, hier einen Innovationsanreiz zu erblicken.

Der Stand der Technik und vorhandene Normen

Zwar ist das Regelungskonzept des "Standes der Technik" ein dynamisches Prinzip, das jedoch keinesfalls und selbstverständlich zu Verbesserungen im Arbeitsschutz führt. Die Behörde könne von den Antragstellern nicht verlangen, daß sie einen Bericht zum Stand der Technik vorlegen, der etwa eine Patentrecherche, eine Marktübersicht und eine Literaturübersicht umfaßt, und anhand derer sich dann nachweisen ließe, daß die vorgeschlagene Lösung die beste sei.

Ressourcenknappheit für Beratung und Überwachung

Die Gewerbeaufsicht kann nur von sich aus beratend tätig sein; das bedeutet aber, daß auf die allzuwenigen technischen Aufsichtsbeamten eine zusätzliche technische Arbeit entfällt, die von ihrem Zeitbudget bei der Überwachung von Anlagen abgeht. Das heißt: je schlechter die Genehmigungsunterlagen vorbereitet sind, desto mehr Arbeit muß die Gewerbeaufsicht investieren, ohne die Kosten auf die Firma abwälzen zu können. Die Behörde braucht laut Gesetz ein Genehmigungsverfahren erst dann einzuleiten, wenn die Unterlagen vollständig sind. Sie hat auch die Möglichkeit, Unterlagen nachzufordern oder sich Gutachten anfertigen zu lassen. Doch scheint es Gründe zu geben, auf diese Vollständigkeit zu verzichten, wenn andere wichtige Interessen dagegen stehen. Zur Ressourcenknappheit gehört auch die geringe Verfügbarkeit von Expertenwissen, nämlich die Beratung durch die arbeitsmedizinischen Experten, die den im TRK-Wert angelegten Widerspruch zwischen Gefährdung und Verwendung nicht auflösen können. Im Verfahren Marie Dorothee wurde die Belastung durch Asbest abgewiegelt und Mehrfachbelastungen überhaupt nicht in Betracht gezogen.

Die Verwaltungsgebühren für das Genehmigungsverfahren orientieren sich nicht am Arbeitsaufwand der Behörde, sondern an der Investitionssumme des Betriebs. Sie werden also nicht an den Lohnkosten des Öffentlichen Dienstes gemessen.

Interessenverteilung im Entscheidungsprozeß

Wir betrachten hier nur den Antragsteller und die Beamten der Berliner Behörden und "die Öffentlichkeit", soweit sie am Anhörungsverfahren beteiligt war.

Der Antragsteller hat das Interesse, schnellstmöglich die Genehmigung zu erhalten, d.h. gegenüber den Beamten die absehbaren Auflagen zu erfüllen und die Genehmigungsunterlagen beurteilungsfähig zu machen. Zeitverlust durch das Pla-

nungsverfahren und betriebswirtschaftliche Auswirkungen der einzugehenden Arbeitsschutzmaßnahmen bestimmen sein Handeln. Im vorliegenden Fall bedeutete das Interesse eines raschen Planungsverfahrens auch ein Eingehen auf die Bürgerinitiativen, die im Genehmigungszeitraum besonders gegen die Asbestbelastungen vorgingen.

Die Beamten, die die Prüfung durchgeführt haben, stehen im Spannungsfeld zwischen Behördenleitung, dem Betrieb, mit dessen Technikern sie später zusammenarbeiten, und der Öffentlichkeit. Sie dürfen sich keine Fehler nachweisen lassen, wollen sie ihre Karriere nicht gefährden. In der Untersuchung von R. MAYNTZ et al. (7) war durch die Behörden die Rolle der Bürgerinitiativen im Immissionsschutz überwiegend positiv beurteilt worden. In diesem Verfahren gewannen wir den Eindruck, daß die Einwender eher als Belastung empfunden wurden. Wir hatten Mühe, Unterlagen und Stellungnahmen einzusehen, obwohl uns offiziell zugesichert wurde, daß auch Einwender das Recht auf Beratung durch die Genehmigungsbehörden hätten. Die Behörde trägt auch nichts dazu bei, daß sich die Einwender untereinander kennenlernen. Wird Einsicht in die schon vorliegenden Stellungnahmen anderer Behörden vor der Anhörung verweigert, so sichert sich die Behörde einen Informationsvorsprung, der die Verteidigung der Genehmigung erleichtert. In diesen formalen Regeln setzen sich die administrativen Interessen nach einem reibungslosen Genehmigungsverfahren durch.

Das Interesse der Einwender ist dem des Antragstellers zunächst entgegengesetzt. Der Antragsteller besitzt auch im allgemeinen kein Interesse an einer umfangreichen Information der Öffentlichkeit. Im vorliegenden Fall waren die Informationen über die Anlage zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens überholt und unvollständig. Dadurch wird die Wirksamkeit der Einwendungen vermindert (8).

Die Beamten haben nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz die

Aufgabe, Gefahren für die Allgemeinheit und die Beschäftigten abzuwehren. Darin stimmen sie mit den Intentionen der Einwender überein. Dennoch ist das Verhältnis der Behörden zu den Einwendern häufig sehr gespannt. Das äußert sich auch im unterschiedlichen Begriffsdenken. Während die Behörden im Rahmen der Verordnungen und ihrer vermeintlichen oder realen Ermessensspielräume denken, berufen sich die Einwender auf die Schutzziele dieser Verordnungen. Derselbe Gegenstand wird in verschiedenen Sprachen verhandelt, die von den einen als "ungenau", von den anderen als "irrelevant" bezeichnet werden. Doch ergibt sich daraus keine verstärkte Information der Öffentlichkeit über die Sicht der Behörden zum Verfahrensgang und zu einer Diskussion über die verbleibenden Ermessensspielräume der Arbeits- und Umweltschutzbestimmungen, sondern eine Abschottung der Behörde. Das kommt besonders dadurch zum Ausdruck, daß die Behörde zwar die Möglichkeit hat, den Einwendern Einblick in die Stellungnahmen der Arbeits- und Umweltschutzbehörden zu den Genehmigungsunterlagen zu geben, sie aber in der Regel nicht wahrnimmt (9)*. Der Öffentlichkeit wird also zugemutet, sich an Punkten zu bemühen, die längst durch Stellungnahmen anderer Behörden geklärt sind.

Ein weiterer Schwachpunkt des Verfahrens für die Einwender ist, daß sie die Adressen anderer Einwender und den Inhalt der Einwände nicht erfahren. Dadurch entsteht Mehrarbeit für die Einwender. Sie bearbeiten die unterschiedlichen Punkte der Genehmigung oft parallel, der Sachverstand der Einwender wird nicht geteilt, eine gemeinsame Diskussionsstrategie im Verfahren nicht abgesprochen (10).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Öffentlichkeit, die am Verfahren beteiligt und durch das Verfahren geschützt werden soll, im Verfahren selbst die schlechteste Position besitzt. Sie ist am schlechtesten über den aktuellen Stand im Verfahren unterrichtet. Sie kennt weder die Stellungnahmen

*Uns wurde dieser Einblick gestattet, da wir als Beobachter und nicht in erster Linie als Einwender am Verfahren teilnahmen.

der Behörden zu den Unterlagen noch die Inhalte der anderen Einwendungen. Im Extremfall kann es ihr passieren, daß sie nicht einmal die Unterlagen zu der Anlage kennt, die gerade verhandelt wird, da sie nur veraltete Unterlagen einsehen durfte, wie in diesem Genehmigungsverfahren. Sie muß sich dann im Verlaufe der Anhörung mit den Unterlagen, die nicht einmal schriftlich vorliegen, bekannt machen, diese auswerten und dann noch sachkundige Einwände in einer der Öffentlichkeit fremden Verwaltungssprache formulieren, wenn sie wirksam in das Genehmigungsverfahren eingreifen will.

Nach Ansicht der Genehmigungsbehörde ist es nicht Gegenstand der Erörterung, politische Fragen wie die Substitutionspflicht von Asbest (Asbestverbot) zu diskutieren. Dennoch nahm diese Diskussion in diesem Verfahren einen breiten Raum ein. Ob das die Regel oder nur hier aufgrund der derzeitigen Diskussionen über Asbest erfolgt ist, müßte geprüft werden..

Die Behandlung des TRK-Werts im Genehmigungsverfahren

Nach der Konzeption der Technischen Richtwerte als Kompromiß zwischen Belangen des Gesundheitsschutzes der Arbeiter und den Wirtschaftsinteressen der Unternehmen sollen die Technischen Richtwerte je nach Stand der Technik grundsätzlich unterschritten werden.

In der Genehmigung werden drei Grenzwerte benannt:

1. Der geltende Grenzwert für Asbestfeinstaub in der Arbeitshalle, 2 mg/m^3 . Auf der Anlage darf nur Asbestzement mit maximal 15 % Asbestgehalt verarbeitet werden.
2. Die Emissionsbegrenzung in die Atmosphäre von $0,5 \text{ mg/m}^3$ (unter Nebenbedingungen wie Schornsteinhöhe u.a.).
3. Die Leistungswerte der Filteranlage, die nur ein Drittel der Technischen Richtkonzentration an der Austrittsstelle erreichen dürfen, sofern die Filteranlage im Umluft- oder Teilumluftverfahren betrieben werden soll. Diese Werte sind veränderten Arbeitsschutzvorschriften oder Bestimmungen der Berufsgenossenschaften anzupassen.

Die Arbeitshalle kann entweder durch Frischluft oder Rückführung gefilterter Luft belüftet werden. Auch an der Austrittsstelle der zugeführten Luft darf der geltende TRK-Wert nicht überschritten sein, d.h. daß bei Asbeststaubbelastung der Außenluft oder Rückführung der gereinigten Abluft die hier enthaltenen Asbeststäube berücksichtigt werden müssen. Die Filteranlage muß in jedem Fall im Umluftverfahren so ausgelegt sein, daß bei der Mischung der verbleibenden Hallenluft mit der gereinigten zurückgeführten Luft geltenden TRK-Werte nicht überschritten werden dürfen.

Die summarischen Berechnungen der Leistung der Filteranlage (S. 101) legen dar, daß die im Umluftverfahren in die Halle entlassenen Asbestfeinstäube pro Stunde gemessen auf das Hallenvolumen den TRK-Wert weit unterschreiten. Im Genehmigungsverfahren wird deshalb auch festgestellt, daß

"der Technische Richtkonzentrationswert für Neuanlagen (TRGA 102 vom Oktober 1980) nicht erreicht wird" (siehe S. 102).

Im Genehmigungsverfahren wird aber lediglich der Nachweis verlangt, daß der geltende Grenzwert nicht überschritten wird. Für die Verminderung des Risikos einer Gesundheitsschädigung durch einen Arbeitsstoff sind vor allem die lokalen Konzentrationen in der Atemluft wichtig. Diese lokale Konzentration wird zusätzlich durch technische und arbeitshygienische Parameter bestimmt, etwa die Effektivität der Absaugeinrichtung an der Schneidstelle, Luftströmungen usw. Ganz wesentlich sind aber auch die Einhaltung arbeitshygienischer Maßnahmen wie das regelmäßige Entstauben der Arbeitskleidung und der Haare. Angaben zu den lokalen Variationen wurden im Genehmigungsverfahren nicht gemacht.

Bei der Darstellung des Lärmproblems konnten wir aus den schriftlichen Unterlagen nur vermuten, daß der "Stand der Technik" eine Minderung des Lärms an den Arbeitsplätzen bedeuten könnte (11). Beim TRK-Wert wird im Genehmigungsbescheid selbst Bezug genommen auf eine technisch fortgeschrittene Anlage, die berufsgenossenschaftlich zugelassen ist. Im Genehmigungsbescheid wird dennoch nur der Nachweis des festgesetzten Grenzwerts verlangt.

Zeitliche Sicherung des gesundheitsgerechten Funktionierens der Anlage

Anlagen mögen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme allen Sicherheitsanforderungen entsprechen - aber wie steht es damit nach einigen Jahren? Unzureichende oder unsachgemäße Wartung, Abnutzung und veränderte Beanspruchungen aus geänderten Produktionsvorgängen oder geringfügig veränderte Ersatzteile können das gesundheitsgerechte Funktionieren über lange Jahre hin gefährden. Gerade bei Stoffen, wie dem feinsten Asbeststaub mit sehr langen Latenzzeiten (s. Anhang III, Nr. 4) der Erkrankung, der unmittelbar kaum noch

belästigend wirkt, muß der Verschleiß der Arbeitsschutzanlagen verhindert werden, denn die Genehmigungen werden unbestimmt¹⁾ erteilt.

Die Analyse des Genehmigungsbescheides für die Firma Marie Dorothee und die dort vorgeschriebenen Fristen führt zu der Frage, ob sie ausreichen, die Parameter, die die Prinzipien des kontrollierten Einsatzes von Schadstoffen garantieren sollen, ausreichend zu kontrollieren. (vgl. S.93.)

Vergleicht man die relativ kurzen Fristen von 2 Jahren für Garantien, 5 Jahren für Wartungsbücher oder Meßprotokolle und 12monatigen Meßintervallen mit den langen Latenzzeiten der asbestbezogenen Berufskrankheiten einerseits, den kurzen Expositionszeiten andererseits, so stellt man eine gewisse Diskrepanz fest.

Hier können nicht einmal die Grundlagen für epidemiologische Studien gesammelt werden, die die Asbestindustrie als Grundlage für verschärfte Kontrollen vorschlägt. (12)

Diese Genehmigungsfristen sollten unserer Auffassung nach deshalb unter technischen und medizinischen Gesichtspunkten diskutiert werden.

Ergebnisse

Der kleine Berliner Betrieb mußte, durch berlinpolitische Faktoren bedingt, unter zeitlichen Restriktionen einen Umzug seiner Produktionsstätte auf ein neues Gelände planen. Die Unternehmensleitung sah sich einer Fülle von zuvor nicht erkannten Forderungen aus rechtlichen Regelungen des Umwelt-

1 Eine Neugenehmigung muß beantragt werden, wenn die Anlage mehr als 3 Jahre nicht benutzt wurde. Für die Umluftanlage wird ausdrücklich eine Anpassung an neue Arbeitsschutz- und berufsgenossenschaftliche Vorschriften vorgeschrieben.

schutzes und des Arbeitsschutzes gegenüber. Die Notwendigkeit, Arbeitsplätze in Berlin zu erhalten, gleichzeitig die Umweltpolitischen Forderungen der Öffentlichkeit zu beruhigen und den Umweltschutz- und Arbeitsschutzregelungen zu entsprechen, führte aus der Sicht von Behörde und Betrieb zu einer hohen Interaktion in der Planungsphase. Die Frage nach der betriebswirtschaftlichen Bedeutung der Arbeitsschutzkosten kann in dieser Fallstudie nicht beantwortet werden. Im Interview erfuhren wir lediglich, daß der Betrieb sich nicht von sich aus zu einer Unterschreitung von Grenzwerten bereit erklären würde, die dann den Charakter einer Auflage erhielten. Wichtiger als betriebswirtschaftliche Kostenrechnungen für alternative Arbeitsschutzmodelle sind im vorliegenden Fall wahrscheinlich die Kosten für die Dauer des Planungsverfahrens selbst. Eine engere Zusammenarbeit zwischen Genehmigungsbehörden und dem für Industrieansiedlungen zuständigen Senator für Wirtschaft soll deshalb angestrebt werden.

Der Betrieb hatte keinen Betriebsrat. Obwohl die unmittelbaren Interessen der Arbeitnehmer durch die Umsiedlung und durch die Neugestaltung der Arbeitsplätze betroffen waren, bildete sich keine Interessenvertretung nach dem Betriebsverfassungsgesetz heraus. Die Gewerbeaufsicht ist zur Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat verpflichtet. Wir fragen, ob das auch die Anregung zur Gründung eines Betriebsrates beinhaltet.

Die Analyse der Genehmigungsunterlagen zeigt, daß die Gewerbeaufsicht - gestützt auf ein Verwaltungsgerichtsurteil - Ermessensspielräume eng interpretiert und daß offenbar auch der Begriff des "Standes der Technik" in bezug auf geschriebene Regelungen und nicht technische Möglichkeiten interpretiert wird. Doch sind allein durch die Durchsetzung der geltenden Vorschriften, die den Arbeitsschutz insgesamt ja verbesserten, die Arbeitsbedingungen verbessert worden. Dieser Fall zeigt, daß die Mitwirkung bei der Gestaltung neuer Arbeitsplätze im Genehmigungsverfahren Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen bietet. In Berlin werden jährlich

etwa 120 Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissions-
schutzgesetz abgewickelt, etwa 50% davon nach dem förmlichen
Verfahren, d.h. also unter Beteiligung der Öffentlichkeit.
Eine intensivere Diskussion auch des Arbeitsschutzes im
öffentlichen Verfahren könnte eine positive Beeinflussung der
Qualität der Arbeitsplätze zur Folge haben.

L I T E R A T U R H I N W E I S E

Folgende Kurzangaben (in Großbuchstaben) werden in den Anmerkungen benutzt:

ARBEITSSTOFFVERORDNUNG:

Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (Arbeitsstoffverordnung - ArbStoffV) vom 29. Juli 1980 (BGBl 1, S. 1071).
In der Fassung vom 12.11.1980 (BGBl 1, S. 2069).

BEGRÜNDUNGEN:

Deutsche Forschungsgemeinschaft:
Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründungen der maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen;
Verlag Chemie, Loseblattsammlung

BGA 2/78:

Bundesgesundheitsamt, bga-Berichte: 2/78
F. Griepentrog, H. E. Haller, L. Laskus, H. G. Moll,
H. Uehlecke, U. Wosing-Narr:
Asbest in der Umwelt/Belastung und Bewertung
2. Auflage, Dietrich Reimer Verlag Berlin, 1978

BGA 4/81:

Bundesgesundheitsamt, bga-Berichte: 4/81
K. Aurand und W. Kierski:
Gesundheitliche Risiken von Asbest - Eine Stellungnahme
des Bundesgesundheitsamtes
Dietrich Reimer Verlag Berlin, 1981

BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ:

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG -) vom 15. März 1974 (Bundesgesetzblatt - BGBl. - I, S. 721, 1193/Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin - GVBl. - S. 648, 1388), wurde zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. März 1980 (BGBl. I, S. 373/GVBl. S. 746)

DIW-81:

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin:
Untersuchungen über Angebot und Nachfrage mineralischer Rohstoffe XV: Asbest
Stuttgart, August 1981

HEINEN:

Heinen/Tentrop/Wienen/Zerlett
Kommentar zum medizinischen und technischen Arbeitsschutz
Loseblattsammlung,
Kohlhammer Verlag

HVBG 80:

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e. V.:
Tagungsbericht Asbest:
Asbest/Gesundheitsgefahren/Schutzmaßnahmen/Verwendungs-
beschränkungen/Ersatzstoffe
Veranstaltung des Hauptverbandes der gewerblichen Berufs-
genossenschaften am 6./7. März 1980, Bonn (1980)

KRAUSE/PILLAT/ZANDER:

Krause/Pillat/Zander
Arbeitssicherheit - Handbuch für die Unternehmensleitung,
Betriebsrat und Führungskräfte,
Loseblattsammlung,
Rudolf Hauffe Verlag, Freiburg i. Br.

