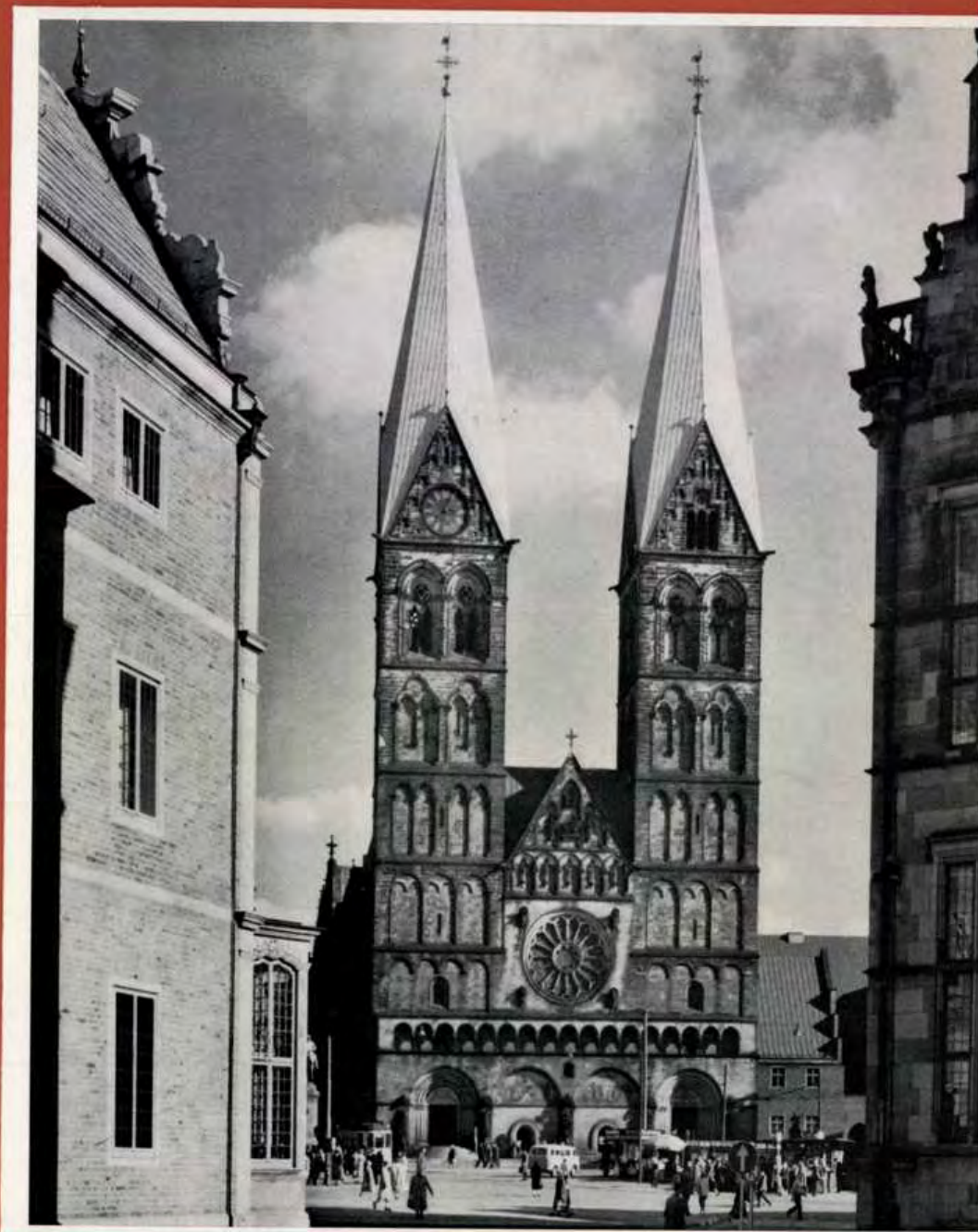


25
JAHRE
1946
1971

T 5473 F

DER AUFBAU

BÜRGER UND STADT





BREMER LANDESBANK

STAATLICHE KREDITANSTALT

ÖFFENTLICHE BAUSPARKASSE

Bremen - Domshof 26 - Tel. 36681

**Drei Institute -
ein Gesprächspartner**
in allen Geld- und Kreditfragen



KOMMUNALE BAUHILFE

Gesellschaft für Kommunal- und Gewerbebauten mbH.

In der Unternehmensgruppe BREMER TREUHAND

übernimmt Trägerschaft - Baubetreuung - Finanzierung für

**Einkaufs- und Gewerbe-Zentren, Schulen, Krankenhäuser
Gemeindebauten aller Art**

BREMEN · DOMSHOF 14-15 · TELEFON 324824 · TELEX 0244310

INHALTSVERZEICHNIS

Teil I — Bürger und Stadt

Was ist der Mensch?