MAK:

Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Ar-
beitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft:
Maximale Arbeitsstoff-Konzentrationen, (lfd. Jahr),
Bonn (lfd. Jahr)

SPINNARKE/SCHORK:

Spinnarke, J./Schork, G.:
Arbeitssicherheitsrecht,
Loseblattsammlung,
CF Müller Juristischer Verlag, Heidelberg/Karlsruhe

UBA 10/78:

Umweltbundesamt-Materialien 10/78:
E. Pöschel, R. König, R. Haag, U. Roth, W. Weissner
(Batelle Institut Frankfurt a. M.):
Umweltrelevanz künstlicher Fasern als Substitut
für Asbest,
Erich Schmidt Verlag Berlin

UBA 7/80:

Umweltbundesamt-Berichte 7/80:
Luftqualitätskriterien. Umweltbelastung durch Asbest und
andere faserige Feinstäube,
einzelne Autoren der jeweiligen Kapitel sind in den An-
merkungen angegeben,
Erich Schmidt Verlag Berlin (1980)

WVA:

Wirtschaftsverband Asbest e. V. 1980:
Geschäftsbericht für das Jahr 1980,
6000 Frankfurt am Main, Oberschelder Weg 2 - 4

ANMERKUNGEN

I. Arbeitsschutz bei gefährlichen Arbeitsstoffen

- 1 Ein Vergleich der technischen Eigenschaften von Asbest und seinen Ersatzstoffen für verschiedene technische Zwecke findet sich in LOHRER, W., und POESCHEL, E., Ersatzstoffe für Asbest - Einsatzmöglichkeiten, gesundheitliche Bedeutung, HVBG 80, S. 112-124 (s.S. 73).
- 2 Die Berufsgenossenschaften sind aufgrund der Reichsversicherungsordnung nach Gewerbebezügen gleicher oder verwandter Art organisiert und übernehmen für die Unternehmer die Private Haftpflichtversicherung. Innerhalb der Berufsgenossenschaften sind die Betriebe nach Gefahrenklassen eingeteilt, die die Höhe der zu entrichtenden Beiträge bestimmen. Je nach Stand des Arbeitsschutzes kann die Berufsgenossenschaft einzelnen Unternehmen Zuschläge oder Nachlässe auf die nach Gefahrenklasse und Zahl der Arbeitnehmer zu erhebenden Beiträge auferlegen.
- 3 In der Bundesrepublik sind die Gewerbeaufsichten nach Ländern mit unterschiedlichen Organisationsformen und Namen organisiert. Im Land Berlin nimmt sie das Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit wahr.
Adresse: An der Urania 4 - 10, 1000 Berlin 30
Der Umweltschutz wird im Land Berlin vom Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz wahrgenommen.
Adresse: An der Urania 10 - 14, 1000 Berlin 30
Dies ist auch die genehmigende Behörde in diesem Verfahren.
- 4 Dieser Gesichtspunkt ist beim Ersatz von Arbeitsstoffen entsprechend der Arbeitsstoffverordnung Anhang II (krebserzeugende Arbeitsstoffe) wichtig, da der Unternehmer immer geltend machen kann, daß es keinen Arbeitsstoff mit den gleichen technischen Eigenschaften zu den gleichen wirtschaftlichen Bedingungen geben wird.
- 5 HUCKE, J., ULLMANN, A., Konfliktregulierung zwischen Industriebetrieb und Vollzugsbehörde bei der Durchsetzung regulativer Politik. In: Implementation politischer Programme. Empirische Forschungsberichte, hg. von R. MAYNTZ. Neue Wissenschaftliche Bibliothek (1980), S. 105-126.
- 6 Deutscher Bundestag, Bericht der Bundesregierung über den Stand der Unfallverhütung und des Unfallgeschehens in der Bundesrepublik Deutschland (Unfallverhütungsbericht). Drucksache 8/3650 vom 8.2.1980.

- 7 Kritik der Unfallstatistik vgl. Anhang III Nr. 4.
- 8 OTTO, H.:
Zur Epidemiologie des berufsbedingten Mesothelioms in der Bundesrepublik Deutschland, in: HVBG 80, S. 49/50
Seit 1973 wird ein Forschungsprojekt gemeinsam mit dem Staubforschungsinstitut beim HVBG durchgeführt, aus dem sich neben methodischen Vorschriften zum Nachweis von Mesotheliom auch eine Umfrage unter Pathologen ergab. Otto weist ausdrücklich auf die Schwierigkeiten epidemiologischer Untersuchungen dieses Problems hin. Sie liegen in der langen Verursachungszeit, in fehlenden Berufsannamen, Betriebsgeschichten und Belastungsdaten und im Datenschutzgesetz. Das Mesotheliom sei in wenigen Jahren mit Abstand der häufigste Berufskrebs geworden, doch verlangt Otto eine vorsichtige Extrapolation seiner Daten aus methodischen Gründen. Bei "Spontan"-Erkrankungen vermutet er eine weitere Noxe.
- 9 Vgl. dazu die Ausführungen des DGB-Vertreters auf der Anhörung zum Entwurf des Chemikaliengesetzes am 3./4.3.1980, S. 265 (Bundestagsausschuß).
- 10 Solche Analysen werden anhand von Krankenkassendaten, Sterbedaten und anderen nicht direkt arbeitsplatzbezogenen Untersuchungen durchgeführt, wobei nach Industriezweig oder Beruf/Tätigkeit klassifiziert wird. KAMINSKI, R. und SPIRTAS, R., Industrial Characteristics of Persons reporting morbidity during the health interview surveys conducted in 1969-1970, NIOSH, USA (1980), research report.
- 11 Extent-of-exposure surveys des National Institute for Occupational Safety and Health, USA (NIOSH).
- 12 HENSCHLER, D., Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen - Grundlagen, Entwicklung, Berechnungsmodell, in: Wissenschaftliche Grundlagen zum Schutz vor Gesundheitsschäden am Arbeitsplatz, hg. von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1981, S. 29-40.
- 13 KÖHLER, B.M., Schadstoffkontrolle am Arbeitsplatz, Manuskript.
- 14 Der Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe (AgA) ist ein Beratungsgremium des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung. Zusammensetzung und Aufgaben sind in § 27 der "Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe" (Arbeitsstoffverordnung - ArbStOffV) geregelt. Er berät den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung in technischen Fragen, ermittelt den jeweiligen Stand von Wissenschaft, Technik und Medizin und schlägt entsprechende Vorschriften vor. Der Ausschuß setzt sich zusammen aus: 7 Gewerkschaftsvertretern, 7 Kapitalvertre-

tern in spezifizierten Funktionen, 4 Vertretern der Gewerbeaufsichten der Länder, 3 Vertretern der gesetzlichen Unfallversicherung und 7 Vertretern der Wissenschaft mit spezifizierten Aufgabenbereichen. (SPINNARKE-SCHORK 31.2-4, 14. Lieferung).

Sammlungen der Vorschriften finden sich u.a. in HEINEN oder KRAUSE, PILAT, ZANDER (s.S. 72 und S. 73).

Die hessische Gewerbeaufsicht gründete z.B. eine Zentralstelle für gefährliche Arbeitsstoffe (vgl. Anmerkung II, 11).

- 15 Ersatzstoffe vgl. DIW 81, S. 138-141.
- 16 BEGRÜNDUNGEN. Das Zitat ist dem Vorwort zur ersten Lieferung entnommen.
- 17 In der technischen Richtlinie für gefährliche Arbeitsstoffe (TRgA 102) Ausgabe Juli 1980, Bundesarbeitsblatt 1980, Heft 10, S. 102 zitiert nach:
SPINNARKE-SCHORK; im Abschnitt 65.4-1 heißt es dazu:
"Für die Festlegung der Höhe der TRK-Werte sind maßgebend:
 - die Möglichkeit, die Schadstoffkonzentrationen im Bereich der TRK-Werte analytisch zu bestimmen,
 - der derzeitige technische Stand der Verfahrens- und Lüftungstechnischen Maßnahmen unter Berücksichtigung des in naher Zukunft technisch erreichbaren,
 - das vorliegende arbeitsmedizinische Erkenntnisse den TRK-Werte nicht entgegenstehen."
- Da die Deutsche Forschungsgemeinschaft ausdrücklich das Erkrankungspotential dieser Stoffe hervorhebt, ist Satz 3 der Bedingungen nie erfüllt. Der Schutz der Arbeitnehmer wird also den Bedingungen von 1 und 2, d. h. der Entwicklung der Mess- und Verfahrenstechnik überlassen.
TRgA 400, Anleitung zur Beurteilung der gefährlichen Eigenschaften von Stoffen und Zubereitungen; SPINNARKE-SCHORK 31.3-1.
- 18 Text des Chemiegesetzes siehe HEINEN, S. 72.
- 19 Z.B. den Technischen Richtlinien (TRgA) und den Anhängen zur ARBEITSSTOFFVERORDNUNG; vgl. HEINEN.
- 20 Der Hessische Sozialminister, Kontrolle gefährlicher Arbeitsstoffe.
Schwerpunkte der Hessischen Gewerbeaufsicht 1980 zu krebs-erzeugenden Arbeitsstoffen.
Bericht des hessischen Sozialministers (1981).
Vgl. Anhang III, Nr. 4.

- 21 Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie, Heidelberg. Programm zur Kontrolle krebserzeugender Arbeitsstoffe.
- 22 Vgl. Anmerkung 11.
- 23 VOLKHOLZ, V., u.a., Belastungsschwerpunkte und Praxis der Arbeitssicherheit, der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (1977).
- 24 Besonders bei Asbest vgl.: ROBOCK, K., Referenzmethode zur Messung von Asbeststaubkonzentrationen, HVBG 80, S. 96.

Ders.:

Präventivmaßnahmen im Grenzbereich zwischen Arbeitsplatz und Umwelt. Vortrag auf der 37. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, Symposium, faserförmige Stäube in der Umwelt, 30.9. - 4.10.1979 in Berlin, Zitiert nach der Kurzfassung.
Vgl. auch Tabelle 11

K. SPURNY: "Es werden zwar seit etwa 1950 ständig in der Asbestindustrie am Arbeitsplatz, seit 1960 in der Außenluft und seit 1970 im Trinkwasser und in Getränken Asbestfasern gemessen, aber die benutzten Meßverfahren befinden sich immer noch in einem Entwicklungsstadium, das noch bis 1985 oder sogar bis 1990 andauern könnte. ... Es ist zwar heutzutage möglich, mit Hilfe der modernen, physikalischen Methoden der analytischen Chemie, relativ zuverlässige und sehr empfindliche Messungen und Analysen von sehr feinen Fasern durchzuführen. Finanzieller Aufwand für die Auswertung einer Probe ist aber sehr hoch (etwa im Bereich 10^3 bis 10^5 DM oder noch mehr)."; in UBA 7/80.

SCHÜTZ, A. und COENEN, W.:

Grenzwerte für Asbest, Kriterien zur Feststellung der Einwirkung, meßtechnische Überwachung für Betriebe; in: HVBG Asbest 80;

vgl. Anmerkung II, 33, UBA 7/80 (S. 73), S. 117-137 und 137-140

- 25 ARBEITSSSTOFFVERORDNUNG.
- 26 Der Unternehmer ist verpflichtet, die Arbeitnehmer über Gesundheitsrisiken aufzuklären (ARBEITSSSTOFFVERORDNUNG).
- 27 Verwendungsverbote der krebserzeugenden Arbeitsstoffe der Gruppe I (sehr stark gefährdend) existieren für Stoffe, "für die ein anderer Stoff, der nicht oder weniger gefährlich ist, vorhanden ist". (Arbeitsstoffverordnung, Anhang 2 § 1.3 (2)). In 1.3 (3) wird festgelegt, daß bei Arbeitsstoffen der Gruppe 2, zu denen Asbest z. Z. noch gehört, die Genehmigungsbehörde die Verwendung des Arbeitsstoffes untersagen kann, wenn ein "anderer nicht oder weniger gefährlicher Arbeitsstoff mit den kennzeichnenden Eigenschaften vorhanden ist und keine unverhältnismäßige Härte entstehen würde".

- 28 Arbeitsstoffverordnung und Anhänge.
Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.
Technische Richtlinien für gefährliche Arbeitsstoffe.
Es ist beabsichtigt, eine systematische Sammlung herauszugeben, die den sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Stand darstellen soll.
- 29 Technische Richtkonzentrationen, Emissionswerte, Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen. KRAUSE/PILAT/ZANDER.
- 30 Technische Richtlinie zur Messung von Arbeitsplatzkonzentrationen gefährlicher Arbeitsstoffe.
- 31 Merkblätter zur Berufskrankheitenverordnung. HEINEN
- 32 Berufsgenossenschaftliche Grundsätze (G) zur Untersuchung gefährdeter Arbeitnehmer.
Einwirkungsdefinitionen sind in der Technischen Richtlinie gefährlicher Arbeitsstoffe niedergelegt. TRgA 101, SPINNARKE-SCHORK. HEINEN.
- 33 Berufsgenossenschaften in Verbindung mit Krankenkassen und Sozialversicherung nach Berufskrankheitenverordnung. Vgl. auch HEINEN.
- 34 Jedes Gewerbe muß gemeldet werden und kommt so in das Überwachungskataster der Gewerbeaufsicht.
- 35 Z.B. die berufsgenossenschaftliche gebrauchsmustergeprüften Geräte; die Marktzulassung von Arzneimitteln und von auf den Markt kommenden Chemikalien nach dem Chemikaliengesetz.
- 36 Der "Stand der Technik" ist ein wichtiges Arbeitsschutzkonzept in vielen Arbeitsschutzregelungen. Dieses Konzept soll die technische Weiterentwicklung mit einer eher schwerfälligen Weiterentwicklung der Regelungsstruktur vermitteln. Praktisch wird die Interpretation des "Standes der Technik" zum jeweiligen Zeitpunkt zwischen der Gewerbeaufsicht, dem Betriebsrat und der Unternehmensleitung ausgehandelt.
- 37 Zu unterscheiden ist ein Verursachungsmodell, das sich auf das Verhalten einer einzelnen Faser im feinsten Lungengewebe und die Reaktion des Körpers auf diese Faser bezieht, und der Nachweis der ausgelösten Erkrankungen in der allgemeinen Bevölkerung mit epidemiologischen Verfahren. Siehe die entsprechenden Abschnitte in UBA 7/80, BGA 2/78, BGA 4/81 (s.S. 73), besonders WOITOWITZ, H.-J., und ROEDELSPERGER, K., Asbeststaub als Ursache bösartiger Erkrankungen, in: HUBG 80, S. 16-23.
- 38 DOBBERTIN, S., Zusammenfassung und Wertung, in: UBA 7/80, S. 408.
- 39 entfällt

- 40 17-Punkte-Programm des DGB gegen Asbestkrebs in der Arbeitswelt;
folgende Forderungen sind enthalten:
schrittweiser Verbot von Asbest; zwingender Ersatz von Asbest durch ungefährliche oder weniger gefährliche Stoffe; Ausschluß jeglicher Staubeinwirkung durch verfahrenstechnische Maßnahmen; Einstufung von Asbest in die Gruppe der sehr stark gefährdenden Krebsstoffe der Arbeitsstoffverordnung; Senkung des Grenzwertes für Asbeststaub um das 10fache gegenüber der geltenden Regelung; Erfassung aller gefährdeter Arbeitnehmer; Information aller Arbeitnehmer und aller Arbeitgeber über die gesundheitlichen Gefahren durch Asbeststaub und über die Anwendung von Schutzmaßnahmen; uneingeschränkte Anerkennung asbestverursachter Lungenkrebs-erkrankungen als Berufskrankheit.
(Brief von Gerd Muhr an das Bundesarbeitsministerium v. 5. 2. 1981)
Karl-Heinz Janzen forderte am 19. 11. 1981 auf einer Arbeitsschutz-Tagung der IG-Metall:
Krebserregende Arbeitsstoffe müßten durch ungefährliche oder zumindest durch weniger gefährliche Stoffe ersetzt werden. Sicherheitstechnische Maßnahmen sollten die Gefährdung der Arbeitnehmer durch Schadstoffe so weit wie möglich ausschließen. Einfache Meß- und Überwachungssysteme seien zu entwickeln. Die Humanisierungsforschung müsse ... zum Erkennen des bestehenden Gesundheitsrisikos und der Entwicklung von ungefährlichen Ersatzstoffen beitragen: Asbest sei nur eine von 75 krebserzeugenden Arbeitsstoffen. (Pressedienst der IG-Metall v. 19. 11. 1981)

Der geschäftsführende Vorstand der IG-Chemie-Papier-Keramik veröffentlichte eine Stellungnahme zur Gesamtproblematik Asbest am 23. 2. 1981. Folgende Punkte sind enthalten:

1. Dort, wo der Ersatz von Asbest kurzfristig nicht möglich ist, muß eine verstärkte Arbeitsschutzkontrolle vorhandener und weiterer technischer und organisatorischer Maßnahmen eine Gefährdung der Arbeitnehmer und der Bevölkerung ausschließen; weiter ist der Grenzwert für Asbeststaub am Arbeitsplatz sowie in den Emissionsgrenzwerten senken; der Asbestgehalt von Produkten ist zu senken; aus beschäftigungspolitischen Gründen muß vor allem der Einsatz von Ersatzstoffen durch die jetzigen Hersteller von Asbestprodukten angestrebt werden. Ein Katalog von Einzelmaßnahmen ergänzt diese Forderungen. (Ersatzstoffregister, Verwendungsbeschränkungen, verbesserte Berufskrankheitendokumentation, Erweiterung der Berufskrankheiten-Definition, Früherkennung und Therapie von asbestbedingten Krebserkrankungen und unverzügliches Handeln)

Vgl. Nachtrag S. 133ff.

- 41 . Anlage III des DIW-BERICHTS gibt eine Liste von 6 Projekten zur Entwicklung von Substitutionsprodukten für Asbest, die im Zeitraum von 1976 - 1983 aus Mitteln des BMFT mit extra 4,8 Mio DM gefordert wurden.
Der parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung teilt am 10. Dezember 1980 in der Fragestunde des Deutschen Bundestages mit, "daß zum Schutz vor Schäden durch Asbest im privaten Bereich breit angelegte Forschungsvorhaben darauf abzielen, die Gefährdung durch Asbeststoffe, auch soweit sie den privaten Bereich berühren, dadurch aufzuheben, daß Ersatzstoffe eingesetzt werden. Er teilt mit, daß allein im Bereich "Humanisierung des Arbeitslebens" derzeit 13 Forschungsvorhaben laufen.
Plenarprotokoll 9/9 S. 255 (D). Siehe auch S. 136.
- 42 KÖHLER, B.M., Schadstoffe am Arbeitsplatz. Ergebnisse einer Umfrage. Manuskript.
- 43 STRASSBURG, H., Praktische Erfahrungen bei der Einführung von Ersatzstoffen für Asbest. In: sicher ist sicher, 7/8 (1981), S. 364-375. In einem Zweijahresprogramm wurden 95 % des im Werk vorhandenen oder verwendeten Asbests ausgetauscht. Die Verwendung von Asbest bedarf der Zustimmung des Betriebsrats.
- 44 Auskunft des zuständigen Referats beim Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz vom 05.02.1983. Im förmlichen Verfahren (etwa 50 %) ist die Öffentlichkeit beteiligt und auch der Arbeitsschutz wird mitgeprüft. Im vereinfachten Verfahren ohne Beteiligung der Öffentlichkeit erhält das Landesamt für Arbeitsschutz lediglich eine Mitteilung der Teilgenehmigung
- 45 Berufskrankheiten-Verordnung in der Fassung vom 8.12.1976 siehe HEINEN. Anlage 1 enthält das Verzeichnis der anerkannten Berufskrankheiten.

II. Der Schadstoff in diesem Genehmigungsverfahren: Asbest

- 1 British Society for the Social Responsibility of Scientists, Asbestos Killer Dust London 1979: "It is now said to end up in more than three thousand products"
DIW-Studie, S. 119: "Asbestfasern werden zu einigen Tausend Erzeugnissen verarbeitet, die in allen Bereichen der industriellen Produktion eingesetzt werden."
- 2 DIW-Studie, S. 124-125.
- 3 DIW-Studie, S. 128.
- 4 DIW-Studie, S. 128; Pappen und Papiere werden vorwiegend für Dichtungen eingesetzt.
- 5 Den Materialfluß von Asbestprodukten durch verschiedene Industriezweige zeigt Tabelle 55, DIW-Studie, S. 133, für das Jahr 1977 in Japan.
- 6 Der Mechanismus der Ablagerung und des Verhaltens in der Lunge sind beschrieben: UBA 7/80, Biologische Wirkungen, S. 267-284, Autor: J. Bruch.
- 7 VERSEN, P., Berufsbedingte Erkrankungen im Bereich der gewerblichen Berufsgenossenschaften, HVBG 80, S. 24-36.
Nach den Ergebnissen der Berufskrankheitenanalyse und anderen neueren Befunden ist ein stark erhöhtes Risiko der Raucher wieder fraglich geworden (vgl. dazu auch S. 50). Die Erkrankungshäufigkeiten (=100%) waren wie folgt verteilt: 57,2 % über 10 Jahre Raucher, 5,2 % unter 10 Jahre Raucher, Nichtraucher 25,2 %, keine Angabe 32,5 %.
- 8 Eine Untersuchung des BMFT schätzte die Zahl der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik, die beruflich dauernd oder gelegentlich mit Asbest in Berührung kommen, auf 840 000 ein. Davon sind etwa 45 000 in der eigentlichen asbestverarbeitenden Industrie beschäftigt;
Mitteilungen des BMFT Z 7255 E vom Februar 1981
zitiert nach: LOHRER, W.:
Luftbelastung durch Asbest und andere faserige Stäube, Staub, Reinhalt. Luft 41 (1981), Oktober 1981
KONSTANTY, R., Dunkelziffer asbestbedingter Erkrankungen, in: HVBG 1980, S. 53-55.
- 9 DOBBERTIN, S., Zusammenfassung und Wertung, UBA 7/80, S. 407.
Ein Asbestwirtschaftsverband hatte vom Umweltbundesamt und einem seiner Mitarbeiter verlangt, daß folgende Behauptungen nicht mehr aufzustellen oder zu verbreiten seien:
 1. daß bei asbestbedingten Bronchialkrebs mit etwa 4000 Toten jährlich in der Bundesrepublik zu rechnen sei;

2. daß die Zahl der asbestbedingten Tumoren seit Jahren ansteige;
3. daß ein Krebsrisiko auch für die Allgemeinheit angenommen werden müsse, da durch den stetigen jährlichen Verbrauch von Asbestprodukten die Gesamtbelastung der Umwelt ständig steige, und
4. daß aufgrund der bisherigen epidemiologischen Ergebnisse das Mesotheliom überschlägig als 1 : 5 Indikator für die Abschätzung des gesamten asbestbedingten Tumorrisikos angesehen werden müsse.

Das Verwaltungsgericht Berlin hatte den Antrag einer einstweiligen Anordnung abgelehnt, wie durch das Oberverwaltungsgericht bestätigt wurde. Geschäftszeichen OVG 1, S. 22 - 81 / VG 14 A 80.81

- 10 Siehe Anmerkung I,24.
- 11 BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ, s.S. 72.
BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ, 4. Verordnung.
BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ, 9. Verordnung zur Durchführung (Grundsätze des Genehmigungsverfahrens).
- 12 Vgl. Anmerkung I,20
- 13 Gewerbeaufsichtsamt Bremen,
Porkstraße 58-60
2800 Bremen 1:
Arbeitsbedingungen in asbestverarbeitenden Betrieben
(1981).
- 14 Die Asbestindustrie ist in zwei Verbänden organisiert:
Wirtschaftsverband Asbestzement e.V., Postfach 110620,
1000 Berlin 11 (WVAZ);
Der Wirtschaftsverband Asbest e.V., Oberschälder Weg 2-4,
6000 Frankfurt am Main 50 (WVA).
- 15 DIW-Studie, S. 105. Für die Lebensdauer ist folgende Schätzweite angegeben: Bei einer Steigerung des Weltverbrauchs von 2,4 - 6,0 % ist die Lebensdauer der bekannten Asbestvorräte 20 - 15 Jahre.
Ohne Berücksichtigung möglicher Auswirkungen gesetzlicher Regelungen über den Umgang mit Asbest wird vom Verbrauch von 5 Mio. t im Jahre 1979 auf 5,6 Mio. t im Jahre 1985, 6,2 Mio. t im Jahre 1990 und 6,6 Mio. t im Jahre 1995 geschlossen. (S. 1)
- 16 Asbestinstitut für Arbeits- und Umweltschutz e.V.,
Görlitzer Straße 1, 4040 Neuss;
zur Entwicklung des Instituts vgl. auch Die Zeit vom 31.8.1979: W. Faigle, "Fasern zum Fürchten, die betroffene Industrie gründete ein Asbest-Institut". Mitglieder des Vereins und des Vorstandes sind auch Gewerkschaftsvertreter.

- 17 LASKUS, L.; BGA 2/78; sowie Anmerkung I,36. Siehe auch Anmerkung I,24.
- 18 Pressekonferenz vom 20. März 1980 des Asbestinstituts für Arbeits- und Umweltschutz e.V., Neuss. Die Jahresversammlung 1981 des Wirtschaftsverbandes Asbestzement stellt fest, daß ohnehin ständig Ersatzstoffforschung betrieben werde (FRANKFURTER RUNDSCHAU v. 20.6.81).
- 19 Internationaler Metall-Gewerkschaftsbund, Aktionsprogramm gegen die Gefahren von Asbest. Es wird der stufenweise Ersatz von Asbest verlangt.
KONSTANTY, R., Dunkelziffer asbestbedingter Erkrankungen, HVBG 1980, S. 53-56.
Vgl. auch Anmerkung I,40.
- 20 Antrag der Fraktion der Alternativen Liste zum Verwendungsverbot des Werkstoffs Asbest bei öffentlichen Bauten, (1981), Drs 9/182.
- 21 17. Umweltministerkonferenz am 26./27.11.1981 in Berlin; Konferenz der Wirtschaftsminister v. 3.12.1981.
- 22 TAGESSPIEGEL v. 25.11.1981; WAHRHEIT vom Dezember 1981; FRANKFURTER RUNDSCHAU v. 23.11.81; TAGESSPIEGEL v. 24. 11.1981; Pressemitteilung des Plattenherstellers.
Wirtschaftsverband Asbestzement e.V. (WVAZ), Presseinformation vom 10.2.1982: Innovationsprogramm der deutschen Asbestzementindustrie. Dieses Programm sucht nach Alternativen zum Werkstoff Asbestzement.
- 23 Senatsantwort auf eine Anfrage der Alternativen Liste (1982).

III. Das Zulassungsverfahren für die asbestverarbeitende Anlage

- 1 BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ (vgl. S. 72).
- 2 Besonders die Verordnungen:
9. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Grundsätze des Genehmigungsverfahrens) vom 18.2.1977 sowie die
4. Verordnung: Genehmigungsbedürftige Anlagen, siehe Anmerkung 4.
- 3 MAYNTZ, R., u.a., Vollzugsprobleme der Umweltpolitik, Kohlhammer Verlag 1978.
- 4 Umwelt und Energie. Handbuch für die betriebliche Praxis. Loseblattsammlung, Freiburg 1980ff.
- 5 Name der Firma sowie Produktname geändert.
- 6 Reichsversicherungsordnung, § 719.
- 7 14-Punkte-Programm des Landes Berlin; das Programm soll die Standortvorteile Berlins durch verschiedene wirtschaftliche Maßnahmen erleichtern. Zu diesem Programm gehört auch unter Punkt IV intensivere Zusammenarbeit bei der Stadtentwicklung und bei den Maßnahmen zur Stadterneuerung. Hier soll durch frühzeitige Vorsorge und wirksame Hilfe bei der Umsetzung von Betrieben gesamtwirtschaftlicher Schaden abgewendet werden. Der Erhaltung von Betrieben wird ein hoher Stellenwert zugemessen. Sanierungsbetroffene Gewerbetreibende sollen von einer Gewerbesiedlungsgesellschaft mbH beraten und betreut werden. Außerdem sah das Programm vor, daß die zuständigen Senatsverwaltungen Entschädigungen und sonstige Leistungen bei sanierungsbedingter anderweitiger Unterbringung oder bei notwendigen Änderungen baulicher Anlagen abstimmen können. Zu diesem Punkt ist es erforderlich, daß sich der alte Betrieb in einem Sanierungs- oder Sanierungserwartungsgebiet befindet. Sämtliche geltende Erleichterungen für Maßnahmen zur Erhaltung von Arbeitsplätzen und Betrieben sind zusammengefaßt in:
Der Senator für Wirtschaft und Verkehr:
Investieren, Produzieren in Berlin, Mai 1980
- Das 14-Punkteprogramm des Senats konnte für die Umsiedlung der Firma Marie Dorothee nicht angewendet werden, weil das von der Baufirma zu nutzende Gelände den Voraussetzungen nicht entsprach: es war weder Sanierungsgebiet noch Sanierungserwartungsgebiet. In Frage kamen nur die Zulagen nach dem Berlinförderungsgesetz in Höhe von 15 % der Investitionssumme und ERP-Mittel.

- 8 Kurzbeschreibung zum Genehmigungsantrag von Marie Dorothee nach den Grundsätzen zum Genehmigungsverfahren.
- 9 Technische Richtlinie gefährliche Arbeitsstoffe 102, Ausgabe Oktober 1980/81, zit. nach HEINEN.
- 10 LOHRER, W., Nationale und internationale Maßnahmen zur Prävention gesundheitlicher Risiken durch Asbest, in: UBA 7/80, S. 391-406.
- 11 Z.B. STERN 27/1981; FRANKFURTER RUNDSCHAU v. 15.6.81; SPIEGEL 49/1980; STERN 3/1981.
- 12 Z.B. SICHER IST SICHER Nr. 3/1980; SICHER IST SICHER, Nr. 11/1979.
- 13 Vgl. Anmerkung II,19 und die Verbotsforderungen des Bundesverbandes Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) 1981 sowie des Deutschen Naturschutzrings.
- 14 Vgl. Anmerkung II,9.
- 15 Entfällt.
- 16 TAGESSPIEGEL v. 15.11.81; WAHRHEIT v. Dezember 1981; FRANKFURTER RUNDSCHAU v. 23.11.1981; TAGESSPIEGEL v. 14.11.1981; Pressemitteilung des Plattenherstellers.
- 17 Pressemitteilung 15/81 v. 20.11.81, S. 1.
- 18 TAGESSPIEGEL v. 25.11.81.
- 19 Abgeordnetenhaus von Berlin, 9. Wahlperiode, 4. Sitzung vom 16.Juli 1981, S. 153D.
- 20 Interview.
- 21 Interview.
- 22 Interviews. Eine intensivere Zusammenarbeit der Berliner Behörden, die mit Industrieansiedlung befaßt sind, ist nach diesem Interview geplant.
- 23 Interview.
- 24 Protokoll der Anhörung des Genehmigungsverfahrens.
- 25 1. Bürgerinitiative Energieplanung und Umweltschutz, 1 Berlin 19, Reichsstraße 46.
2. Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU), Adresse vgl. Anmerkung II,19.
- 26 Vgl. Anmerkung II,16.
- 27 Vgl. Anmerkung I,8 und Anhang III, Nr. 4.1

- 28 Baustoffe werden nach den jeweiligen Landesbauordnungen aufgrund von DIN-Normen zugelassen. Diese Zulassung nimmt für alle Bundesländer das Institut für Bautechnik Berlin vor. Für Asbestzement gilt die DIN 274; für Asbestzement-Wellplatten, ebene Tafeln und Dachplatten. Asbestzement hat für die Zulassung bestimmten Materialeigenschaften wie Biegezugfestigkeit, Schlagzähigkeit, Druckfestigkeit, Wärmeleitfähigkeit zu genügen, die die sichere Verwendung am Bau garantieren. Nicht geprüft wird die Abgaseabgabe von Asbestfeinstäuben unter bestimmten Verarbeitungsbedingungen oder die Abriebfestigkeit im Hinblick auf den Umweltschutz.
- Die allgemeinen Grundsätze der Normungsarbeit sind in der DIN 720 festgelegt. Hier wird darauf verwiesen, daß die geltenden Bestimmungen des Umwelt- und Arbeitsschutzes bei der Normungsarbeit zu berücksichtigen sind. Diese Vorschrift hat, soweit die DIN 274 betroffen ist, aber nur eine bautechnische und nicht auch eine arbeitsmedizinische Bedeutung gehabt. Es ist allerdings vorgesehen, die DIN-Vorschriften so zu ändern, daß auch Ersatzprodukte zugelassen werden können. (Interview am 8. 12. 1981) Vgl. auch DIW-Studie, S. 126, Materialeigenschaften von Asbestzement.
- 29 Und ein geeigneter Ersatzstoff vorhanden ist. Vgl. auch S. 136.
- 30 Nach dem Abfallbeseitigungsgesetz für die Beseitigung von Sondermüll, wozu auch Asbestrückstände gehören, zugelassen.
- Auch hier hat sich die Gesetzeslage geändert, mit Auswirkungen auf den Arbeitsschutz. Bis 1970 hatte die Firma Marie Dorothee ihre Abfälle unterirdisch auf dem späteren Sanierungsgelände gelagert. Die Bauarbeiter der Nachfolgefirma, die das Gelände für die Wohnungsbebauung vorbereiten sollten, waren nicht über den nur teilweise abgebundenen Asbestzementstaub informiert. Die Baufirma mußte mit erheblichen Kosten für den Sondermülltransport diese Materialien entfernen lassen.
- 31 Vgl. Anhang II, Genehmigungsbescheid.
- 32 Unfallverhütungsvorschrift 121, SPINNARKE-SCHORK. 39.2-1.
- 33 Interview.
- 34 Unfallverhütungsvorschrift 119, SPINNARKE-SCHORK 52.3-1.

IV. Einschätzung der Bedeutung des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz für den Arbeitsschutz

- 1 Interview.
- 2 Interview.
- 3 Bauordnung für Berlin in der Fassung vom 1.7.79.
- 4 Die Einzelnormen sind erhältlich vom Deutschen Institut für Normung e.V., Burggrafenstr. 4-10, 1000 Berlin 30. Das Deutsche Industrie-Normen-Institut hat einen Vertrag mit der Bundesrepublik, in dem seine Leistungen festgelegt werden. Zur Arbeit des DIN-Instituts vgl. den jährlichen DIN-Tätigkeitsbericht.
- 5 Interview. Der Arbeitsschutz spielte als Sicherheitstechnik am Bau eine Rolle. Es ist allerdings im Gespräch, die DIN-Vorschriften zu ändern, so daß auch asbestfreie Baustoffe zugelassen werden können. Dadurch müssen dann auch andere Normen verändert werden.
- 6 Vgl. Anhang II, S. 97 (Anmerkung zu Auflage 4).
- 7 Vgl. III, 3.
- 8 Marie Dorothee hatte versucht, die Bedenken möglicher Einwender schon vor der Antragstellung zu zerstreuen. Es fand eine Ortsbesichtigung statt, an der auch Anhörige der Bürgerinitiativen teilnahmen.
- 9 Interviews mit Angehörigen der Bürgerinitiativen. Der Vertreter der Genehmigungsbehörde legt Wert auf die Feststellung, daß die Genehmigungsbehörde auch die Einwender berät.
- 10 Im Interview mit Behördenvertretern wurden wir auf das Datenschutzgesetz hingewiesen, das ein Auslegen von Listen o.ä. verhindere.
- 11 Vgl. S. 55.
- 12 Eine umfassende Darstellung der gegenwärtigen epidemiologischen Untersuchungen und der Beziehungen zum individuellen Risiko finden sich in UBA 80, S. 203-266; WOITOWITZ, H.-J., und Roedelsperger, K., Tumorepidemiologie. Die Bewertung des Umweltbundesamtes wird durch die Genehmigungsbehörde im Anhang II zitiert. Die Autoren gehen auf die Schwierigkeiten epidemiologischer Untersuchungen bei geringen Dosen ein und weisen auf fehlende Belastungsdaten (=Arbeitsplatzmessungen) hin.

Anhang I:

Ing. (grad.) Alfred Koch
Planufer 88
1000 Berlin 61

Berlin, 15. September 1981

Dipl.-Chem. Barbara Peters, Ph. D
Bundesallee 221
1000 Berlin 12

Günter Schlichthörl
Arndtstraße 14
1000 Berlin 61

Betrifft: Genehmigung einer asbestverarbeitenden Anlage
der Firma Maria Dorothee.

Wir wenden gegen den ausgelegten Antrag zur Genehmigung
der Anlage zur Verarbeitung von Asbestzement folgendes ein:

Bei Asbestzement handelt es sich um einen gefährlichen
Arbeitsstoff der Klasse I der krebserzeugenden Arbeits-
stoffe. Für diese Stoffe ist zwingend vorgeschrieben,
daß die Firma darlegt, daß ihre Produkte nicht mit
anderen Materialien hergestellt werden können. Für die
Produkte der Firma stehen aber ausreichend Ersatzstoffe
zur Verfügung.¹⁾ Eine Prüfung und Begründung zur Arbeits-
stoffverwendung ist in den Unterlagen nicht zu finden.

Weiter wenden wir ein, daß die vorliegenden Unterlagen
keine ausreichenden Antworten geben, wie die Öffent-
lichkeit, die Anlieger und die Arbeitnehmer gegen
mineralische oder asbesthaltige Stäube geschützt
werden sollen.

Wir formulieren unseren Einwand deshalb in Frageform
und behalten uns vor, bei der Anhörung dazu - und
gegebenenfalls zu weiteren Punkten - Stellung zu
nehmen.

1. Technische Einrichtungen ²⁾

- 1.1 Es fehlen Angaben zum Produktionsverlauf, insbesondere
ist unklar, wo und wie die Endverarbeitung (Bohren,
Kleben, ...) erfolgt.

1) Vgl. Kommentar S. 114.

2) Die Nummerierung entspricht § 4, BImSchV, "Art und Umfang der Unterlagen".

- 1.2 Es muß geprüft werden, ob langsamlaufende Sägeblätter bzw. ein Naßsägeverfahren zur Verminderung des Feinstaubes benutzt werden können.

Inwieweit ist es möglich, daß durch Automatisierung oder Abkapselung der Säge die Arbeitnehmer besser vor den Gesundheitsgefahren geschützt werden?

Inwieweit kann durch bauliche Maßnahmen an der Säge (Verengung des Sägeschlitzes) die Staubbelastung gesenkt werden?