Städtebauliche Denkmalpflege

Aus der Baugeschichte des
St.-Petri-Domes in Bremen

Regierungsbaumeister Arch. BDA
Friedrich Schumacher, Bremen

St.-Petri-Domkirche in Bremen

Regierungsbaumeister Arch. BDA
Friedrich Schumacher, Bremen

Dipl.-Ing. Arch. BDA

Wilhelm Schlegtendal, Nürnberg

Kosten für den Wiederaufbau

Deutscher Dome

Christliche Kunst — Ausstellung in
Schloß Corvey — (Aus: Die Weser, 9/72)

Unser Wasser und der Umweltschutz

Dipl.-Ing. Rudolf Zühlke, Bremen

Teil II - Aufbaugemeinschaft Bremen

Ein Bremer Kaufmannshaus in Boden-
werder (Aus: Die Weser, 9/72)

HB-Immobilienfonds als Instrumente
der Vermögensbildung

Von Straßennamen in Bremen

Lüder Döscher, Bremen

Teil III - Der Grüne Kreis Bremen

Wasserversorgung wird zum Problem

Die Europäische Boden-Charta

Die Alpen sind am meisten gefährdet

Schäden an Bäumen durch Auftausalze

Teil IV - Umschau

„Aerobusse“ schweben an Drahtseilen
über den Straßen — Erfindung aus der
Schweiz

Änderungsvorschläge zum Bundes-
gesetz für Landschaftspflege und Natur-
schutz

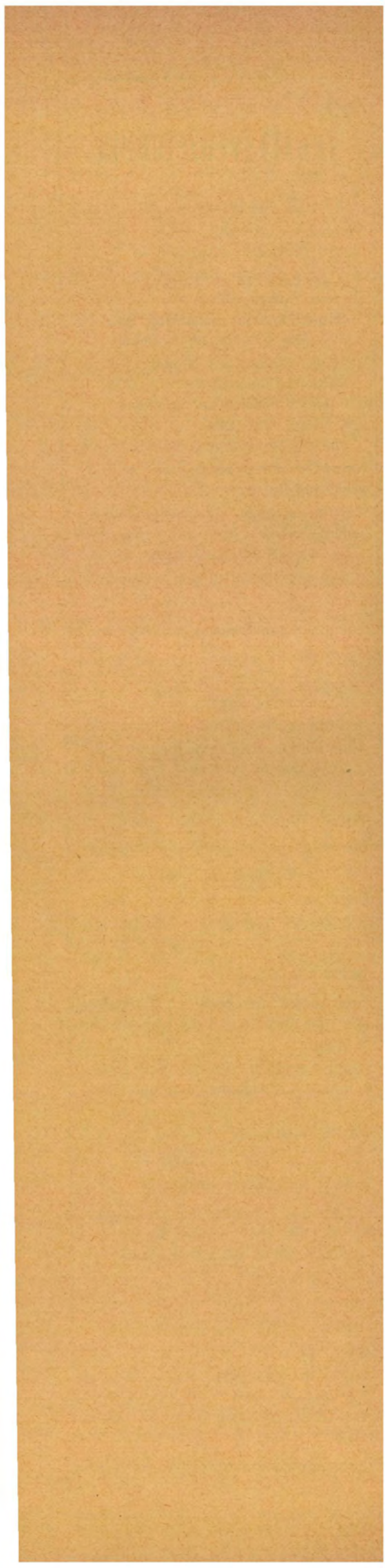
Waldlehrpfad in Eichstätt

Teil V - Buchbesprechungen

Ein Spiegel von Landschaft und Wirt-
schaft — Ein Spektrum des Fortschritts:
„Landschaft und Wirtschaft an der We-
ser, Ems und Elbe“

Titelbild:

Bremer Dom
von der Langenstraße,
links Die Sparkasse,
rechts Haus Schütting



25 Jahre

1946 DER AUFBAU 1971

BÜRGER UND STADT

unter Mitarbeit von: Aufbaugemeinschaft Bremen e. V. · Bund Deutscher Architekten im Lande Bremen e. V.
„Der Grüne Kreis“, Bremen, Vereinigung freischaffender Architekten und Bauingenieure e. V., Bremen, Vereinigung für Städtebau e. V., Bremen

Heft 4

Dezember 1972

26. Jahrgang

Was ist der Mensch?

Aus einer Ansprache des Apollo-8-Astronauten Frank Borman bei der 156. Jahresversammlung der Amerikanischen Bibelgesellschaft.
Aus: Bibel Report, 3. Quartal 1972

Viele Leute haben mich gefragt: Wie sind Sie darauf gekommen, am Weihnachtsabend 1968 auf dem Apollo-Raumerschiff aus der Bibel vorzulesen? Ich will es Ihnen sagen. Vielleicht zeigt die Geschichte ein wenig vom Innenleben jener Leute, die gelegentlich zum Mond fliegen. Es war am Erntedanktag 1968, als mich das Hauptquartier der NASA am Telefon verlangte. Der Public-Relations-Chef dort sagte: „Hör mal zu, Frank. Wir haben jetzt alles wegen der Fernsehübertragung am Heiligen Abend verabredet. Wenn alles klappt, wenn ihr bis zum Mond kommt, dann wirst du die meisten Zuhörer haben, zu denen jemals ein Mensch gesprochen hat. Der Rundfunk ist auch dabei.“ Er war sehr aufgeregt. Ich sagte: „Das ist großartig, Julian. Aber was sollen wir machen?“ Seine Antwort war: „Nun, etwas Angemessenes!“

Nach dieser hilfreichen Auskunft fingen wir an, uns nach etwas Angemessenem umzuschauen. Ich fragte einige Freunde, und natürlich Jim und Bill Anders. Schließlich kamen wir zu dem Ergebnis, daß nichts der Bedeutung dessen, was wir zu entdecken hofften, mehr entsprach, als die einfachen ersten zehn Verse des 1. Mosebuches . . .