- 1.3 Wir zweifeln die Übertragbarkeit des Gutachtens über die Absauganlage von Quarzstaub auf Asbestfeinstaub an, insbesondere ist im Gutachten nur von Feinstäuben größer 5 µm die Rede; wie ist die Filterleistung für kleiner 5 µm Teilchen-Durchmesser? Darüber hinaus ist zu erwarten, daß die der Messung zugrunde gelegte DIN-Norm erneuert wird; wie wird dem Rechnung getragen?

Da Angaben über die zu erwartende Korngrößenverteilung des Asbeststaubes fehlt, kann die Wirksamkeit der Filteranlage nicht beurteilt werden.

Laut Gutachten in den Unterlagen können "aus diesem Ergebnis . . . keine Rückschlüsse auf die gesamte Einrichtung zum Abscheiden gesundheitsgefährlicher Stäube mit Rückführung der Reinluft in die Arbeitsräume gezogen werden".

Das Gutachten ist daher zur Beurteilung der geplanten Anlage nicht ausreichend, ja irreführend.

Es fehlen Angaben, auf welche Art die Asbestkonzentration im Betrieb und in der Abluft überwacht wird.

Der Turnus der Wartung und Kontrolle der Filteranlagen muß festgelegt werden.

Was passiert, wenn ein Störfall vorliegt?

2. Verfahren, Art und Menge der Stoffe

- 2.1 Es fehlen Angaben zur Menge der verarbeiteten Asbestprodukte.

2.2 Wie werden die Produkte gekennzeichnet?

2.3 Wie wird turnusmäßig geprüft, ob nach dem geltenden Stand der Technik und der wirtschaftlichen Zumutbarkeit sowie der arbeitsmedizinischen Erkenntnis Ersatzstoffe verarbeitet werden müssen?

2.4 Welche Arbeitsplätze werden als Asbestarbeitsplätze angesehen?

5. Schutz vor Emission, Immission, ... (Allgemeinheit)

5.1 Wie hoch ist die Grundbelastung durch Asbeststäube am Ort der geplanten Produktion?

5.2 Wie wird gesichert, daß durch die Produkte keine Gesundheitsgefahren für die Allgemeinheit entstehen?

5.3 Es fehlen Angaben, wie bei Transport und Lagerung das Freisetzen durch Abrieb entstehender Feinstäube verhindert werden kann.

5.4 Welche Maßnahmen werden getroffen, um ein Verschleppen von Feinstaub zu verhindern?

5.5 Wie wird verhindert, daß bei einem Störfall größere Mengen Asbeststaub freigesetzt werden können?

7. Reststoffe und Abfälle

7.1 Es fehlen Angaben, wie der Verschnitt gelagert und beseitigt wird.

7.2 Wie wird der Asbeststaub aus der Filteranlage entfernt, ohne daß dabei Staub freigesetzt wird?
Wer führt diese Arbeiten durch, welche speziellen

Schutzmaßnahmen sind für ihn ergriffen?

Wie erfolgt Transport und Endlagerung/Vernichtung?

8. Arbeitsschutz

8.1 Es fehlen die in der Arbeitsstoffverordnung vorgeschriebenen Betriebsanleitungen.

8.2 Wer ist für die Reinigung der Produktionshalle und der Arbeitskleidung zuständig?

Wie wird dieser Arbeitnehmer vor dem Asbeststaub geschützt?

Unterliegt er ebenfalls einer arbeitsmedizinischen Kontrolle?

8.3 Welche Körperschutzeinrichtungen werden zur Verfügung gestellt, für welche ist der Gebrauch per Betriebsanleitung vorgeschrieben?

8.4 Wie wird die Kontaminierung von Sanitär-, Pausen-, Büro- und sonstigen Räumen sowie der Beschäftigten verhindert?

8.5 Unterliegen die Bürokräfte ebenfalls der Vorsorgeuntersuchung?

8.6 Wie wird der erhöhten Gesundheitsgefahr durch Mehrfachbelastung (Lärm, Staub, Zugluft, Geruchsbelästigung ...) begegnet? Wir beantragen, dazu einen arbeitsmedizinischen Sachverständigen zu hören.

8.7 Werden die Beschäftigten über das Überstunden- und Akkordverbot informiert, welche Arbeitsplätze fallen darunter?

8.8 Wie wird das Offenlassen von Türen in der Produktionshalle verhindert?

8.9 Wie wird dem stark erhöhten Krebsrisiko von Rauchern durch Asbest Rechnung getragen?

8.10 In welchem Umfang wird Epoxydharz verarbeitet,
und welche anderen Chemikalien werden verwandt?
Welche Absauganlagen, welche Schutzmaßnahmen
stehen zur Verfügung?

(Alfred Koch) (Barbara Peters) (Günter Schlichthör)

1) Dieser Absatz muß heißen:

"Bei Asbest handelt es sich um einen Arbeitsstoff der Klasse II der krebserzeugenden Arbeitsstoffe. Bei Stoffen dieser Klasse kann sich die Arbeitsschutzbehörde darlegen lassen, daß die Firma ihre Produkte nicht mit Ersatzstoffen herstellen kann. Für die Produkte der Firma Maria Dorothee stehen aber Ersatzstoffe zur Verfügung."
(weiter im Text)

Auf die Behandlung unserer unzutreffenden Klassifizierung im Genehmigungsverfahren der Firma Maria Dorothee sind wir im entsprechenden Abschnitt, S. 71 eingegangen.

Anhang II

D I E G E N E H M I G E N D E B E H Ö R D E

Datum:

Aktenzeichen:

G e n e h m i g u n g s b e s c h e i d

Auf Antrag der

Firma
Marie Dorothee
(Adresse)

vom wird gemäß § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - BImSchG - 1), in Verbindung mit § 2 Nr. 10 der Vierten Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV 3) - die Genehmigung zum

Betrieb einer Anlage zur Be- und Verarbeitung
von Asbestergezeugnissen

auf dem Grundstück (Adresse)

entsprechend den beigefügten am Schluß des Bescheides genannten Unterlagen und nach Maßgabe der folgenden Nebenbestimmungen erteilt:

Bedingungen und Auflagen

1. Die Arbeitsräume dürfen nur über die vorgesehene Absauganlage entlüftet werden.
2. Zur Vermeidung unkontrollierter Emissionen sind Türen und Fenster ständig geschlossen zu halten.
3. Auf der Anlage dürfen nur Materialien mit einem maximalen Asbestgehalt von 15 Gew.-% bearbeitet werden.

4. Bei der ins Freie entlassenen Abluft sind die Emissionen soweit wie möglich zu begrenzen. Ein Gesamtstaubgehalt von $0,5 \text{ mg/m}^3$, bezogen auf trockene Luft natürlicher Zusammensetzung im Normzustand, darf keinesfalls überschritten werden.
5. Die Abluft muß mit einer Austrittsgeschwindigkeit von mehr als 7 m/sec. senkrecht nach oben abgeführt werden, wobei die freie Abströmung nicht durch Regenschutzhauben u. ä. behindert werden darf.
6. Die Austrittsstelle muß mindestens 3 m über Dach liegen und mindestens 5 m höher liegen als die Firsthöhe von Wohn- und Bürogebäuden im Umkreis von 200 m . Für Flachdächer ist die Firsthöhe mit einer angenommenen Dachneigung von 20° zu berechnen.
7. Die Einhaltung der Auflage 4 ist vom Hersteller der Filteranlage - ggf. zusammen mit dem Hersteller des Filtermaterials - für mindestens 2 Jahre zu garantieren.
8. Die Absaug- und Filteranlage ist nach den Anweisungen des Herstellers zu installieren und zu warten. Die ordnungsgemäße Installation ist vom Hersteller zu bestätigen. Über Wartungen und Reparaturen sind Aufzeichnungen (Wartungsbuch) zu führen und mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Sie sind der Genehmigungsbehörde auf Verlangen sofort vorzulegen.
9. Innerhalb eines Jahres nach Ablauf der Garantie gemäß Auflage 7 - spätestens jedoch innerhalb von 5 Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage - und danach in Abständen von höchstens einem Jahr ist die Einhaltung der Auflage 4 durch Messungen einer nach § 26 BImSchG zugelassenen Meßstelle nachzuweisen. Dabei sind jedesmal so viele Einzelmessungen durchzuführen, daß eine sichere statistische Aussage möglich ist. Anstelle der jährlichen Messungen kann auch - unter Einhaltung der o. g. Fristen - ein Gerät zur quasi-kontinuierlichen Emissionsmessung (vg. VDI-Richtlinie 3469, Entwurf September 1979, Seite 14, Fußnote) installiert werden (dies gilt auch für die erste Messung nach Garantieablauf bzw. nach 5 Jahren). In diesem Falle sind die Aufzeichnungen (Schriebe o. ä.) - sonst die Ergebnisse der regelmäßigen Messungen - mindestens 5 Jahre - zusammen mit den Aufzeichnungen nach Auflage 8 - aufzubewahren und der Genehmigungsbehörde auf Verlangen sofort vorzulegen. Die Aufzeichnungen sind vom Betreiber täglich einmal zu kontrollieren. Beim Auftreten von Unregelmäßigkeiten ist die Anlage unverzüglich abzuschalten und die Genehmigungsbehörde zu unterrichten. Die Anlage darf erst nach Beseitigung der Störung wieder in Betrieb genommen werden. Das Meßgerät ist nach den Anweisungen des Herstellers einzubauen und zu warten. Der Einbau soll mit dem Hersteller der Absauganlage abgestimmt werden. Der ordnungsgemäße Einbau ist vom Hersteller des Meßgerätes zu bestätigen. Über die Wartung des Meßgerätes sind Aufzeichnungen (Wartungsbuch) zu führen und zusammen mit den Meßergebnissen aufzubewahren und vorzulegen.

10. - Betrifft die Lärmbekämpfung nach der TA-Lärm

14.

15. (Noch Lärmschutz)

16. Betrifft Kraftwagenplätze und Grünvermerke

17. Die Arbeitsräume müssen durch Lüftungstechnische Anlagen lüftbar sein.

Bei Lüftungstechnischen Anlagen muß der Außenluftstrom 40 - 60 m³/ Stunde und Person betragen. Die Lüftungstechnischen Anlagen sind so auszulegen, daß eine Luftgeschwindigkeit unter 0,2 m/sec. eingehalten wird.

Die relative Luftfeuchtigkeit soll bei Lufttemperaturen zwischen + 20°C und + 26°C 80 % bis 55 % nicht überschreiten.

Störungen an den Lüftungstechnischen Anlagen müssen der für den Betrieb der Anlagen zuständigen Person durch eine selbsttätig wirkende Warneinrichtung angezeigt werden können.

Die Lüftungstechnischen Anlagen müssen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden. Die Prüfungen müssen einmal im Jahr durchgeführt werden.

Über den Außenluftstrom, die Luftgeschwindigkeit und die relative Luftfeuchtigkeit ist von der ausführenden Firma eine Gewährbescheinigung bei der Abnahme vorzulegen.

18. Betrifft Raumtemperaturen

19. Betrifft die Gestaltung von Sichtverbindungen

20. Betrifft die Beleuchtung der Arbeitsräume

21. Betrifft die Gestaltung von Fußböden und Wänden

22. Betrifft Sonnenschutz

23. Betrifft Türensicherung

24. Die vorhandenen Stäube müssen an den Entstehungsstellen abgesaugt werden. Bei Störungen an den Absaugeeinrichtungen müssen die betroffenen Arbeitnehmer durch selbsttätig wirkende Warneinrichtungen auf die Störungen hingewiesen werden.

Die Rohrleitungen und Ventilatoren müssen zugängliche, verschließbare Reinigungsöffnungen haben.

Im Falle einer Störung an Absaugeeinrichtungen müssen den Arbeitnehmern geeignete Atemschutzgeräte zur Verfügung stehen.

Für die Rückführung der gereinigten Luft in die Arbeitsräume ist die Erlaubnis der zuständigen Berufsgenossenschaft - Großhandel und Lagerei - einzuholen und bei der Abnahme vorzulegen.

25. Für die entstaubungstechnischen Maßnahmen innerhalb der Arbeitsräume und an den Arbeitsplätzen sowie zur Reinigung der Arbeitskleidung sind Baumuster geprüfte Kleinentstauber, Industriestaubsauger oder Mehraugmaschinen bereitzustellen.

Der Nachweis über die Baumusterprüfung ist bei der Abnahme zu erbringen.

26. In den Arbeitsräumen darf der Schallpegel 85 dB(A) nicht überschritten werden. Darüber ist bei der Abnahme ein Meßprotokoll vorzulegen.

27. und

28. Betrifft die Gestaltung von Lagerregalen und Verkehrswegen

29. Die in der Fabrikationshalle beschäftigten Arbeitnehmer müssen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen unterzogen werden.

Sie dürfen nur beschäftigt werden, wenn die Vorsorgeuntersuchung innerhalb der letzten 3 Jahre erfolgt ist und die Nachuntersuchungen in einer Zeitspanne von 2 Jahren vor Ablauf der Frist erfolgt ist. Es ist eine Gesundheitskartei anzulegen.

30. Es ist durch ein Gutachten der Nachweis zu erbringen, daß der asbesthaltige Feinstaub in den Arbeitsräumen 2 mg/m^3 nicht überschreitet. Dies gilt auch für die Austrittsstelle der in den Arbeitsraum zugeführten Luft.

31. Für das Vorhaben ist eine Schlußabnahme erforderlich. Die Schlußabnahme ist gemäß § 95 Abs. 5 BauO Bln 11) mindestens eine Woche vor dem voraussichtlichen Abschluß der Arbeiten beim Bezirksamt Schöneberg von Berlin, Abteilung Bauwesen, Bau- und Wohnungsaufsichtsamt, schriftlich zu beantragen. Zwischen der Antragstellung und dem Abnahmetermine ist ein Zeitraum von mindestens zwei Wochen einzuhalten. Die Genehmigungsbehörde und das Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit sollen an der Schlußabnahme beteiligt werden. Um diese Beteiligung sicherzustellen, sind vom Antragsteller Durchschriften des Antrages auf Schlußabnahme der Genehmigungsbehörde und dem Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit gleichzeitig mit der Antragstellung zu übersenden.

32. Nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG wird eine Frist von einem Jahr festgesetzt, innerhalb der mit der Errichtung der durch diesen Bescheid genehmigten Anlage oder mit ihrem Betrieb begonnen werden muß.

Die Frist beginnt mit dem Tag nach Zugang der Genehmigung. Nach ihrem Ablauf wird diese Genehmigung unwirksam. Eine Verlängerung der Frist kann auf Antrag aus wichtigem Grund bewilligt werden, sofern nicht erhebliche Gründe entgegenstehen. Der Antrag soll spätestens sechs Monate vor Ablauf der Frist schriftlich gestellt werden.

Anmerkung zu Auflage 4:

Bei Abluftanlagen, die die technische Möglichkeit bieten, auch als Umluft- oder Teilumluftanlage betrieben zu werden, werden die Emissionen als soweit wie möglich begrenzt angesehen, wenn die emittierte Abluft einen Staubgehalt von weniger als einem Drittel des TRK-Wertes aufweist. Bei einer Änderung der Arbeitsschutzvorschriften und/oder der Bestimmungen der Berufsgenossenschaft, ist dieser Wert entsprechend anzupassen.

Generelle Hinweise

1. Rechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.
2. Die Anlage ist so zu errichten, zu erhalten und zu betreiben, daß die Nachbarschaft und die Allgemeinheit vor Gefahren, Nachteilen oder Belästigungen durch schädliche Umwelteinwirkungen (Immissionen) soweit geschützt wird, wie es nach dem jeweiligen Stand der Technik erfüllbar ist.
3. Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.
4. Die anfallenden Reststoffe sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder, soweit dies technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, als Abfälle ordnungsgemäß zu beseitigen.
5. Bei einer wesentlichen Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der Anlage ist eine Genehmigung nach § 15 BImSchG erforderlich.

Unbeschadet des § 15 Abs. 1 BImSchG ist der Betreiber gemäß § 16 BImSchG verpflichtet, der zuständigen Behörde nach Ablauf von jeweils zwei Jahren mitzuteilen, ob und welche Abweichungen von den Angaben zum Genehmigungsantrag einschließlich der beigefügten Unterlagen eingetreten sind. Dies gilt nicht für Angaben, die Gegenstand einer Emissionserklärung nach § 27 BImSchG sind.

6. Gemäß § 27 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit der 11. BImSchV 7) und in Verbindung mit § 1 der Verordnung über die Festsetzung von Belastungsgebieten vom 13. September 1976 (GVBl. S. 2162) ist jeweils bis zum 31. Mai eine Emissionserklärung für das vorhergehende Kalenderjahr abzugeben.
7. Nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG erlischt die Genehmigung, wenn die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als drei Jahren nicht mehr betrieben worden ist, ohne daß eine Verlängerung der Frist nach § 18 Abs. 3 BImSchG beantragt und gewährt wird.
8. Der Genehmigungsbescheid ist in gut lesbarem Zustand aufzubewahren und den zur Prüfung Berechtigten auf Anforderung sogleich an der Betriebsstätte vorzulegen.
9. Die während des Erörterungstermins am 15. Oktober 1981 vorgelegte Betriebsanweisung nach § 12 Arbeitsstoffverordnung ist auf die genehmigte Anlage bezogen textlich mit dem Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit abzustimmen.

Begründung

1. Allgemeines

(Schilderung des zeitlichen Ablaufs von der Baugenehmigung bis zur Anhörung)

2. Beteiligung der Öffentlichkeit

(Schilderung des zeitlichen Ablaufs, der Bekanntmachung und der Auslage bis zum Anhörungstermin)

Gegen das Vorhaben sind in Form von 11 Schreiben (8 Einzeleinwendungen, 3 Sammeleinwendungsschreiben) innerhalb der zulässigen Frist Einwendungen gegen das Vorhaben eingegangen. Zur Begründung der Einwendungen wurde im wesentlichen vorgetragen:

1. Bei ständigem Asbestgebrauch liegt ein erhöhtes Krebsrisiko vor.
2. Die Krankheitssymptome zeigen sich erst nach längerer Zeit.

3. Durch Asbestverbot wird ein Beitrag zur Kostendämpfung im Gesundheitswesen erzielt.
4. Es werden Bedenken bezüglich der Gesundheit von Angehörigen einer benachbarten Firma geltend gemacht.
5. Die Standortnähe zu einem Wohnbereich ist ungünstig.
6. Immissionsmessungen im nahe gelegenen Autobahnbereich (...) liegen zwar nicht vor, jedoch sei dieses Gebiet stark belastet
7. An die Stelle von Asbestergeugnissen sollen entsprechende Substitutionen treten.
8. Unter Hinweis auf den Bericht 7/80 des Umweltbundesamtes über Umweltbelastung durch Asbest und andere fasrige Feinstäube wird wegen der möglichen Gesundheitsgefährdung eine Versagung der Genehmigung gefordert.

Die erhobenen Einwendungen sind im Rahmen eines Erörterungstermines gemäß § 10 Abs. 6 BImSchG am (Termin) mit dem Antragsteller und seinen Vertretern sowie den Einwendern - soweit erschienen - erörtert worden. Der Erörterungstermin war zugleich mit der Veröffentlichung des Vorhabens nach § 10 Abs. 3 BImSchG bekanntgemacht worden. An dem Erörterungstermin haben auch die am Verfahren beteiligten Behörden, soweit erschienen, teilgenommen.

3. Beteiligung anderer Verwaltungen

Die Antragsunterlagen wurden den nachstehenden Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme zugeleitet:

- a) Bezirksamt von Berlin
Abteilung Gesundheitswesen
- b) Bezirksamt von Berlin
Abteilung Bauwesen - Bau- und Wohnungsaufsichtsamt
- c) Landesamt für Arbeitsschutz und technische Sicherheit

Die Behörden haben den Antrag und die Antragsunterlagen unter baurechtlichen Gesichtspunkten sowie unter Gesichtspunkten des Gesundheits- und Arbeitsschutzes geprüft und der Genehmigungsbehörde ihre Stellungnahmen zugesandt. Darüberhinaus ist eine Ausfertigung der Antragsunterlagen mit der Stellungnahme des Landesamtes für Arbeitsschutz und technische Sicherheit dem Landesinstitut für Arbeitsmedizin (Landesgewerbearzt) zur ergänzenden Stellungnahme übersandt worden.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes sind die zuständigen Referate meiner Senatsverwaltung beteiligt worden (Referat Luftreinhaltung und Referat technische Lärmbekämpfung).

4. Rechtsgrundlagen

Nach § 6 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn sichergestellt ist, daß die sich aus § 5 ergebenden Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Nach § 5 sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, daß

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen sind, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung und
3. die beim Betrieb der Anlage entstehenden Reststoffe ordnungsgemäß und schadlos verwertet werden oder, soweit dies technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist, als Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Anlage, insbesondere ob die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 Nr. 1 BImSchG erfüllt werden, sind im wesentlichen die TA-Luft⁷⁾, die TA-Lärm⁸⁾ die Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) vom 25.3.1975 (BGBl. I S. 729/GVBl. S. 1103) und die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (Arbeitsstoffverordnung - ArbStoffV) vom 29.7.1980 (BGBl. I S. 1071/GVBl. S. 1567) heranzuziehen.

Die von den Einwendern vorgebrachten Einwendungen sind in das Verfahren einbezogen worden, soweit sie den Antragsgegenstand betreffen und nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen.

5. Beurteilung des Vorhabens aus der Sicht des Immissionsschutzes

5.1 Luftschadstoffe

Bei dem beabsichtigten Betrieb einer Anlage zur Be- und Verarbeitung von Asbestergezeugnissen treten Luftschadstoffe in Form von asbesthaltigem Staub auf. Nach Angaben des Antragstellers sollen pro Arbeitstag ca. 40 bis 60 Asbestzementplatten bearbeitet werden (ca. 60 m²). Die maximale Leistungsfähigkeit der Anlage soll bei ca. 150 m² Plattenmaterial liegen. Die staubförmigen Emissionen entstehen an den Schneidetischen. Die anfallenden Späne sowie der Staub werden durch zwei Absaugvorrichtungen aufgefangen, die

sich unmittelbar an den Emissionsquellen befinden. Die Absaugvorrichtungen haben eine Kapazität von jeweils 7500 m³/h. Die anfallenden Späne werden sedimentiert. Die gefilterte Luft wird über Dach abgeleitet; je nach Bedarf kann die Luft auch in den Hallen verbleiben (Umluftverfahren). Die zum Einsatz kommenden Filter haben nach dem vorliegenden Prüfungszeugnis einen Abscheidegrad von über 99,9 %. Bei einer an den Emissionsquellen maximal möglich anfallenden Staubmenge von 5100 g/h werden unter Zugrundelegung der dargelegten Filterfläche stündlich maximal 0,11 g pro Anlage Staub in die Außenluft bzw. bei Anwendung des Umluftverfahrens in den Produktionsbereich emittiert. Der Asbestgehalt im Staub wird bei ca. 10 % liegen. Da nach Angaben des Antragstellers der Betrieb niemals täglich 8 Stunden auf Vollast asbesthaltiges Plattenmaterial verarbeiten wird (es handelt sich hierbei nur um einen Teil der gesamten Produktionspalette) wird festgestellt:

1. Der z. Z. geltende und im Novellierungsentwurf zur TA-Luft beabsichtigte Emissionswert für Asbest bleibt weit unterschritten.
2. Der technische Richtkonzentrationswert für Neuanlagen nach TRGA 102 vom Oktober 1980 wird nicht erreicht.

Die in der Filteranlage anfallenden Späne und Stäube werden in einen Plastikbeutel geleitet, der sich in einem wassergefüllten Behälter befindet. Durch die Perforation des Plastiksackes vermischt sich das Wasser mit dem aufgefangenen Material und bildet einen festen Block, so daß eine diffuse Staubemissionsquelle hier nicht vorhanden ist.

Gasförmige Emissionen entstehen lediglich bei der Verarbeitung epoxydhaltigen Klebstoffes. Die Menge des täglich zu verarbeitenden Klebstoffes beträgt jedoch lediglich ca. 5 kg, so daß die dabei freiwerdenden Luftschadstoffe bei Anwendung der erforderlichen Arbeitsschutzvorkehrungen aus der Sicht der Luftreinhaltung unbeachtlich sind.

5.2 Geräusche

Die an den Arbeitsplätzen des Betriebes am bisherigen Standort vorgenommenen Schallpegelmessungen haben keine Überschreitung des 85 dB(A)-Wertes ergeben. Sofern durch einzelne Arbeiten dieser Wert überschritten werden sollte, stellt der Antragsteller die erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Verfügung. Vom Anlagenbetreiber ist auch sichergestellt, daß die Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Da gegenüber den bisher benutzten Schneidemaschinen nunmehr langsam laufende Maschinen zum Einsatz kommen, die im Gegensatz zu den alten hochtourig schleifenden Maschinen beachtlich leiser sind, gilt eine Unterschreitung des genannten Geräuschpegels am Arbeitsplatz als sichergestellt. Die Einhaltung dieses Grenzwertes ist durch Messungen nach Inbetriebnahme nachzuweisen.

Die Festsetzung von Immissionsrichtwerten für das nächstgelegene allgemeine Wohngebiet erfolgte durch die Nebenbestimmung 11. Hierzu ist festzustellen, daß bei ordnungsgemäßer Betriebsführung eine Überschreitung der Geräuschimmissionswerte zur Tages- und Nachtzeit nicht zu befürchten ist.

6. Zu den Einwendungen

Der wesentliche Kern aller Einwendungen lag darin, die beantragte Genehmigung deswegen zu versagen, weil durch wissenschaftliche medizinische Erkenntnisse nachgewiesen sei, daß Asbest in hohem Maße krebserregend ist, die Verarbeitung von asbesthaltigen Erzeugnissen mithin gesundheitsgefährdend sei. Der Antragsteller möge aus diesem Grunde auf asbestfreie Substitutionen ausweichen.

Im Erörterungstermin ist darüber ausführlich diskutiert worden. Mögliche Krankheitsformen sind die Entstehung von Mesotheliomen sowie die Asbesthose. Im Erörterungstermin wurde dazu bereits ausgeführt, daß nach dem Bericht des Umweltbundesamtes das Hauptrisiko in der Lungenkrebsbildung und nicht in der Entstehung von Mesotheliomen liegt, da es für Asbest und andere krebserzeugende Stoffe keinen Stellenwert gibt. Für Asbest gibt es lediglich eine technische Richtkonzentration und keine maximale Arbeitsplatzkonzentration. Zu den vom Bundesgesundheitsamt dargestellten gesundheitlichen Risiken von Asbest hat das Bundesgesundheitsamt in seinem Bericht 4/1981 Stellung genommen. Darin heißt es u. a., daß die im genannten Bericht des Umweltbundesamtes und in dem ihm vorausgegangenen BGA-Bericht 2/78 dargestellten Einzeluntersuchungen ein nach heutigem Wissenstand im wesentlichen zutreffendes und vollständiges Bild über Verarbeitung und Verwendung von Asbest oder über Emissionsquellen und über die Immissionssituation ergeben. Ausgehend von der bekannten Tatsache, daß eine bestimmte Fraktion des feinsten Feinstaubes karzinogen ist, werden in der Zusammenfassung des UBA-Berichts bestimmte umweltpolitische Maßnahmen zur Reduzierung der Asbestimmissionen verlangt und mit dem Hinweis auf das induzierte Tumorrisiko der Bevölkerung begründet. Zur Risikoabschätzung geben Weitowitz und Rödelberger in Kapitel 6 des UBA-Berichts (12) einen Überblick über die einschlägigen epidemiologischen Studien, die ihrerseits vorwiegend arbeitsmedizinische Untersuchungen auswerten. Sie sehen sich außerstande, angesichts der großen Streubreite der in der Literatur anzutreffenden Risikowerte das Risiko für die Allgemeinbevölkerung auch nur annähernd zu quantifizieren (UBA-Bericht 7/80, S. 248)."

Asbestzementplatten sind derzeit zulässige Arbeitsstoffe, deren Be- und Verarbeitung zulässig ist, wenn die vorgeschriebenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes eingehalten, sowie die geltenden Emissionswerte unter Wahrnehmung der technisch möglichen Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung nicht überschritten werden. Die Prüfung der Antragsunterlagen ergab, daß die zulässigen TRK-Werte nach der Arbeitsstoffverordnung nach Inbetriebnahme der Anlage mit großer Wahrscheinlichkeit nicht überschritten werden. Hinsichtlich des Immissionsschutzes gelten die Regelungen der TA-Luft als antizipiertes

Sachverständigengutachten. Der Emissionswert für den Stoff Asbest liegt nach Textziffer 2.3.3.4 der derzeitigen TA-Luft bei 20 mg/m^3 bei einem Massenstrom von $0,1 \text{ kg/h}$ und mehr. Bei der beabsichtigten Anlage wird dieser Massenstrom jedoch nicht erreicht. Einen Immissionswert für Asbest sieht die TA-Luft nicht vor. Legt man den weitaus verschärften Emissionsgrenzwert für karzinogene Stoffe nach dem geplanten Novellierungsentwurf der TA-Luft von $0,1 \text{ mg/m}^3$ bei einem Massenstrom von 100 mg/h und mehr zugrunde, ist festzustellen, daß von der geplanten Anlage dieser Wert mit großer Wahrscheinlichkeit nicht überschritten wird. Diesen Anforderungen entspricht die Nebenbestimmung 4., wobei der Wert von $0,5 \text{ mg/m}^3$ sich auf den Gesamtstaubgehalt bezieht, von dem ca. 10 % Asbeststaub ist. Demzufolge ist bei einer ordentlichen Betriebsführung mit keiner Gesundheitsgefährdung weder der Arbeitnehmer noch der Anwohner zu rechnen. Die Genehmigungsbehörde hat keinen Rechtsgrund, den Anspruch auf Erteilung der beantragten Genehmigung durch Ablehnung des Antrages zu verneinen und die Verwendung von asbestfreien Arbeitsstoffen zu fordern, solange die Genehmigungsvoraussetzungen gegeben sind. Die Möglichkeit einer Gesundheitsgefährdung wird unter Hinweis auf die vorstehenden Ausführungen zurückgewiesen. Sollte in der Zukunft die Verwendung des Arbeitsstoffes Asbestzement gesetzlich eingeschränkt oder untersagt werden, wird der Antragsteller im gleichen Umfange von dieser Genehmigung keinen Gebrauch mehr machen können.

Aussagen über die derzeitige Belastung im nahe gelegenen Autobahnbereich durch Asbestimmissionen können nicht getroffen werden, da an dieser Stelle keine entsprechenden gezielten Staubkonzentrationsmessungen bezüglich Asbest gemacht wurden. Es ist jedoch festzustellen, daß aufgrund der zu erwartenden äußerst geringen zusätzlichen Emission durch die Firma Hermann in diesem Bereich keine meßbare Zusatzbelastung auftritt. Der Einwand, daß keine Filteranlage den Feinstaub vollständig aus der Abluft entfernen kann, wird nicht bestritten. Aus dem vorliegenden Prüfzeugnis ergibt sich jedoch, daß der Abscheidegrad der Filteranlage so gut ist, daß sie den Anforderungen der Berufsgenossenschaft an eine Umluftanlage entspricht. Nach den Unfallverhütungsvorschriften "Mineralische Stäube" setzt die Durchführung des Umluftverfahrens einen Antrag des Anlagenbetreibers bei der zuständigen Berufsgenossenschaft voraus. Die Zustimmung zu diesem Verfahren wird von der Berufsgenossenschaft nur einvernehmlich mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde erteilt. Diese Zustimmung kann nur erteilt werden, wenn am Filter ein Drittel des TRK-Wertes nicht überschritten wird.

Der Einwand, mehr als 50 Beschäftigte eines benachbarten Betriebes seien durch die staubförmigen Emissionen der beantragten Anlage gesundheitlich gefährdet, hat der Vertreter des Landesinstitutes für Arbeitsmedizin während des Erörterungstermines verneint. Dabei wurden Umfang der Emissionen und Entfernung vom Anlagenort berücksichtigt.

Der Einwand, die Arbeitsstoffverordnung schreibe zwingend die Verwendung einer Substitution vor, wird unter Hinweis darauf zurückgewiesen, daß hier kein Asbestzeugnis hergestellt, sondern vielmehr ein zugelassener Arbeitsstoff bearbeitet wird. Ferner wird der Einwand zurückgewiesen, daß in den Unterlagen keine ausreichenden Antworten über den Schutz der Öffentlichkeit, der Anlieger und der Arbeitnehmer gegen mineralische und asbesthaltige Stäube gegeben sind. Sofern zusätzliche Angaben gewünscht wurden, sind sie während des Erörterungstermines von dem Antragsteller oder seinen Vertretern gegeben worden. Weitergehende Maßnahmen zur Stauberfassung am Arbeitsplatz durch mögliche Abkapselung oder ähnliches erscheint z. Z. nach Beurteilung der Antragsunterlagen nicht erforderlich. Sollte sich jedoch nach Inbetriebnahme der Anlage die Erfassung der Späne und des Staubes als unzureichend herausstellen, werden zwangsläufig zusätzliche Anforderungen zu stellen sein.

Die Wirksamkeit der Filteranlage ist durch die Vorlage eines entsprechenden Prüfberichtes am Erörterungstermin nachgewiesen und den Einwendern dargelegt worden. Die Überwachung der Asbestkonzentration im Betrieb und in der Abluft erfolgt durch geeignete Staubkonzentrationsmessungen. Auf die Nebenbestimmung 9. wird hingewiesen.

Der Vertreter des Antragstellers schildert, daß im Falle eines Störfalles die Anlage sich automatisch abschaltet. Die Wiederinbetriebnahme erfolgt erst nach Beseitigung des Störfalles.

Während des Erörterungstermines wurden Angaben zu Mengen der Produkte gemacht, die zur Verarbeitung gelangen werden. Soweit Asbestzementplatten verkauft werden, wird ein Hinweisblatt dem Produkt beigegeben, in dem auf Gesundheitsrisiken hingewiesen wird. Sofern Produkte nicht unbehandelt weiterverkauft werden, sollen sie in der Anlage so vorgefertigt werden, daß ein Zuschnitt auf der Baustelle bzw. am Verwendungsort weitestgehend entfällt.

Es wurde erörtert, welche Arbeitsplätze als "Asbestarbeitsplätze" angesehen werden.

Da keine Immissionsmessungen für Asbeststaub am Ort der geplanten Anlage vorliegen, kann keine Aussage über die derzeitige Grundbelastung getroffen werden. Zu der Frage, wie Gesundheitsgefahren für die Allgemeinheit gesichert vermieden werden, wird auf die vorstehende Begründung hingewiesen. Die Verwehung von asbesthaltigem Staub, der bei der Be- oder Verarbeitung der Asbestzementplatten entsteht und ihnen anhaften kann, wird durch geeignete Abdeckung vermieden. Die Überwachung erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlage durch die Genehmigungsbehörde. Das gleiche gilt für mögliche diffuse Staubquellen im Anlagenbereich.

Größere Mengen asbesthaltigen Staubes können nur dann mit der Abluft emittiert werden, wenn ein Funktionsfehler in der Filteranlage vorliegt. Hierbei handelt es sich um einen Störfall. Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß sich die Anlage im Störfall automatisch abschaltet.

Die von der Filteranlage abgeschiedenen Späne und Stäube werden wie bereits eingangs geschildert behandelt. Sie, sowie der Verschnitt werden in geschlossenen Behältern gelagert und von einer zugelassenen Abfallbeseitigungsfirma der Müllumschlagsstation der BSR zugeleitet und von dort auf Deponien außerhalb Berlins verbracht.

Die von den Einwendern Koch, Peters und Schlichthörl in ihrem Einwendungsschreiben auf Seite 4 zu den Maßnahmen des Arbeitsschutzes gestellten Fragen wurden während des Erörterungstermins vom Antragsteller und - soweit erforderlich - vom Vertreter des Landesamtes für Arbeitsschutz und technische Sicherheit beantwortet. Die Fragen tragen nicht den Charakter einer konkreten Einwendung.

Über die Durchführung des Erörterungstermins wurde eine Ergebnisschrift gefertigt, die Bestandteil der Genehmigungsakten ist.

7. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften

Gemäß § 13 BImSchG in Verbindung mit § 6 Nr. 2 BImSchG ist zu prüfen, ob andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage entgegenstehen.

Die Frage der baurechtlichen Zulässigkeit des Betriebes ist vom zuständigen Bau- und Wohnungsaufsichtsamt des Bezirkes (...) von Berlin geprüft und mit Baugenehmigung positiv entschieden worden. Der Standort der geplanten Anlage ist nach dem geltenden Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesen. Behördliche Entscheidungen aufgrund wasserrechtlicher Vorschriften schließt diese Genehmigung nach § 13 BImSchG nicht ein.

8. Zusammenfassung

Aufgrund der Überprüfung aller entscheidungserheblichen Einzelaspekte ist festzustellen:

Das geplante Vorhaben kann bei Beachtung der eingangs aufgeführten Voraussetzungen so betrieben werden, daß schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden. Auch Vorsorgemaßnahmen für die Emissionsbegrenzung werden in einem am Maßstab der Verhältnismäßigkeit gemessenen und wegen der Risikoanhaftung des Arbeitsstoffes notwendigen Umfang getroffen. Damit sind die im Genehmigungsverfahren zu würdigenden Interessen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft gewahrt.

Die Einwendungen sind insoweit berücksichtigt worden, als die zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen im Rahmen des anhängigen

Genehmigungsverfahren, insbesondere zur Festlegung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides, notwendig und erforderlich war.

Dem Antrag auf Erteilung eines Genehmigungsbescheides gemäß § 4 BImSchG war daher stattzugeben.

9. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid ist die Klage vor dem Verwaltungsgericht Berlin zulässig. Sie ist innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Bescheides bei dem Verwaltungsgericht Berlin in 1000 Berlin 12 (Charlottenburg), Hardenbergstraße 21, schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten einzulegen; der Klageschrift soll eine Abschrift beigelegt werden. Die Klage ist gegen das Land Berlin, vertreten durch den Senator für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Lentzeallee 12-14, 1000 Berlin 33, zu richten.

Es wird darauf hingewiesen, daß bei schriftlicher Klageeinlegung die Klagefrist nur dann gewahrt ist, wenn die Klage innerhalb dieser Frist beim Verwaltungsgericht eingegangen ist.