Ich wurde oft daran erinnert, daß — so wie ein Raumflug das Universum für den Menschen geöffnet hat — die Christenheit den Beginn einer sittlichen Ordnung markiert. Ich kann diesen Gedanken ganz besonders bis zu jenem Dezembertag 1968 zurückverfolgen, als ich am Apollo-8-Flug teilnahm, dem ersten großen Sprung des Menschen über seine irdische Heimat hinaus. Während der ersten Mondumrundungen befand ich mich sicher näher am Erdtrabant als irgendein Mensch zuvor . . . Unsere Gedanken wanderten zurück zur Erde. Einerseits: sie war der einzige Planet, der einzige Gegenstand im ganzen schwarzen Universum, der Farbe hatte, der überhaupt Leben versprach. Ich erinnerte mich aber auch, daß ich meinen Daumnagel ausstrecken konnte und damit den ganzen Erdball verdeckte. Und wie ich versuchte, über die Probleme nachzudenken, die Mißstände, die Zweifel und Widersprüche, die es in diesem „gemeinsamen Raumschiff von uns allen“ noch gibt.

Ich dachte damals wie heute, daß die Reise von Apollo 8 wirklich der letzte Schritt meiner eigenen religiösen Erfahrung gewesen ist. Vom Mond aus betrachtet war die Frage nach dem Wert des christlichen Glaubens äußerst absurd. Die Frage stellte sich umgekehrt. Der 8. Psalm, denke ich, drückt dies am besten aus: „Schau dich den Himmel an, das Werk deiner Hände, den Mond und die Sterne, die du gemacht hast: Was ist der Mensch, daß du an ihn denkst?“

LAUFEN UND JAGEN

Laufen und jagen, raufen und schlagen
ist das Gesetz der Welt.
Geifern und geizen, ärgern und reizen
ist, was uns so gut gefällt.

Kennst du den Mann der Schmerzen,
der an dem Kreuze starb?
Nur er verändert Herzen. Die Liebe er uns gab.

Zaudern und zagen, stöhnen und klagen,
ist das nicht unsere Melodie?
Neiden und kränken, Böses oft denken,
daran fehlt es uns doch nie.

Kennst du den Mann der Schmerzen,
der an dem Kreuze starb?
Nur er verändert Herzen. Die Liebe er uns gab.

Sterben und siegen, kämpfen in Kriegen,
das reißt bei uns doch nicht ab.
Für goldne Orden, Menschen ermorden,
so gehn wir stolz in das Grab.

Kennst du den Mann der Schmerzen,
der an dem Kreuze starb?
Nur er verändert Herzen. Die Liebe er uns gab.

Bücken und treten, fluchen und beten,
das tun wir je nach dem,
Dienen und schenken, ernsthaft zu denken,
hier sind wir viel zu bequem.

Kennst du den Mann der Schmerzen,
der an dem Kreuze starb?
Nur er verändert Herzen. Die Liebe er uns gab.

Musik und Gesang: Günter Tesch / Text: Eickhoff. Aufgenommen: Studio Hamburg. Mitwirkende: Chor und Orchester. Arrangiert: G. Marschner. Fotos und Grafik: Toss H. Thies. Zu beziehen: Gospel Record, 2 Hamburg 20.

Städtebauliche Denkmalpflege

Vorwort

In den Jahren des Aufbaues wurde bereits über diesen Aufgabenbereich, z. B. über die Städte Hannover, Kassel u. a. berichtet. In den letzten Jahren ist zu beobachten, wenn es um die Erhaltung von Baudenkmalern geht, daß zwei Gruppen sich zu Wort melden. Die eine meint, daß in erster Linie den sozialen Hilfsmaßnahmen der Vorrang zu geben sei und nur das allernotwendigste an alten Bauwerken zu geschehen habe. Sie beklagen die leeren Gotteshäuser, sprechen von der untergehenden Kirche; sie meinen, die Steine dieser alten Bauwerke und Zeugen unserer Väter seien nicht so wichtig und formulieren sogar: „Das Wort Gottes ist nämlich tot, wo es nur gefeiert statt gelebt wird“. Ist es nicht vielmehr so, daß der, der das Wort Gottes mit aufrichtigem Herzen feiert, auch danach lebt und handelt?

Wer sagt den heute Lebenden, ob nicht schon die nächste Generation ganz anders denkt und handelt und der Platz in den Domen und Kathedralen nicht ausreicht? Auch in den 30er Jahren haben die politischen Machthaber laut verkündet, daß es aus sei mit dem Wirken der Kirchen. Diese menschlichen Typen sind nicht mehr, aber die Dome stehen noch als mahnende Zeichen in jeder Stadt und weisen mit ihren Türmen gen Himmel und sagen uns Lebenden: „Euer Leben ist nur Stückwerk — Mensch wer bist du?“

Da menschliches Leben nicht nur aus sozialen Taten bestehen kann, ist beachtenswert, wenn man folgendes in der Presse lesen kann: „Gegenwärtig sei das Christentum von einem „Konturverlust“ bedroht, an dem Theologen, die statt der Theologie „Allotria“ trieben, einen wesentlichen Anteil hätten. Dem Konturverlust des Christentums könne nur begegnet werden, wenn das „spezifisch Christliche“ wieder zur Geltung gebracht würde. Das Christentum versündige sich, wenn es nur verträte, „was alle haben und geben können“. (22/72 Bremer Kirchen-Zeitung).