10. Vollziehungsanordnung

Aufgrund des Antrages des Antragstellers vom 16.12.1981 ordne ich hiermit gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 der Verwaltungsgerichtsordnung - VwGO - vom 21.1.1960 (BGBl. I S. 17/GVBl. S. 207) die sofortige Vollziehung im überwiegenden Interesse des Antragstellers an. Damit entfällt die aufschiebende Wirkung dieses Genehmigungsbescheides bei etwaiger Klage eines am Verfahren Beteiligten.

Begründung

Der Antragsteller begründet seinen Antrag im wesentlichen wie folgt:

"Mit der Genehmigung soll eine Umsiedlungsmaßnahme abgeschlossen werden, die durch das Vorhaben der Stadt Berlin notwendig wurde, auf dem ehemaligen Betriebsgelände Wohngebäude errichten zu lassen. Die vorgesehene Umsiedlungsaktion hat sich bereits mehr als ursprünglich vorhergesehen verzögert, was zu erheblichen betrieblichen Schwierigkeiten und zusätzlichen Kosten geführt hat.

Bei einer weiteren Verzögerung infolge der aufschiebenden Wirkung von Anfechtungen gegen den Genehmigungsbescheid wäre die Existenz des Betriebes in erheblicher Gefahr. Da der bereits ausgesiedelte Betrieb z. Z. ohne eigene Fertigung ist, würde der Aufschub der Wirksamkeit der Genehmigung infolge von Anfechtungsklagen praktisch den Verlust einer Fertigungsstätte auf unabsehbare Zeit gleichkommen. Damit würde dem Betrieb die Grundlage entzogen werden.

In dem Fall wäre damit zu rechnen, daß ca. 20 Arbeitnehmer entlassen werden müßten und der Betrieb zu schließen ist.

Durch die Konzentrationen aller Zuschneidearbeiten in der beantragten Anlage, die mit den nach neuesten Erkenntnissen gebauten Schneidegeräten und Absauganlagen arbeitet, entfällt in dem entsprechenden Maß die Notwendigkeit des Zuschnitts an anderer Stelle, insbesondere an der Baustelle. Das Projekt würde also insgesamt zu einer Emissionsverminderung führen.

Aufgrund der kurzfristigen Kündigung des bisherigen Pachtgeländes war der Antragsteller im Interesse des Überlebens des Betriebes gezwungen, aus eigenen Mitteln erhebliche Investitionen und Vorbereitungen im Hinblick auf die umgehende Wiederaufnahme des Betriebes zu leisten. Er hat sich darüberhinaus bereit erklärt, den Betrieb nach dem neuesten Stand der Technik zu errichten. Die Planungen und die Korrespondenz mit den Herstellern der Aggregate liegen der Behörde vor. Die bereits geleisteten Investitionen wären vergeblich, wenn die Wirksamkeit der Genehmigung verzögert würde. Daneben ist es für die weitere Finanzierung des Wiederaufbaues unbedingt erforderlich, daß der Antragsteller in seiner zeitlichen und kostenmäßigen Planung von festen Voraussetzungen ausgehen kann."

Da die Genehmigungsbehörde nach Abschluß des Verfahrens die Genehmigungsfähigkeit der beantragten Anlage bejaht und selbst keinen Zweifel an der Rechtmäßigkeit des Genehmigungsbescheides hat, war dem Antrag auf Anordnung der sofortigen Vollziehung in Anerkennung der vorgebrachten wichtigen wirtschaftlichen Gründe zu entsprechen.

Verwaltungsgebühr: 196,-- DM

Diesem Genehmigungsbescheid sind folgende Anlagen beigelegt:

1 Hefter mit

1. Kopie des Antrages vom (Datum)
2. Beschreibung der geplanten Gesamtanlage
3. Kurzbeschreibung
4. Baubeschreibung
5. Lageplan
6. Flächennachweis
7. Grundriß und Süd-Ostansicht/Einrichtungsplan
8. Technische Zeichnung "Ansichten und Schnitt = II"
9. Maschinenbeschreibung
10. Beschreibung Industriestaubsauger
11. Zeichnung Entstaubungsanlage (2 Zeichnungen)
12. Prüfungszeugnis

Hochachtungsvoll
Im Auftrag

(Name)

Re

Anhang III Ergänzende Informationen zu Asbest

1. Naturwissenschaftlich-technische Charakterisierung von Asbest

Asbest ist eine Sammelbezeichnung für verschiedene natürlich vorkommende Minerale der Metallhydroxy-Silikatgruppe. Die Asbeste werden nach ihrer chemischen Zusammensetzung und Struktur in die Serpentinasbeste und die Amphibolasbeste eingeteilt.

90 % des geförderten Asbest sind der sogenannte "weiße Asbest" oder Chrysotil. Ihm kommt eine entsprechend hohe wirtschaftliche Bedeutung zu. Die zweite mineralogische Gruppe der Amphibolasbeste wird nochmals in fünf verschiedene Minerale unterteilt. Sie werden jedoch nur in einigen speziellen Anwendungsgebieten gebraucht. Entsprechend ihrer unterschiedlichen chemischen Zusammensetzung weisen die einzelnen Arten auch unterschiedliche technologische Eigenschaften auf, die in der Studie des Umwelt-Bundesamtes über Asbestersatzstoffe und der Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung Berlin (1) zusammengefaßt dargestellt sind. Es wurde zunächst angenommen, daß von den verschiedenen Asbestarten unterschiedliche Gesundheitsrisiken ausgehen. So sind in einigen Ländern die zulässigen Arbeitsplatzkonzentrationen dieser unterschiedlichen Arten auch heute noch verschieden (2), nicht aber in der Bundesrepublik (3).

Die einzelnen Asbestlagerstätten unterscheiden sich in ihrer Zusammensetzung und ihrer Qualität. Unterschiede treten sogar in den einzelnen Lagerstätten auf. Man findet neben längeren Fasern bzw. Faserbündeln auch kleinere Bruchstücke vermischt mit Gestein. Die gefundenen Mineralien werden deshalb vom Muttergestein getrennt und in technische Güteklassen (mit unterschiedlichen Preisen) sortiert.

2. Physikalische Eigenschaften von Asbest

Die Asbestfaser ist im Gegensatz zu den meisten anderen Materialien und Faserarten nicht plastisch verformbar (d.h.

Verformung unter Druck), sie ist jedoch aufgrund ihres sehr geringen Faserdurchmessers von minimal ca. 0,02 µm (im Vergleich dazu feinste Nylonfäden: 7,5 µm) sehr elastisch und kann somit versponnen werden. Das Wärmeisoliervermögen von keramischen Materialien wird dabei weit übertroffen. Andere Materialeigenschaften des Asbests, wie z.B. die Hitzebeständigkeit, werden von heute schon erhältlichen Ersatzstoffen wie Kieselsäurefasern übertroffen (4).

Die faserige Struktur des Asbests, die mit Stahldraht vergleichbare Zugfestigkeit und die gute Mischbarkeit machen Asbest zu einem idealen Inhaltsstoff für Sintermetalle, Kunststoff und anorganische Bindemittel (z.B. Zement).

Werden Asbest oder Asbestprodukte mechanischen Belastungen ausgesetzt - und sei es nur durch die normale Abwitterung - so zerbrechen Grobstäube und größere Faserstäube in Quer- und Längsrichtung, und es entstehen, über eine längere Zeit, neue, gesundheitsschädliche Feinstäube mit kleinen Dimensionen (5).

3. Erkrankungen durch Asbest

In der zusammenfassenden Würdigung der durch das Umweltbundesamt erarbeiteten Materialien schreibt Dobbertin:

"Die durch Fasern verursachten gesundheitsschädigenden Wirkungen beim Menschen sind vielfältig: Asbestlungenfibrose (Asbestose) und bindegewebige Veränderungen am Brustfell (Pleurafibrose), einschließlich Verkalkungen, bösartige Tumoren, insbesondere Bronchialkarzinome und Mesotheliome des Rippen- und Bauchfells." (6)

Z. Z. verändern sich die relativen Häufigkeiten dieser Erkrankungen, die wohl auf eine verbesserte Kontrolle der Staubverhältnisse in den Betrieben zurückzuführen ist:

"Es ist nämlich anzunehmen, daß die Faserdosis, die benötigt wird, um einen Tumor hervorzurufen, geringer ist als die, die zu einer Asbestose führt. Dies würde

bedeuten, daß trotz der verbesserten Staubverhältnisse eine Gefährdung des Arbeiters nach wie vor möglich ist, da sich für kanzerogene Stoffe bekanntlich keine Schwellenwerte angeben lassen. Ein Krebsrisiko muß aber auch für die Allgemeinbevölkerung angenommen werden, da durch den stetigen Gebrauch von Asbestprodukten jährlich die Gesamtbelastung der Umwelt ständig steigt." (6)

Das Spektrum der anerkannten Berufskrankheiten entspricht nicht den gegenwärtigen arbeitsmedizinischen Erkenntnissen:

Folgende Krankheiten sind anerkannt (7):

Asbestose (BK 4103): Eine langsam fortschreitende Vernarbung des Lungengewebes, bei der die Atemleistung der Lunge zunehmend herabgesetzt wird. Das führt zu einer sehr leichten Ermüdbarkeit, zu einem sehr schweren Luftholen, zu Schmerzen in Brust und Rücken, zu einer leichteren Anfälligkeit und letztendlich zu einem verfrühten Tod.

Asbestose mit Bronchialkrebs (BK 4105): Krebserkrankungen der Bronchien treten zusammen mit Asbestose auf. In der Bundesrepublik wird Bronchialkrebs nur dann als Berufskrankheit der Asbestarbeiter anerkannt, wenn Asbestose nachgewiesen werden kann. Letztere kann häufig erst bei der Autopsie, nicht aber durch Röntgenbilder nachgewiesen werden. Es besteht die Forderung, Bronchialkrebs allein als Berufskrankheit anzuerkennen. Ein Zusammenhang mit dem Rauchen ist gegeben, die Lebenserwartung ist gemindert.

Mesotheliome, Krebsform des Rippen- und Baufells (BK 4104):

Diese beiden besonders bösartigen Erkrankungen treten offenbar auch auf, wenn keine berufliche Asbestexposition nachgewiesen ist. Je nach Autor werden 1/3 bis 10 % der Fälle als "Spontanerkrankungen" eingestuft (8).

Die Berufskrankheit 4103, Asbestose, wurde 1936, die Berufskrankheit 4104, Bronchialkrebs mit Asbestose, 1943, und die Berufskrankheit 4105, Mesotheliom des Bauchfells und des Rippenfells, 1977 anerkannt. Die medizinischen Zusammenhänge, die diesen Regelungen zugrunde liegen, sind seit 1907 (Asbestose), 1933 (Asbestose mit Bronchialkrebs), 1938 (Rippenfellkrebs) und 1954 (Bauchfellkrebs) bekannt (9).

4. Asbeststaubexponierte Arbeitnehmer

4.1. Entwicklung der Berufskrankheiten

Die "erstmals entschädigten" asbestbedingten Berufserkrankungen steigen seit 1950 in der Bundesrepublik kontinuierlich an, schwanken aber seit 1975 um etwa 100 pro Jahr (10). Hauptsächlich betroffen sind die Industriezweige Textil-Leder-Chemie und Eisen-Metall bzw. aufgeteilt auf Arbeitsbereiche: Asbestzement, Spinnerei und Isoliererei.

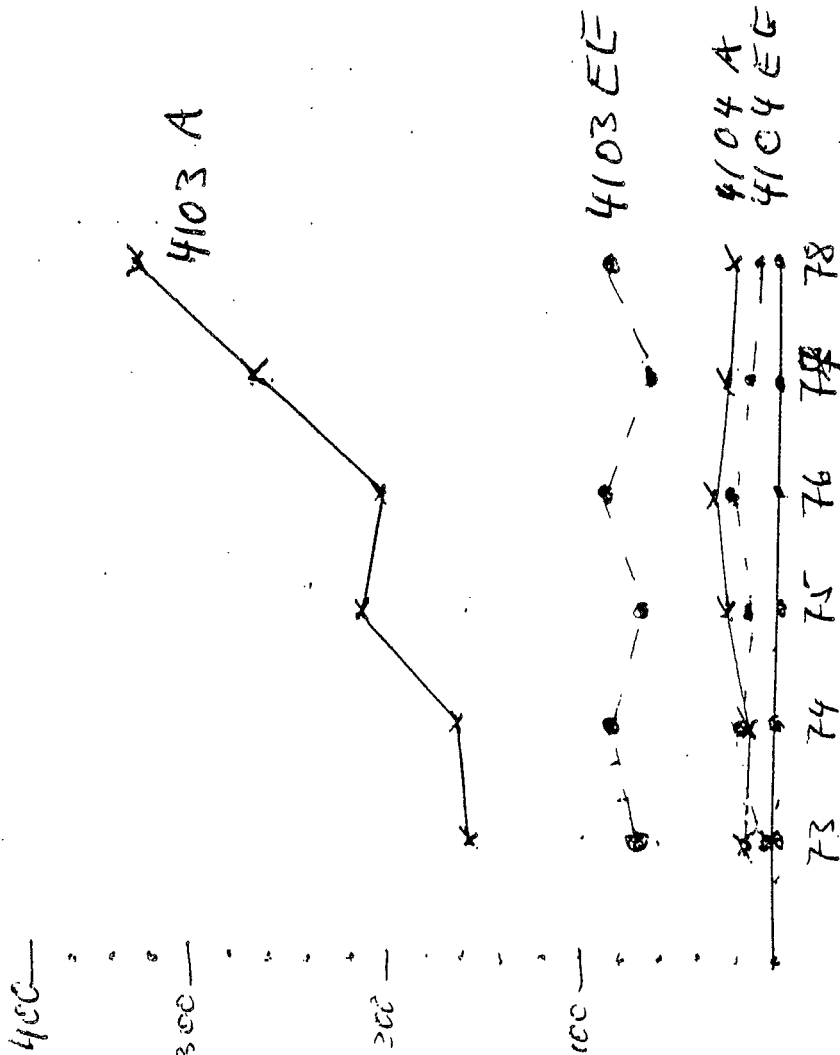
Die "jährlich gemeldeten" Asbestoseerkrankungen sind zwischen 1973 und 1978 von 158 auf 332 gemeldete Fälle gestiegen. 1977 kamen 19 und 1978 29 Mesotheliomfälle (Krebserkrankungen des Rippen- und Bauchfells, BK 4104) als berufsbedingt zur Anmeldung (vgl. Tabelle 10).(10).

Das mit Asbest verbundene Gesamtrisiko der Arbeitnehmer läßt sich aus diesen Statistiken nicht ablesen. Das hat mehrere Gründe:

- Schädigungen unter 20 % Erwerbsminderung werden nicht in die Statistik aufgenommen. Die Gewerbeaufsicht Bremen berichtet, daß es sich bei der Mehrzahl der gemeldeten, aber nicht anerkannten Fälle um Asbesterkkrankungen im Frühstadium handelt.
- Es haben Verschiebungen der Krankheitsrisiken zwischen den Asbesterkkrankungen stattgefunden. Bei verbesserter Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften ist wahrscheinlich Asbestose besser kontrolliert, dafür aber die Krebserkrankun-

Tabelle 10. Entwicklung der Asbestbezogenen Berufskrankheiten

	1973	74	75	76	77	78
BK 4/03 Asbestose	A 158	163	216	206	266	332
	EE 70	82	75	84	62	84
BK 4/04 Asbestose + Krebs	A 16	15	22	30	27	21
	EE 5	20	15	23	17	12
BK 4/05 Mesotheliom	A -	-	-	-	19	29
	EE -	-	-	-	9	20



Berufskrankheiten der Asbestgruppe

A = ungezeigte

E E = erstmals Entschädigte

aus:
Unfallbericht der Bundesregierung 8/3650
08.02.1980

Tabelle 11. Asbeststaubkonzentration an ungeschützten Arbeits-
plätzen in verschiedenen Industriezweigen

Spritzasbest-Isolierindustrie	2000 F/cm ³
Asbest-Textilindustrie	700 F/cm ³
Asbest-Minen- und Mühlenindustrie	500 F/cm ³
Asbestzementindustrie	200 F/cm ³
Asbestzement-Baustellen (mit Trennschleifer)	100 F/cm ³

(der ab 1.7.82 geltende Technische Richtwert für Asbestfeinfasern
ist 1 Faser/cm³)

Quelle: Robock, K., vgl. Anmerkung I. 27.

gen mehr in den Vordergrund getreten (11).

- Asbestkrankheiten werden nicht gemeldet. Die Gewerbeaufsicht Bremen hat in einer Sonderaktion Rentner aus asbestverarbeitenden Betrieben untersucht und dabei eine Reihe von Verdachtsfällen angemeldet. (12)
- Eine weitere Dunkelziffer könnte sein, daß Ärzte mit der Diagnose des Mesothelioms noch nicht vertraut sind und deshalb keine Anmeldung erfolgt.

4.2. Die Registraturstelle asbestgefährdeter Arbeitnehmer

Im Auftrag des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) führt die Berufsgenossenschaft Textil ein Register der asbestgefährdeten Arbeitnehmer und koordiniert deren arbeitsmedizinische Untersuchungen. Dieses Register gibt ebenfalls nur unvollständigen Einblick in die Zahl der gefährdeten Arbeitnehmer, da die Erfassungskriterien der Stelle den Kreis der Arbeitnehmer einschränken. Die Stelle nahm 1972 ihre Arbeit auf.

Wegen Engpässen in der Verarbeitungskapazität der Registraturstelle wurde die ursprünglich durch Umfrage bei den Berufsgenossenschaften ermittelte Zahl von Arbeitnehmern reduziert, und zwar nach folgenden Gesichtspunkten:

- es werden keine Arbeitnehmer weiteruntersucht, die weniger als drei Jahre in einem Asbestbetrieb gearbeitet haben;
- Arbeiter, die weniger als 3 Monate im Jahr oder 3 Stunden am Tag mit Asbest umgehen, werden nicht aufgenommen;
- und die nach betriebsärztlicher Sicht technisch kontrollierten Betriebe werden ebenfalls nicht aufgenommen.

1979 waren 28 476 Personen registriert, davon waren 14 759 asbeststaubgefährdet beschäftigt, 6 583 Personen stehen noch zur nachfolgenden Untersuchung an, und 7 134 waren weniger als 3 Jahre in einem asbestverarbeitenden Betrieb beschäftigt und werden z.Z. nicht zu Nachuntersuchungen aufgerufen (13).

Diese Zahlen stellen auch nach den Angaben der zentralen Erfassungsstelle selbst nur einen Ausschnitt aus den gesamten asbeststaubexponierten Versicherten dar, denn die 1. Umfrage (in Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften) hatte 5 698 Betriebe mit 47 655 asbeststaubexponierten Versicherten zutage gefördert. Hier wurde nach bestimmten Kriterien der Belastung und der technisch-gesundheitlichen Kontrolle in den Betrieben eine Auswahl für die zentrale Registratur getroffen, so daß 1974 nur 17 213 Personen in 1 389 Betrieben erfaßt wurden. Heute liegen 39 620 Vorsorgeuntersuchungen vor. Es ist uns nicht bekannt, ob die Kriterien der Aufnahme in die zentrale Registraturstelle inzwischen geändert wurden.

4.3. Bestimmte Berufsgruppen

Im Register werden außerdem alle Handwerker nicht geführt, d.h. Dachdecker Zimmerer und Bauhandwerker, die mit Asbestzement in Berührung kommen und auf den Baustellen mit ihm umgehen. Erhebungen über das Gesundheitsrisiko dieser Berufe werden zur Zeit durchgeführt (14). Die Zahl der Asbesterkranken in bestimmten Berufsgruppen wie Asbesttextilien oder Isoliererei sind hoch. In einer kleinen Firma sollen bei einer Arbeitnehmerzahl von 40 Arbeitnehmern 15 an Asbest erkrankt und zum Teil verstorben sein (15). In den Vereinigten Staaten ergab eine Untersuchung von Schiffsarbeitern der Kriegszeit hohe Asbesterkkrankungsraten (16). Konstanty schätzt die Zahl der asbestexponierten Arbeitnehmer in der Bundesrepublik auf eine Million (17). Eine Untersuchung des BMFT schätzte die Zahl der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik, die beruflich dauernd oder gelegentlich mit Asbest in Berührung kommen, auf 840 000 ein (18). Davon sind etwa 45 000 in der eigentlichen asbestverarbeitenden Industrie beschäftigt.

4.4. Die Entwicklung der Asbesterkrankungen

Die Erwartungen über die Entwicklung der Erkrankungen gehen weit auseinander. Auf der einen Seite gab es in den Vereinigten Staaten im Jahre 1978 Verlautbarungen des Amerikanischen Gesundheitsministeriums (20), nach denen mit 76 000 Krebstodesfällen pro Jahr bis zum Jahre 2000 als Folge der Arbeitsbedingungen in der Kriegsindustrie des 2. Weltkriegs gerechnet wurde. Andererseits wird darauf hingewiesen, daß in der Bundesrepublik Asbest in nennenswertem Umfang erst wieder seit 1950 eingeführt wird, wobei die Zahl der erstmals entschädigten, anerkannten Berufskrankheiten im zeitlichen Abstand, aber mit dieser Verarbeitungsmenge, zunimmt (21).

Kontrovers wird auch die Entwicklung des Arbeitsschutzes und seiner Bedeutung für die Gesundheit des Arbeitnehmers diskutiert. So wird die Verschiebung des Krankheitsspektrums auf verbesserten Arbeitsschutz zurückgeführt, der die Grobstäube entfernt. Übrig bleiben die allerfeinsten Schwerestäube, die kaum zu sehen sind und an der Nachweisgrenze liegen. Messungen faserförmiger Stäube werden aber überhaupt erst seit Anfang der 50er Jahre vorgenommen; befriedigende Meßverfahren gibt es bis heute nicht für den betrieblichen Einsatz. Die Kapazität der unabhängigen Meßstellen, die Arbeitsplatzkonzentrationen ermitteln könnten, reicht bei weitem nicht aus, auch nicht, um die erforderliche Grundlage für epidemiologische Untersuchungen zu schaffen (22).

5. Die Diffusion von Asbest in die Umwelt

Asbest ist nicht nur als gefährlicher Arbeitsstoff, sondern auch als Umweltschadstoff in der Diskussion. Nach den Kontrollproblemen lassen sich drei Arten von Emissionsquellen von Asbestfeinstaub unterscheiden:

- die Gewinnungs- und Verarbeitungsstätten von Asbest;
- die Betriebe, in denen asbesthaltige Produkte weiterverarbeitet werden, und

- die Produkte und deren Abfallstoffe, die wieder in die Umwelt gelangen.

Die anlagegebundenen Asbestemissionen sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung: Baustoffgroßhandlungen mit Bearbeitungswerkstätten, Reibbelagsproduktionsbetriebe, Asbestzementwerke, Aufarbeitungsstätten von Asbestmineralien und Produktionsbetriebe textiler Asbestprodukte. Bei den produktgebundenen Asbestemissionsquellen sind besonders Asbestzement, Reib- und Fußbodenbeläge zu nennen (23). Ein weiteres Problem stellt die Kontrolle der Abfälle dar (24).

Es ist außerordentlich schwierig, die Grundbelastung der Atmosphäre aus den verschiedenen Emissionsquellen zu schätzen (23). Der Beitrag der Verwitterungsmenge von Asbestzementplatten zur Grundbelastung mit Asbestfeinstaub ist umstritten (25). Schätzungen der Grundbelastungen versuchen zu berücksichtigen, auf welche Weise der Asbestfeinstaub in die Umwelt gelangen kann (z.B. bei Asbestzement durch die Auflösung des Zements im Schwefeldioxyd-angereicherten Regen) sowie die Wege, auf denen Asbestzementstäube wieder aus der Luft verschwinden bzw. an den für den Menschen unschädlichen Stellen deponiert werden. So sollen die mit dem Trinkwasser aufgenommenen Asbeststäube nicht gesundheitsschädlich sein. Z.Zt. können Aussagen über Grundbelastungen in der Umwelt keinesfalls berechnet, sondern höchstens gemessen werden.

6. Arbeitsschutznormen für den Umgang mit Asbest

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft nimmt Asbest 1970 erstmals in die Gruppe der krebserzeugenden Arbeitsstoffe auf und klassifiziert sie 1971 in die Gruppe der Stoffe, die "erfahrungsgemäß" beim Menschen Krebs erzeugen. 1971 beschloßen die Berufsgenossenschaften, eine bereits für Kieselsäurestäube geltende Unfallverhütungsvorschrift auf Asbest auszuweiten; sie wird 1973 erlassen. 1973 gibt die Deutsche For-

schungsgemeinschaft den ersten TRK-Wert, zunächst für eins der Asbestmineralien, Chrysotil, von $0,15 \text{ mg/m}^3$ bekannt. In diesem Jahr nimmt auch die zentrale Registraturstelle für asbeststaubgefährdete Arbeitnehmer bei der Berufsgenossenschaft Textil und Bekleidung ihre Arbeit auf. 1974 werden in den Verordnungen zum Bundesimmissionsschutzgesetz asbestverarbeitende Betriebe genehmigungspflichtig, ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m^3 (abhängig vom Massenstrom der Anlage, aber unabhängig von der Fasergröße) wird festgesetzt. 1976 nimmt die Deutsche Forschungsgemeinschaft weitere Asbestarten mit unterschiedlichen TRK-Werten auf, nimmt aber Krokydolith aus, weil hier das Mesotheliom-Risiko zu groß sei. Seit 1977 werden TRK-Werte durch den Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe festgesetzt; es gilt jetzt für alle Asbestarten der Wert von $0.05 \text{ mg/m}^3 = 1 \text{ Faser/cm}^3$. 1978 vertritt die Deutsche Forschungsgemeinschaft nach wie vor die Auffassung, daß besonders in bezug auf das Mesotheliom-Risiko Unterschiede zwischen den Asbestarten bestehen. Bei den europäischen Gemeinschaften werden seit 1976 Richtlinien über Verwendungsbeschränkungen von Asbest und seit 1979 Richtlinien mit Grenzwerten und technischen Schutzmaßnahmen diskutiert, die später in nationales Recht zu überführen sind (28). 1979 werden Spritzverfahren aufgrund gewerkschaftlicher Forderungen nach einer Katastrophe in einem Betrieb verboten.

Die Arbeitsstoffverordnung

Im Anhang II über kanzerogene Stoffe ist festgelegt, daß Asbest, wenn mehr als 1 Gewichtsprozent im Arbeitsstoff enthalten ist, ein "stark gefährdender" (Gruppe 2), zwischen 0,1 und 1 Gewichtsprozent ein "gefährdender" (Gruppe 3) Arbeitsstoff ist (29), wenn Feinstaub in atembarer Form auftreten kann.

Die VBG 119, Staub (gilt für Asbest und Kieselsäure)

Die Anzeigepflicht der Asbestverarbeitung bei der Berufsgenossenschaft oder der Arbeitsschutzbehörde ist unabhängig

von der Konzentrationsangabe. Der Schutz der Arbeitnehmer vor Gesundheitsschädigungen ist durch

1. bauliche Maßnahmen,
2. geeignete Arbeitsverfahren,
3. geeignete Geräte und Maschinen,
4. den Ersatz von Asbest in Hilfsstoffen herzustellen.

Erst dann erfolgen Lüftungstechnische Maßnahmen. Die Rückführung der Atemluft ist verboten bzw. bedarf einer Genehmigung der Berufsgenossenschaft in Zusammenarbeit mit der Aufsichtsbehörde. Unabhängig vom Asbestgehalt sind Eingangskontroll- und Nachuntersuchungen durchzuführen, über die eine Kartei im Betrieb geführt werden muß.

Im 1. Nachtrag von 1979 werden Spritzgußverfahren verboten; im inzwischen verabschiedeten 2. Nachtrag wird die Verwendung von Asbest in zahlreichen Materialien und für zahlreiche Zwecke nur dann erlaubt, wenn durch die zuständige Behörde bescheinigt wird, daß bei bestimmungsgemäßer Verwendung 0,5 Faser pro cm^3 nicht überschritten werden. (30)

Technische Richtlinien über gefährliche Arbeitsstoffe (32)

Technische Richtlinie (TRgA) 101 definiert den Begriff der Einwirkung eines gefährlichen Arbeitsstoffes.

TRgA 102. Hier wird der technische Richtwert für Asbest für Neuanlagen auf eine Faser pro cm^3 am Arbeitsplatz festgesetzt. Dazu schreibt der Ausschuß für gefährliche Arbeitsstoffe:

4. Mit der Herabsetzung der TRK-Werte soll über das bisher schon berücksichtigte fibrogene Risiko (Asbestose) hinaus auch den kanzerogenen Risiken verstärkt Rechnung getragen werden. Ob bei Einhaltung dieser Werte das kanzerogene Risiko vermieden wird, kann nur durch epidemiologische Untersuchungen geprüft werden (33)

Die Berufskrankheitenverordnung regelt die Kompensationsansprüche der geschädigten Arbeitnehmer (34).

Der berufsgenossenschaftliche Grundsatz G 1 (35) bestimmt die Untersuchung von Arbeitnehmern, die Asbesteinwirkungen ausgesetzt sind.

Die spezifischen Einwirkungsdefinitionen, für Asbest (36)
ZH 1 660/21 des HVGB

Sie richten sich an die Arbeitgeber zur Bestimmung des Personenkreises, der für arbeitsmedizinische Untersuchungen infrage kommen könnte. Die Einwirkungsdefinitionen bei Schadstoffen sind generell in der "Technischen Regel für Gefährliche Arbeitsstoffe", TRGA 101 niedergelegt. Dort heißt es: (3) beim Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen ist das Vorliegen einer "Einwirkung" in der Regel zu unterstellen."

Die speziellen Richtlinien des VDI über Entlüftungsanlagen und Meßverfahren (37).

Richtlinienentwürfe der Europäischen Gemeinschaft. (28)

7. Vorkommen und Verbrauch von Asbest

Die größten und abbauwürdigsten Fundstellen für Asbest liegen in Kanada, der Sowjetunion, Südafrika und (etwas kleiner) in den Vereinigten Staaten. Asbest wird auch in der Bundesrepublik gefunden, aber nicht abgebaut (39). Einen Überblick über die Vielfalt der Produktgruppen gibt Tabelle 2, eine Statistik der Asbestwarengruppen des Wirtschaftsverbandes Asbest (40). Die drei wichtigsten Produktgruppen im Jahre 1980 waren nach Umsatz: Reibbeläge 639,4 Mio DM, garnabhängige Bereiche 89,7 Mio DM und Plattenmaterialien 83,0 Mio DM. Obwohl Wert und Menge des 1980 verarbeiteten Asbests gegenüber 1979 um 20,1 bzw. 18,9 % gesunken sind, zeigen die drei genannten Bereiche Zuwachsraten. Im nationalen Vergleich lag die Bundesrepublik 1979 an 6. Stelle der Verbraucher nach der UdSSR, den Vereinigten Staaten, Japan, China und Brasilien (vgl. Tabelle 3). Hauptlieferländer sind Kanada, Südafrika, Italien und die Sowjetunion (vgl. Tabelle 4). Die übrigen Länder sind demgegenüber unbedeutend. Die Asbestvorräte sind, soweit bekannt, begrenzt (vgl. Tabelle 5). Der Gesamtverbrauch von Asbest schwankt in der Bundesrepublik (vgl. Tabelle 6). Die Produktivität der Arbeitnehmer in der Asbestindustrie nahm im Jahre 1980 noch um 1 % zu (41).

T A B E L L E 2

Asbestwarengruppen, Einfuhr und Ausfuhr 1980

Produktgruppe		Einfuhr to	Ausfuhr to
4808 004	Filterplatten	53.3	7.918.5
6813 100	bearb. Asbest	281.6	52.2
330	Garne mit Stahldrahtseele	1.180.1	32.3
350	andere Fäden aus Asbest	1.980.7	823.5
420	Schnüre, Seile, Geflechte	702.5	599.5
360 + 380	Gewebe aus Asbest	1.128.1	661.2
472	Wand- und Bodenplatten ⁺	-	-
440	It-Platten	4.233.2	5.557.1
492	It-Dichtungen	360.9	235.3
460	Asbestpappe	3.042.6	918.3
494	Ringe u. Formstücke aus Pappe	41.7	88.0
499	Konfekt. u.a. Asbestwaren	879.0	2.159.2
510	Gemische a. Asbestgrundlage	260.4	1.363.8
550	Waren a. Asbestgemische	512.5	2.429.3
6814 100	Reibbeläge	4.378.4	14.458.0
Insgesamt		19.035.0	37.296.2
		=====	=====
5917 930	Schnüre, Seile, Geflechte (o. Asbest)	53.5	151.4
8464 100	Metallplast. Dichtungen	325.8	1.990.2
8464 300	Sätze von Dichtungen	318.1	896.7
8706 700	Scheibenbremsbeläge	3.525.9	2.805.3

⁺ seit 1980 nicht mehr erfaßt

Quelle: WVA Geschäftsbericht 1980, Anhang

T A B E L L E 3

Anteil ausgewählter Länder und Regionen am sichtbaren
Asbestverbrauch 1979 in v. H.

(EG-Länder)	(13,3)
Bundesrepublik Deutschland	3,2
Frankreich	2,5
Großbritannien	2,3
Italien	3,0
Spanien	1,8
Japan	6,0
Afrika	3,4
Brasilien	3,6
Kanada	0,8
USA	11,3
Mexiko	1,3
Amerika	18,9
UdSSR	31,7
VR China	5,0
Welt insgesamt	100,0

Aus: DIW-Studie (1981)

T A B E L L E 4

Bundesrepublikanische Asbesteinfuhr nach Lieferländern

	1979 to	1980 to	Zuwachsraten % 1980/1979 Menge
Italien	23.909	25.926	+ 8.4
Südafrika	31.611	27.631	- 12.6
USA	663	886	+ 33.6
Kanada ⁺	150.603	102.644	- 31.8
Sowjetunion	23.019	28.714	+ 24.7
Übrige Länder	1.789	2.065	+ 15.4
Insgesamt	231.594	187.866	- 18.9

⁺enthält interne Korrekturen amtlicher Daten

Quelle: WVA 1980, 55

T A B E L L E 5

Internationaler Vergleich der Asbestproduzenten 1980

Land	Förderung	Reserven (in Mio t)
Kanada	1,335	46
Südafrika	0,300	8,5
USA	0,081	3,65
restliche westliche Welt	0,984	21,7
UdSSR	2,15	40,0
restlicher Ostblock	0,25	3,2

Quelle: DIW-Bericht 1982

T A B E L L E 6

Entwicklung des Asbestverbrauchs in der BRD

	1977 to	1978 to	1979 to	1980 to
Deutsche Gesamteinfuhr von Asbestfasern	227.944	204.043	231.594	187.866
./.. Ausfuhr	45.521	49.223	70.020	31.061
Deutscher Gesamtverbrauch	182.546	154.820	161.574	156.805

Quelle: WVA 1980

8. Asbestfaserklassen

Je nach Art der Fundstelle (Spalte, Nest, o.ä.) werden die Asbeste im Tage- oder Untertagebau gefördert. Der Gehalt des Gesteins beträgt durchschnittlich 3 - 15 % Asbest. So ist eine Abtrennung von sehr viel taubem Gestein erforderlich. Große Fasern, die in bis zu 70cm Länge gefunden werden, werden u.U. direkt in der Mine von Hand verlesen. Der Rest des gefundenen Asbests wird in mehreren Stufen zerkleinert und gesiebt, dann verpackt und an die verarbeitende Industrie in mehreren Faserklassen geliefert. Je nach Fasereigenschaft und Zusammensetzung wird der Asbest für verschiedene technische Zwecke eingesetzt. Für Asbestzement eignet sich z.B. Asbest mit einer Faserlänge von etwa 0,5 cm (42).

9. Ersatzstoffe

Als faserige Ersatzstoffe haben sich bisher drei Stoffgruppen hervorgetan, die spezifische Eigenschaften von Asbest aufweisen. Dies sind:

- a) organische Faserstoffe, wie Polyamid, Polyacrylnitril und Teflon;
- b) anorganische amorphe Faserstoffe, wie Glasfasern, Kieselsäurefasern
- c) anorganische kristalline Faserstoffe wie Stahl, Kohlenstofffasern.

Für die nachfolgend aufgeführten Asbestproduktgruppen sind bereits Ersatzstoffe und Alternativen anwendungsreif und im Handel verfügbar:

- Asbestzement bei Witterungseinflüssen, z. B. Dachpappen, Dachschindeln, Fassadenelemente und Rohre
- Asbestzement zum Innenausbau, z. B. Brandschutzplatten für Wände, Decken, Ohrverschalungen u. a., Wärme- und Schalldämmplatten
- Spritzasbest
- Bremsbeläge für Kfz-Scheibenbremsen, für andere Nutzfahrzeuge wie Flugzeuge, Rennwagen

- Formmassen auf Kunststoffbasis, wie z. B. Gleitdichtungen für Stopfbuchspackungen, Flachdichtungen, bituminöse Decken für extrem beanspruchte Straßen, Dachabdeckungen in Verbindung mit bituminösen Massen, Anstrichmittel, Kittverguß und Spachtelmassen, Lacke, Unterbodenschutz
- Klebstoffe
- Asbestpappe zur Wärmeisolation von elektrischen Geräten und Heizungsanlagen
- Filter für Flüssigkeiten ohne und mit Entkeimung
- Filter für Raumlufte und industrielle Abgase
- Asbesttextilien, z. B. Hitzeschutzgewebe, Feuerlöschdecken, Zöpfe, Schnüre, Hitze- und Feuerschutzkleidung, Schweißunterlagen, Isoliermaterialien, Brand, Wärme und Schall im Kesselbau.

Technische Probleme der direkten Asbestsubstitutionen in bestehendem Betrieb bei Anwendung gleicher Produktionsverfahren treten bislang noch in folgenden Bereichen auf:

- Asbestzement im Außeneinsatz und bei hoher mechanischer Beanspruchung
- Kupplungsbeläge und Bremsbeläge für Trommelbremsen
- Hitzeschutzkleidung für die Anwendung im Feuer (aus mechanischen, nicht thermischen Gründen) (43).

Auch hier sind mittelfristig anwendungsreife Lösungen in Sicht.