Auf der anderen Seite steht eine Gruppe von Mitbürgern, Baufachleuten und Verantwortlichen für Dome und Kathedralen, die mahnend der Öffentlichkeit sagen, wie z. B. die Presse berichtet „Sorge um den Kölner Dom — Bauwerk vom Verfall bedroht“ oder „Europas Dome sind sterbenskrank“. (Weser-Kurier vom 4. 7. und 8. 9. 1972).

Einige der schönsten Dome Europas verfallen schneller, als sie restauriert werden können. Der Zahn der Zeit und die zunehmende Umweltverschmutzung nagen an ihren Mauern und ihrem Gebälk. Was einst für eine kleine Ewigkeit gebaut schien, ist im 20. Jahrhundert zu Tode erkrankt. Bei manchem der großen Bauwerke sind die Türme schon so wenig stabil, daß die Glocken seit Jahren nicht mehr geläutet werden dürfen. Andere Kirchen wieder befinden sich wegen rutschender Fundamente unmerklich auf der „Wanderschaft“. Mauern und Säulen geraten aus dem Lot. Unersetzliche Buntglasfenster hängen lose in ihren Bleirahmen, weil das Geld fehlt, sie neu zu fassen.

Durch die vormals klösterliche Stille der Gotteshäuser dröhnt und vibriert unablässig der Lärm des modernen Straßen-, Schienen- und Luftverkehrs. Die Baumeister, die einst die Prachtstücke der Baukunst in jahrzehnte- und manchmal jahrhundertelanger Arbeit errichteten, hatten keine Ahnung von den Gefahren, die das 20. Jahrhundert für ihre Werke bringen würden. Der sich verändernde Grundwasserspiegel hat die Stabilität der Fundamente beeinträchtigt. Der Wechsel zwischen Kälte und Hitze hat die Steine zermürbt. Wind und Regen haben die Mauern angenagt, Erschütterungen mancherlei Art lassen sie ständig erzittern, und die schwefeligen Abgase der Industrie haben sich in sie hineingefressen. Und nun droht diesen Domen zudem noch der „große Knall“, mit dem die Überschall-Verkehrsflugzeuge die Schallmauer durchbrechen.

Der erst im vergangenen Jahrhundert erbaute und damit verhältnismäßig sehr junge Dom von Cadix in Spanien mußte bereits für Gottesdienste gesperrt werden, weil die vom Meer kommende Feuchtigkeit die Mauern zu sehr angegriffen hat. Das historische York Minster — das größte gotische Bauwerk in England — wird zur Zeit mit einem Kostenaufwand von umgerechnet rund 16 Millionen Mark vor einem drohenden Einsturz gerettet. Es war festgestellt worden, daß sich der Hauptturm der Kathedrale jährlich zentimeterweise verlagerte, weil — wie Experten herausfanden — die Fundamente aus dem 13. Jahrhundert das dreifache Gewicht dessen

trugen, was heutige Statiker für zulässig erachten würden. In der Kathedrale von Chester schweigen seit Jahren die Glocken, weil der Glockenturm einstürzen könnte. Im Dom von Salisbury führt man einen verzweifelten Kampf mit dem Holzwurm, dem „Totenkäfer“ und mit dem Schwamm im 700 Jahre alten Gebälk des 121 Meter hohen Turms. Die Kathedrale von Winchester, ein architektonisches Juwel des 11. Jahrhunderts, hat schon Millionen für die Restaurierung zerfallener Gemäuer gekostet.

Vielen Domen auf dem europäischen Kontinent geht es kaum besser. In Gefahr ist der Kölner Dom, der sieben Jahrhunderte wechselhaften Klimas und den Bombenhagel des Zweiten Weltkrieges überstanden hat, nach Meinung von Sachverständigen aber zu einer Schutthalde aus 120 000 Tonnen Gestein werden könnte, wenn er nur 30 Jahre lang sich selbst überlassen bliebe. Der Markusdom in Venedig — seit vielen Jahren vom Grundwasser angenagt — droht wie die ganze Stadt im Meer zu versinken. In einer großen Rettungsaktion werden seine Fundamente verstärkt. Am flämischen Dom in Antwerpen, im 15. und 16. Jahrhundert erbaut und von Meeresfeuchtigkeit und Industrieabgasen schwer mitgenommen, können die Reparaturen mit dem zunehmenden Verfall kaum noch Schritt halten.

Im Dom von Tournai in Südbelgien sinkt der wie ein Triumphbogen erbaute Chorraum aus dem 13. Jahrhundert allmählich ab. Das schönste gotische Bauwerk in Spanien — der Dom von Sevilla — hat beim Erdbeben im Februar 1969 schweren Schaden erlitten, kann nach Ansicht von Experten jedoch erhalten werden.

Für eine gründliche Restaurierung der gefährdeten Bauwerke fehlen meist die finanziellen Mittel. In einigen wenigen Ländern, darunter auch in osteuropäischen Staaten, gewährt die Regierung großzügig Zuschüsse zur Erhaltung kirchlicher Bauten. Andere Regierungen aber sind in dieser Hinsicht knauserig oder sogar gleichgültig. Wo der Staat nicht hilft, müssen sich die Kirchenbehörden gewöhnlich mit Spendenaufrufen an die Öffentlichkeit wenden. Der Erfolg solcher Appelle ist unterschiedlich, wie ein englischer Kirchenar-

chitekt aus Erfahrung weiß. „Wenn es darum geht, den Totenkäfer zu bekämpfen, zahlen die Leute immer gern“, sagt er. „Wenn eine entsprechende Diagnose gestellt wird, macht die Kirchenleitung einen Freudensprung.“ Der Verfall des Mauerwerks durch atmosphärische Verschmutzung — obwohl nicht minder gefährlich als der Holzwurm — ist indessen weniger publikumswirksam. Den größten Schaden richtet nach Ansicht des Architekten die von der Industrie herrührende Verschmutzung an. Ein weiteres Problem ist die durch Installation von Heizungen in den Gotteshäusern zunehmende Feuchtigkeit im Mauerwerk. „Wie kann man drei Meter dicke Mauern vor Feuchtigkeit schützen?“

Am **Kölner Dom** zeigen sich erst seit einigen Jahren die Folgen der Bomben des Weltkrieges. Die Detonationswellen ha-

ben ihre Spuren am Boden und im Maßwerk der Fenster hinterlassen. Die verschmutzte Stadtluft setzt dem Mauerwerk in steigendem Maße zu.

Die Kosten für die Erhaltung und ständige Pflege der Bauwerke können astronomisch hoch sein. Für den **Stefansdom in Wien** beispielsweise werden alljährlich fast 400 000 Mark aufgewendet, für die **Kathedrale von Chartres** in Frankreich nahezu 350 000 Mark. Die **Kathedrale von Norwich** in England kostet im Jahr fast 100 000 Mark allein für die Erhaltung des Mauerwerks. Am **York Minster** gibt man für den gleichen Zweck alljährlich an die 270 000 Mark aus. Im allgemeinen muß man sich bei den bedrohten Domen mit ständigem Flickwerk und der vagen Hoffnung auf bessere Zeiten begnügen.

Godfrey Anderson

Beobachten wir nicht auch in diesen Tagen, wie besonders junge Menschen nach dem Sinn der Zukunft und des Lebens fragen? Es sei verwiesen auf zwei Vorgänge, die auf Seite 1 dieses Heftes wiedergegeben sind. Wer die Diskussion um die Erhaltung des Baudenkmals „**Bremer Dom**“ aufmerksam beobachtet hat, eingeschlossen die Arbeiten um die Beseitigung eindeutiger Fehler der jüngsten Vergangenheit, kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die erste Gruppe das Wort führt. Aber es scheint wohl im Leben des Menschen so zu sein, daß die positiven und helfenden Kräfte immer die stillen im Lande sind, die neben dem persönlichen, helfenden Einsatz nicht zulassen wollen, daß z. B. die großen Baudenkmäler, d. h. die Kathedralen und Kirchen, die unsere Väter bauten, kommenden Generationen verlorengehen.

Die Beobachtungen des Herausgebers waren Veranlassung, eine Reihe von Städten mit Domen, Kathedralen und Münstern anzuschreiben, um zu erfahren, was man in den vergangenen Jahren ausgab, um diese Bauwerke wieder instandzusetzen, sie zu unterhalten, damit auch kommende Generationen sich an dem Bauwerk ihrer Stadt erfreuen, und weiter in diesen Domen und Kathedralen dem Geber aller guten Gaben Bitte, Lob und Dank erklingen.

Diese Aufstellung auf Seite 146/147 mit einigen Anmerkungen aus den Antwortschreibern vermittelt ein überraschendes und erfreuliches Bild, daß in diesen Städten in fast allen Fällen Bund, Land, Stadt, Kirche und Bürger durch ihre Spenden die großen Bauwerke der Väter wieder hergerichtet haben oder dabei sind, sie laufend zu verbessern, um sie so kommenden Generationen zu erhalten. Möchte es der Hansestadt Bremen vergönnt sein, daß kommende Generationen bezeugen können, daß die Generationen in den Wiederaufbau- und Folgejahren das Wort des großen Sohnes der Stadt Bremen, R. A. Schröder, beherzigten, wenn er sagt: „Was ihr von den Vätern Gutes erhalten, sollt ihr den Spätern treulich verwalten“.

Der Herausgeber

Aus der Baugeschichte des **St. Petri-Domes** in Bremen

Vortrag von Friedrich Schumacher, gehalten am 4. 6. 1971 (teilweise gekürzt)

Der **St. Petri-Dom** in Bremen befindet sich in einem sehr schlechten und ansehnlichen Zustand, der der Bedeutung eines solchen Bauwerkes höchst unangemessen ist.

Eine gründliche Instandsetzung ist schon lange geplant und in Vorbereitung. Trotz ihrer Überfälligkeit ist es im Augenblick noch nicht möglich, hierüber Einzelheiten bekanntzugeben, da außer der Meinung der hiesigen Fachleute auch noch die von verschiedenen auswärtigen Experten eingeholt werden soll.

Statt dessen möchte ich Ihnen heute anhand von Zeichnungen einen Bericht über Geschichte und bauliche Gestalt des Domes, über seine Bedeutung, aber auch einige Grundgedanken über die technischen und künstlerischen Ziele einer solchen Restaurierung geben:

Bei aller ehrwürdigen Gestalt des Bauwerkes wird es vielleicht überraschen, zu erfahren, daß das äußere Bild des Domes, wie es sich in seinen Hauptansichten vom Marktplatz, vom Domshof aus und in der Stadtsilhouette zeigt, reines 19. Jahrhundert ist. Nur die sehr viel weniger auffallende Südfassade am Glockenhof und Teile des Ostgiebels zeigen noch das wirklich alte Gesicht des Bauwerkes. In der großartigen Raumfolge des Inneren aber ist trotz vieler Umbauten noch weitgehend das Bild des Mittelalters erhalten. Die große Restaurierung von 1888—1904 wurde veranlaßt durch Initiative und starke finanzielle Förderung des Dombauherrn Franz Schütte und durchgeführt durch den Dombaumeister Salzmann, Sieger in einem Wettbewerb um neue Fassaden- und Turmgestaltung. Eine weitere Restaurierung, aber unter anderen Gesichtspunkten, ist heute notwendig und geplant.