"Zusammenfassend ist festzustellen, daß für die meisten Asbestprodukte technisch gleichwertige, asbestfreie Substitute im Handel sind. ... Deren praktischer Einsatz erfolgt jedoch aus betrieblichen, organisatorischen oder wirtschaftlichen Gründen meist nur teilweise." (44)

Auch hier gibt es allerdings divergierende Aussagen. Der relativ positiven Darstellung setzt der Direktor des größten Asbestplattenzementwerks der Bundesrepublik entgegen, daß

"nach heutigem Forschungsstand ist eine Asbestsubstitution nur in Teilbereichen möglich oder in Aussicht." (45)

Im Zeitraum dieser Untersuchung, nämlich von August 1981 bis

Februar 1982 hat der Asbestzementverband hier seine Ansichten geändert und mit dem Bundesinnenministerium einen freiwilligen Kontrollvertrag abgeschlossen, der auch die allmähliche Reduktion von Asbest im Asbestzement vorsieht (vgl. Nachtrag, das 8-Punkteprogramm).

ANHANG III

- 1 UBA 10/78.
Vgl. Tabelle 2, S. 32
DIW-Studie Tabelle 7, S. 15 u. SS 8 - 14
- 2 Lohrer, W.
Nationale u. Internationale Maßnahmen zur Prävention gesundheitlicher Risiken durch Asbest in: UBA 7/80, s. S. 391 - 404, eine Tabelle der Grenzwerte und anderer Schutzbestimmungen und Verbote wichtiger Industrieländer findet sich auf den Seiten 399 - 404. Die Grenzwerte unterscheiden sich auch hinsichtlich der Meßperiode sowie der Kurz- oder Dauerbelastung. Kleinster Wert der Tabelle ist 0,2 Fasern pro cm³ für Krokydolith im Mittel von 10 Minuten (praktisches Verwendungsverbot) in Großbritannien.
- 3 BEGRÜNDUNGEN
Asbestfeinstaub und asbesthaltiger Feinstaub, Nachtrag 1978, die Deutsche Forschungsgemeinschaft hatte ursprünglich keinen TRK-Wert für Krokydolith angegeben, weil das Mesotheliom-Risiko hier am stärksten ausgeprägt schien. Die 1978 angegebenen Werte der verschiedenen Asbestarten unterscheiden sich noch. Bei der Neufassung der TRK-Werte für Asbest hat der Ausschuss für gefährliche Arbeitsstoffe festgestellt, daß "(3) eine unterschiedliche Bewertung der verschiedenen Asbestarten unter analytischen und technischen Gesichtspunkten... nicht erforderlich (sei), da arbeitsmedizinisch keine gesicherten Grundlagen für eine solche unterschiedliche Bewertung vorliegen."
Zitiert nach: TRgA 102, SPINNARKE/SCHORK, 56.4/1
- 4 Lohrer, W. und Poeschel, E.
Ersatzstoffe für Asbest - Einsatzmöglichkeiten, gesundheitliche Bedeutung in:
HVBG 80, S. 112 - 124, vgl. Tabelle S. 112 und 116
- 5 Der Mechanismus der Ablagerung und des Verhaltens in der Lunge sind beschrieben: UBA 7/80, Biologische Wirkungen, S. 267 - 284, Autor: J. Bruch
- 6 Dobbertin, S., UBA 7/80, S. 408
- 7 Vgl. HEINEN.

- 8 Vgl. Anmerkung I,8.
- 9 WOITOWITZ, H.-J., und ROEDELSPERGER, K., Asbeststaub als Ursache bösartiger Tumoren, HVBG 80, S. 16-23.
- 10 Vgl. Anmerkung I,6.
- 11 Vgl. Anmerkung 6.
- 12 Gewerbeaufsichtsamt Bremen, Porkstraße 58-60, 2800 Bremen 1: Arbeitsbedingungen in asbestverarbeitenden Betrieben (1981).
- 13 Die zentrale Erfassungsstelle asbeststaubgefährdeter Arbeitnehmer wird seit ihrer Gründung im Jahre 1972 für alle Berufsgenossenschaften von der Textil- und Bekleidungsberufsgenossenschaft, Oblatterwallstr. 18, 8900 Augsburg, geführt.
Die Aufnahmekriterien sind geschildert in:
Beierl, L.:
Zentrale Erfassungsstelle asbeststaubgefährdeter Arbeitnehmer, Aufgaben, Ergebnisse, Analyse; HVBG 1980, S. 39 - 41. Weitere Einschränkungen der dort gemeldeten Zahlen ergeben sich aus der Kritik von Hain, E.:
Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen bei Einwirkung des Asbeststaubs: Erfahrungen und Perspektiven; HVBG 1980, S. 42 - 48
- 14 BMFT-Mitteilungen 1981.
- 15 LEDWAN, K., Asbesterkrankungen aus der Sicht der Betroffenen, HVBG 80, S. 56-58.
- 16 IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic risk of Chemicals to Man. Asbestos. IARC Scientific Publications, vol. 14 (1977), zit. nach: VERSEN, HVBG 80.
- 17 Vgl. II,8.
- 18 Vgl. II,8.
- 19 enfällt
- 20 Vgl. Anmerkung II,8.
- 21 Woitowitz, H.-J.:
Problematik der Einwirkung von krebserzeugenden Arbeitsstoffen: Einführung am Beispiel von asbesthaltigen Staub
Arbeitsmedizinisches Kolloquium des Fachverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften e. V. 1979;
Schriftenreihe des HVBG 1979, S. 47 - 55

- 22 Schütz, A und Coenen, W.:
Grenzwerte für Asbest, Kriterien zur Feststellung der
Einwirkung, messtechnische Überwachung der Betriebe,
in: HVBG 1980, S. 66 - 71
- 23 Lohrer, W. hat versucht, die aus den verschiedenen Emis-
sionsquellen hervorgehenden Belastungen zu schätzen,
UBA 1980, Umweltbelastung, S. 115 - 158
- Es existieren verschiedene Untersuchungen über die
realen Staubkonzentrationen bei verschiedenen Verar-
beitungsverfahren und Anwendungen von Asbest. Z. B.:
UBA 7/80; im Rahmen der Schätzungen der Umweltver-
unreinigungen durch Asbest der Abschnitt
Asbest aus Produktionsstätten, S. 117 - 137 und
Abschätzung der Asbestfeinstoffimmission durch Be-
arbeitung von Asbestzement, S. 137 - 140.
- 24 Abriß von Häusern, Erneuerung von Schiffen,
Lagerung von Produktionsabfällen. Asbestabfälle dürfen
nur auf Sonderdeponien gelagert werden.
- 25 Felbermayer, W. und Ussar, M., Institut für Umwelt-
schutz und Emissionsfragen, Franz-Josef-Str. 18,
A - 8700 Leoben,
Die Belastung der Umwelt mit Abfütterungsmaterial von
Asbestzementplatten. Die Untersuchung ergibt erhöhte
Werte für Stadtgebiete mit großer Verkehrsdichte, aber
nicht für Stadtgebiete mit Asbestzementbedachung
- 26 entfällt
- 27 entfällt
- 28 UBA 7/80, Nationale und internationale Maßnahmen zur
Prävention gesundheitlicher Risiken durch Asbest,
S. 291-407.
- 29 ARBEITSTOFFVERORDNUNG. Vgl. Text S. 29.
- 30 KNOBLOCH, S., Zweiter Nachtrag zur Unfallverhütungsvor-
schrift UBG 119, HUBG 80, S. 108-112.
- 31 entfällt
- 32 Alle zu finden in: SPINNARKE-SCHORK
- 33 Begründung des TRK-Wertes für Asbest: SPINNARKE-SCHORK,
56.4-1: ±

- 34 HEINEN
- 35 HEINEN
- 36 HEINEN
- 37 LASKUS, L.; BGA 2/78; sowie Anmerkung I,36.
- 38 Entfällt.
- 39 UBA 7/80, S. 159.
- 40 WVA 80, siehe S. 72.
- 41 Diese Angaben sind WVA 80 und der DIW-Studie entnommen.
- 42 Über Qualitätsklassen und deren Verwendung siehe
DIN 81 110-141.

- 43 LOHRER, W., und POESCHEL, E., S. 123.
- 44 LOHRER, W., und POESCHEL, E., S. 123.
- 45 BORNEMANN, P., Industrielle Anwendung von Ersatzstoffen
für Asbest - Erfahrungen, Probleme, Perspektiven, HVBG
80, S. 125-136 (Zitat S. 136).

Nachtrag:

Das Acht-Punkte-Programm

Anfang 1982, nach Erteilung der Genehmigung in dieser Fallstudie wurden zwischen der Asbestzementindustrie und dem Bundesinnenministerium freiwillige Maßnahmen zur Minderung des von Asbest ausgehenden Gesundheitsrisikos vereinbart. Der Acht-Punkte-Katalog umfaßt drei Maßnahmenbündel: Technische Lösungen (Reduktion des Asbestgehalts, Erhöhung von Beschichtung und Vorkonfektionierung, Verbesserung des Einsatzes staubarmer Geräte) Verbotsmaßnahmen (Verkauf nur noch an Baustoffhandlungen, nicht mehr über Hobbyläden) und Verbesserung der Informationen über Gesundheitsschäden. Letzteres soll durch die fachgemäße Beratung der Verbraucher in den Baustoffhandlungen, durch Kennzeichnung der Materialien, durch zusätzliches Informationsmaterial beim Hersteller, durch eingehende Information für das asbestverarbeitende Gewerbe erreicht werden.

Der Acht-Punkte-Katalog umfaßt einige, bereits staatlich normierte Maßnahmen, nämlich die Kennzeichnung, den Einsatz staubarmer Bearbeitungsgeräte, die Information der Verbraucher wie des verarbeitenden Gewerbes. Bestehende Regelungen werden also lediglich noch einmal bekräftigt.

Interessant sind die technologischen Lösungen. Nach Angaben des Asbestzementverbandes werden z. Z. bereits 80 - 85 % im Hochbau und 95 % der Produkte im Tiefbau beschichtet. Bis Mitte 1982 sollen 95 % aller Produkte vorkonfektioniert sein. Ob diese beiden technischen Lösungen wirksam sein werden, läßt sich anhand der vorhandenen Produktionsstruktur schwer einschätzen. Es wird sich danach richten, wo die Vorkonfektionierung stattfindet und wieviel Nacharbeiten auf den Baustellen unter welchen Arbeitsschutzbedingungen stattfinden

Außerdem bietet die Industrie Kontrolle der Handelswege (Lieferung nur noch über den Fachhandel, nicht mehr an Hobbyläden) an. Der Verkauf an Heimwerker wurde im vorigen Jahr auf 5 % des Umsatzes geschätzt. Es ist nicht ganz klar, über welchen Kundenkreis eine Baustoffhandlung oder ein Hobbyladen verfügt und wie dieser Programmpunkt kontrolliert werden soll

Ein wichtiger Programmteil ist die angebotene Senkung des Asbestgehalts der Asbestzementprodukte im Verlauf von 3 - 5 Jahren um 30 - 50 % Punkte. 1982 soll bereits eine durchschnittliche Senkung um 15 % Punkte erfolgen.

Das Acht-Punkte-Programm soll

"... dem Gesundheitsschutz und der Zukunftssicherung der Branche dienen ... die 1981 von der schwersten Krise der Nachkriegszeit erfaßt wurde".

Dabei hängt die erfolgreiche Durchführung des Programms von der Erhaltung der wirtschaftlichen Basis der Branche ab, womit Diskussion über Gefährdung und Wettbewerbsdiskriminierung zu entfallen haben, da nur die Wiedergewinnung der wirtschaftlichen Potenz erlaubt, die großen erforderlichen Investitionen zu tätigen. Dem "Kooperationsprinzip" entsprechend erwartet die Deutsche Asbestzementindustrie "die aktive Unterstützung ihrer Bemühungen durch Bund, Länder und Gemeinden". Die Deutsche Asbestzementindustrie ist entschlossen, Erfahrungen, Know-How und Forschungspotential zur Durchsetzung dieses Programms einzusetzen. "Soweit die gesundheitlichen Interessen betroffen sind, denen dieses Programm dienen soll" wird die Industrie es "konsequent und zügig durchführen, so daß sich staatliche Beschränkungen erübrigen".¹⁾

Die Stellungnahme des Asbestzementverbandes liefert noch einmal ein schönes Beispiel für den Gebrauch von wissenschaftlichen Argumenten in der Auseinandersetzung um Arbeitsschutz und ökonomischen Interessen. So erwartet der Verband die Einhaltung des "Gebots der Gleichbehandlung und der

Verhältnismäßigkeit" da ja, nach Aussage des Bundesgesundheitsamts, das durch die Asbeststaubbelastung verursachte Risiko einer Krebserkrankung nur ein Hunderstel des Risikos eines mäßigen Rauchers ausmache. Abgesehen davon, daß das Bundesgesundheitsamt selbst 2 Absätze weiter diese Aussage durch den Verweis auf synergistisch verlaufende Erkrankungen, bestehende Unklarheiten und lokal überhöhte Belastungen relativiert 2) bezieht die Industrie die wissenschaftliche Aussage auf eine vermeintliche Ungleichbehandlung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Es liegt nahe, die spezielle Form der Regelungsstruktur des Acht-Punkte-Programms den wirtschaftlichen Auswirkungen bereits vollzogener oder noch bevorstehender Kaufboykotte großer Kunden wie der Bürgerschaft Bremen oder dem Land Hamburg oder den in einigen Firmen bereits laufenden autonomen Programmen zur Asbestsubstitution zuzuordnen. Auch das staatliche Interesse an der Erhaltung der Arbeitsplätze nicht nur in der Asbestzementindustrie, sondern auch in der Bauwirtschaft, mögen dazu beigetragen haben, daß es sich um eine freiwillige Vereinbarung und nicht um eine gesetzliche Regelung handelt. Die Wirksamkeit dieser Regelung wird man später beurteilen müssen.

1) Pressemitteilung des Wirtschaftsverbandes Asbestzement e.V.
10.2.82.

2) BGA 4/81.

Hinweis auf ein Verzeichnis von Asbestersatzstoffen:

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung:
Schriftenreihe gefährliche Arbeitsstoffe - Ersatzstoffe für
Asbest. Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven (1982).

IIVG/dp81-201

Gerd Göckenjan:
Verrechtlichung und Selbstverantwortlichkeit in der
Krankenversorgung. 49 S.

IIVG/dp81-202

Werner Maschewsky:
Allgemeine methodologische Probleme am Beispiel
eines Herzinfarkt-Projekts.
Teil 3: Zum Versuch der methodischen Realisierung
eines integrierten Belastungskonzepts. 57 S.

IIVG/dp81-203

Petra Wotschack:
Belastungen, Herzinfarkt und Industriearbeit -
Ergebnisse arbeitsbezogener Patienten-Fallstudien.
41 S.

IIVG/dp81-204

Winfried Wotschack:
Analyse und Prävention sozialer Risikofaktoren in der
Arbeitswelt am Beispiel des Herzinfarktes (Inte-
grierte Belastungen, Teil II). 35 S.

IIVG/dp81-205

Ulrich Jürgens/Knuth Dohse/Harald Russig:
The Preventive Reorientation of Social Policy and
Counteractive Measures of the Firms. The Expe-
rience of the Federal Republic of Germany. 32 S.

IIVG/pre81-206

Werner Maschewsky:
Zum Stand der Belastungs-/Beanspruchungsfor-
schung. 28 S.

IIVG/dp81-207

Siegfried Balduin:
Vom Rationalisierungsschutz zu einer umfassenden
Sicherungsstrategie. 32 S.

IIVG/pre81-208

Gerlinde Dörr/Roland Klautke:
Gesundheitsinteresse und Industriearbeit. Aspekte
der italienischen Arbeitermedizin. 24 S.

IIVG/pre81-209

Gerd Göckenjan:
Die Macht der Ärzte und Erfahrungen mit Ambulato-
rien in den USA. 46 S.

IIVG/pre81-210

Werner Maschewsky:
Globalanalyse des Zusammenhangs von Herzinfarkt
und Belastung. 25 S.

IIVG/pre81-211

Franz Friczewski:
Arbeitswissenschaft und Psychosomatik und Bean-
spruchung als psychophysische Verarbeitung von
Belastungen. 20 S.

IIVG/dp81-212

Dieter Wesp:
Gesundheitsgefährdung durch Schadstoffbelastung
am Arbeitsplatz, Fallstudie, Pentachlorphenol in
einem Betrieb der Papierindustrie. 44 S.

IIVG/pre81-213

Werner Maschewsky:
Zum Zusammenhang von Herzinfarkt und Belastung
- unter besonderer Berücksichtigung der Altersab-
hängigkeit. 114 S.

IIVG/re81-214

Petra Wotschack / Winfried Wotschack:
Herzinfarktforschung und Industriearbeit. 41 S.

IIVG/pre 81 - 215

Maschewsky, Werner:
Overall Analysis of the Relation between Stress and
Heart Infarction. 30 S.

IIVG/pre 81 - 216

Hildebrandt, Eckart:
Der VW-Tarifvertrag zur Lohndifferenzierung. 85 S.

IIVG/pre81-217

Stebani/Spitzley/Rosenbrock/Ochs/Hilde-
brandt/ Abholz:
Ergonomie statt Arbeitswissenschaft?
Elsner/Hauß/Karmaus/Müller:
An den Problemen der Arbeitswelt vorbei?
Zwei Stellungnahmen zur Denkschrift der Deut-
schen Forschungsgemeinschaft „Zur Lage der
Arbeitsmedizin und der Ergonomie“. 29 S.

IIVG/pre81-218

Friedrich Hauß:
Betriebliche Mitbestimmung und Arbeitsschutz
in Schweden. 35 S.

IIVG/dp81-219

Barbara Ellen Smith:
The Social Production of Disease. 32 S.

IIVG/pre81-220

Knuth Dohse:
Ausländerpolitik und betriebliche Ausländerdis-
kriminierung. 68 S.

IIVG/dp81-221

Jürgen Rinderspacher (Hrsg.):
Neue Arbeitszeitregelungen — Auswirkungen
auf Arbeitsmarkt und Arbeitsleben. 204 S.

IIVG/dp 81-222

Heinz-Harald Abholz, Eckart Hildebrandt, Peter Ochs,
Rolf Rosenbrock, Helmut Spitzley, Jürgen Stebani,
Winfried Wotschack: Arbeitswissenschaft ohne So-
zialwissenschaft? 27 S.

IIVG/dp 81-223

Friedrich Hauß/Frieder Naschold/Rolf Rosenbrock:
Schichtenspezifische Versorgungsprobleme und Lei-
stungssteuernde Strukturpolitik im Gesundheitswe-
sen. 96 S.

IIVG/re 81-224

Friedrich Hauß/Frieder Naschold/Rolf Rosenbrock:
Gründzüge einer leistungssteuernden Strukturpoli-
tik im Gesundheitswesen. 14 S.

IIVG/dp 81-225

Martin Rein/Lee Reinwater:
From Welfare State to Welfare Society: Some Unre-
solved Issues in Assessment. 79 S.

IIVG/dp 81-226

Hideo Totsuka:
Über die Gültigkeit einiger Klischeevorstellungen
zur Beschäftigungspolitik japanischer Unterneh-
men. 9 S.

IIVG/dp 81-227

Giuseppe Bonazzi:
Status Security and Pragmatic Paradoxes in Indus-
try: Some Empirical Findings of Two Researches.
30 S.

IIVG/dp 81-228

Peter Tergeist:
Harman International Industries. Ein amerikanisches
Humanisierungsexperiment. 45 S.