Das Entstehungsdatum der frühesten noch vorhandenen Bauteile liegt um die Mitte des elften Jahrhunderts. Seine Geschichte ist noch um 2 Jahrhunderte älter. Sie umfaßt somit fast 1200 Jahre. Aus dem Bauwerk selber blicken uns mehr als 900 Jahre an. Man kann sagen, daß fast jedes dieser 9 Jahrhunderte seine baulichen Spuren in diesem Bauwerk hinterlassen hat. Seine lange Geschichte liegt wie ein in Stein geschriebenes Buch vor uns. Man muß allerdings verstehen, darin zu lesen. Aufgabe einer heutigen Restaurierung — in einem gewissen Gegensatz zu der vorhergehenden — kann nur sein, neben der Lösung anstehender praktischer und technischer Fragen, die Geschichte dieses Bauwerks wieder lebendig zu machen.

Zunächst einige Daten aus der ältesten Geschichte des Domes:

- | | |
|---------|--|
| 787 | Gründung des Bistums Bremen unter Karl dem Großen nach seinen ersten Sachsenzügen. Willihad I. Bischof. |
| 789 | Erste Holzkirche geweiht, schon 3 Jahre später zerstört. |
| 805 | Neue steinerne Kirche unter Willerich. |
| 845 | Erzbistum unter Erzbischof Ansgar von Hamburg nach Bremen verlegt. Starke Missionstätigkeit bis in den hohen Norden Skandinaviens. |
| 1041 | Kirche abgebrannt. |
| 1042 | Unter Erzbischof Bezelin aus Köln, also 250 Jahre nach Gründung des Bistums, Neugründung nach Vorbild des damaligen Kölner Domes. |
| 1043—72 | Nachfolger: der große, wenn auch problematische Erzbischof Adalbert nach Rückkehr aus Italien als Kanzler Heinrichs III. und Ausschlagung der ihm von Heinrich angebotenen Papstwürde. Eigene Gedanken eines Roms des Nordens. Erweitertes Bauprogramm nach Muster des Domes von Benevent. |
| 1049 | als erstes Ostkrypta geweiht unter Adalbert. |
| 1068 | Westkrypta geweiht. |
| 1101 | Erzbischof Liemar. Vollendung des Dombaus in seiner ganzen jetzigen Längenausdehnung und Grundgestalt. |

Über diese baugeschichtlichen Vorgänge bestens orientiert durch Adam von Bremen, den Geschichtsschreiber Adalberts, über das Aussehen jedoch schreibt er nichts, nur von der ersten Holzkirche, daß sie von „wunderbarer Schönheit“ gewesen sei, und von der eindrucksvollen Größe des Adalbertschen Dombaus.

Holzkirchen aus jener Zeit sind auf unsere Zeit nicht überkommen, aber hinsichtlich Gestalt und Aussehen jenes ersten steinernen, im Jahre 1041 abgebrannten Domes dürften wir nicht fehlgehen, wenn wir ihn uns etwa vorstellen wie jene kleineren Kirchen, wie wir sie in zahlreichen Orten unserer Heimat, Frieslands oder Schleswig-Holsteins noch finden, einräumig, aus Findlingen errichtet, mit flacher Holzdecke und sehr kleinen Rundbogenfenstern.

Verlegung des Erzbistums unter Ansgar von Hamburg nach Bremen sowie die weit ausgedehnte Missionstätigkeit des 9.—10. Jahrhunderts dürften die Notwendigkeit der Errichtung einer **großen Bischofskirche** mit sich gebracht haben. Kein Wunder, daß dem aus Köln stammenden Erzbischof Bezelin, die großen rheinischen Dome als Vorbild vor Augen standen, insbesondere der damalige romanische Kölner Dom, dessen Grundmauern durch die Zerstörung des 2. Welt-

krieges und systematische Ausgrabungen innerhalb des heutigen Kölner Domes aufgedeckt wurden. Außerdem dürfte auch die große Abteikirche St. Pantaleon als Vorbild für die Errichtung der neuen Erzbischofskirche des wichtigen Sprengels im Nordwesten des damaligen Reiches gedient haben.

Im Grundriß des Obergeschosses und Querschnitt des heutigen Domes können wir noch am ehesten die damalige ursprüngliche Gesamtanlage z. Zt. ihrer Erbauung sehen: dreischiffige Pfeilerbasilika mit breitem und hohem Mittelschiff, etwa halb so breiten und niedrigeren Seitenschiffen. Das Querschiff von gleicher Breite wie das Mittelschiff, so daß die Grundrißform des lateinischen Kreuzes entstand, Abschluß im Osten durch 3 halbkreisförmige Apsiden.

Wo die Grenzen zwischen dem ursprünglichen Bezelinischen und dem späteren, so sehr vergrößerten Adalbertschen Bau liegen, hat die Wissenschaft noch nicht festgestellt. Jedenfalls wurden die Westtürme später weiter hinausgeschoben. Grundrißform der rheinischen Dome, wahrscheinlich schon unter Bezelin angelegt. Hochgelegene Doppelchöre entsprechend 2 Altären, da die Kirche, wie damals üblich, mehreren Heiligen, hier dem St. Petrus und der Jungfrau Maria, gewidmet waren. Darunter 2 Krypten. Jedoch lt. Adam von Bremen großartige Erweiterung unter dem Nachfolger Adalbert. Herr mit weitfliegenden Plänen, auch in Hinsicht auf Ausdehnung und Bedeutung seines Erzbistums. Nachfahre Kaiser Ottos II. und Theophanos. Kanzler Heinrichs des III. und Erzieher Heinrichs IV. Begleiter auf den Zügen nach Italien. Bauteile dieses ältesten Domes finden wir noch in den Krypten und den schweren unteren Rundbogenarkaden des Mittelschiffes, darüber früher aufgehende, geschlossene Wände mit kleinen romanischen Fenstern. Abschluß mit flachen Balkendecken. Vollendung unter Vergrößerung nach Westen mit bedeutendem Westwerk und vergrößerten Türmen um 1100 unter Liemar in dessen letzten Lebensjahren. Ausmaße annähernd wie heute. Großes Werk als Sinnbild kirchlicher Macht!

Krypten bedeutend und besonders schön in ihren frühen Bauformen, die sich bis auf unsere Zeit erhalten haben. Ursprung und Bedeutung nicht restlos geklärt, wohl aus den Erinnerungen an die urchristlichen Katakombenkirchen, später Grabraum für Beisetzung der Heiligen und der Bischöfe, verbunden mit Verehrungs- und Kulträumen. Dann oft erweitert zu mehrschiffigen Hallenkrypten mit mehreren Begräbnisstätten der Bischöfe und bedeutender Persönlichkeiten. Zu gotischer Zeit verstärkte Entwicklung des Reliquienkultes und Beisetzung der Heiligen auf dem Hochaltar. Dadurch Krypten überflüssig.

Westkrypta wohl ältester Bauteil des Domes. 1043 begonnen und 1068 geweiht. 4x3 gewölbte Joche, früher noch um eine Jochgruppe größer. Einsprünge durch Türme und Erweiterung mit dem neuen Westwerk um 1100. Reiche Formen in den Kapitellen mit Akantus und Flechtwerk, augenscheinlich durch lombardische Bildhauer und Baumeister durch Adalbert von seinen Italien-Zügen mitgebracht. (Bildkapitelle ursprünglich nicht an dieser Stelle). Großartige Ausstattung: Eines der ältesten Bildwerke Europas: Christus als Weltenrichter. Grabstein in normannischen Formen mit 3 Bischofsstäben, bronzenes Taufbecken aus späterer Zeit (Gerhard II.).

Ostkrypta spätestens durch Adalbert errichtet und unter Liemar zusammen mit dem gesamten Bau (um 1100) vollendet. Hier wahrscheinlich Grabstätte Adalberts (Platte jedoch neu) Kapitelle jünger, hochromanisch und deutsch in Würfelgestalt und ostdeutschen Formen (Quedlinburg, Goslar) Rosetten und Zahnschnitt. Reiche Ausstattung erst in diesem Jahrhundert zusammengetragen aus dem abgebrochenen Refektorium und Kreuzgang. Kreuztragender Christus sowie Marien-Krönung vom Giebel der ehemaligen Westfront des Domes.

1220—1260 nächste große Bauperiode: Hochzeit kirchlichen und baulichen Lebens. Unter Gerhard II. von der Lippe Einwölbung des gesamten Domes mit durchgreifenden baulichen Änderungen und in reichen spätromanischen bis hochgotischen Formen der damaligen Zeit. Vollendung des Steinbaues! Zuerst wohl Seitenschiff gewölbt in schwerem westfälischen Formgefühl nach Vorbild des Zisterzienser-Klosters **Marienfelde**, und des Domes zu Lippstadt. Noch heute einheitliches Bild der schweren Rundstabbögen und -pfeiler und achteiligem Gewölbe.

Vom Mittelschiff zunächst wohl die ersten zwei Westjoche in einfachen Formen gewölbt. Das erste als reines Kreuzgratgewölbe, das zweite mit schweren, rechteckig gemauerten Rippen, im Geiste beinahe noch romanisch. Spätere Joche des Mittelschiffes sechsteilig in hochgotischen Formen nach rheinischen Mustern mit schlanken Rippen, aber noch vollständig in „gebundenem System“. Jetzt noch äußere Strebebögen, im Süden sichtbar. Übergang zum leichten rein gotischen Kreuzrippengewölbe über rechteckigem Grundriß mit Birnstabprofil im Querschiff. Reinste, den rheinischen Vorbildern ähnlichste Formen im Ostchor, leider durch die prunkende Ausstattung des 19. Jahrhunderts verfälscht. 2. Hälfte des **13. Jahrhunderts:** Auch nach Erneuerung, sowie Vollendung der Westfront mit Giebeldreieck in frühgotischen, fast normannischen Formen, flankiert von zwei quadratischen Westtürmen.

Ab 1388: Erweiterung nach Süden durch Anbau der Kapellen an das südliche Seitenschiff, die dem immer differenzierten Heiligenkult gedient haben mögen, in unterschiedlichen reingotischen Formen mit sehr leichten, größtenteils kapitellosen Rippen, mit reichen gotischen Maßwerkfenstern. Gleichzeitig Aufbau der **Turmgeschosse**, besonders des Nordturms. Verschiedene Dachabschlußformen durch mehrere Brände. Im **15. Jahrhundert** wohl beide Türme mit

spitzen Helmen, wenn auch niedriger und in anderer Form als jetzt.

Mitte des **14. Jahrhundert:** Anbau der Doppelkapelle nördlich neben dem Ostchor. Lange Jahre völlige Entstellung und schwere Beschädigung durch Einbau von Wohnungen. Schöne Aufgabe der Wiederherstellung in den letzten Jahren in den alten Formen als Sakristei- und Warteraum, unten sechsfach unterteilt mit schlanken Pfeilern, oben einheitlicher Raum, weit und frei gespannt mit flachem, hochgotischem Gewölbe.

1460—1510: Nach Vollendung der baulichen Arbeiten reiche künstlerische Innenausstattung, von der nur ein Bruchteil erhalten, (es waren einmal 51 Altäre!) in hoch- und spätgotischen Formen. Großartiges geschnitztes Chorgestühl mit Heiligen-Figuren, zum Teil doppelseitig, und biblische Szenen von verschiedenen Meistern. Nur Einzelteile erhalten, museal in der letzten Kapelle des südlichen Seitenschiffes aufgestellt. Heranziehung von Bildhauern aus Prag, dem Sitz des Kaisers, später der Bildhauerfamilie Brabender oder Beldensnyder aus Westfalen. Bedeutende Künstler, die sich in Brabant, Lübeck und Münster nachweisen lassen. Fülle von Bildwerken und Reliefs. Großes Relief an der Westempore in reichen spätgotischen Formen. Bildnis Karls des Großen und Willehads mit dem Modell der Kirche, als Verkörperer der weltlichen und geistlichen Macht, Ritter, Stifterfiguren usw. (evtl. auch Figur des Baumeisters).

Relief der Heiligen Anna mit Maria, Jesuskind und Heiliger Sippe. Weiter Mariengestalt mit Jesuskind auf dem Pfeiler, wahrscheinlich von einem früheren Tabernakel.

Endlich prunkvoller **Reliquienschrein** für die **Heiligen Cosmas u. Damian**. Jetzt leider in der Michaeliskirche in München. Erinnerung an das Wirken von Cosmas und Damian noch durch Steinrelief in der letzten Kapelle des Südschiffes.



Geld zum Bauen - Geld von uns

Wir gewähren langfristige Hypothekendarlehen für den Bau von Eigenheimen und Mehrfamilienhäusern. Seit 1950 haben wir rd. 470 000 Wohnungen im gesamten Bundesgebiet mitfinanziert. Dafür wurden 4,88 Milliarden DM aufgewendet.

Für öffentliche Investitionen im Zusammenhang mit dem Wohnungs- und Städtebau geben wir Kommunalدارlehen, die bereits die Gesamtsumme von 1,90 Milliarden DM erreicht haben.

Mit diesen Leistungen zählen wir zu den größten Hypotheken- und Pfandbriefbanken in der Bundesrepublik.

Deutsche Pfandbriefanstalt

Hauptverwaltung Wiesbaden - Paulinenstraße 15 - Tel. (0 61 21) 34 81
Zweigstelle Hamburg - An der Alster 22 - Tel. (04 11) 24 23 79 / 24 08 61
Repräsentanz Hannover - Schiffgraben 21 - Tel. (0511) 2 20 37 / 2 20 67

Weitere Außenstellen in Berlin - Essen - Freiburg i. Br. - Kiel - München - Stuttgart

1501—22 letzte große bauliche Tat unter **Domkapitular Johann Rode** (sehr schöne fragmentarische Messingplatte mit seinem Bildnis in der Sakristei). Ersatz des nördlichen Seitenschiffes durch vollständigen Neubau des Nordschiffes in doppelter Breite und Höhe. Weitgespannter freier Raum mit feinem spätgotischen Netzgewölbe. Kühne Durchbrüche in doppelstöckiger Form zwischen Nordschiff und Mittelschiff. Großartige Raumschöpfung durch Baumeister **Cord Poppelken** aus Osnabrück. Kontrast zwischen leichten spätgotischen und schweren romanischen Formen. Absicht war wohl die Umwandlung des gesamten Domes in eine spätgotische Hallenkirche. Im Süden nicht mehr zur Durchführung gekommen. Originelle Formausbildung durch Meister Poppelken unter Verwendung romanischer Bauteile (Kapitelle und Rundbogenfriese), frühe Denkmalpflege!

Reiche spätgotische Oratorien in den Querschiffen, wobei das kundige Auge den Unterschied in dem feinen filigranten Maßwerk im Nordschiff und der trockenen und plumpen Nachahmung vom vorigen Jahrhundert im Südschiff erkennt. Dafür ist im Südschiff ein bezaubernder Fries mit kleinen Jagd- und Volkstumsszenen erhalten geblieben.

Reformation setzt weiterer Bautätigkeit zunächst ein Ende. Hinzu kam politische Unsicherheit durch das Vordringen der Schweden. Schon um die Wende des 17. Jahrhunderts sogen. Herzogtum Bremen und Verden unter schwedischer Herrschaft. **1648** im Westfälischen Frieden endgültig an Schweden abgetreten. Bremen konnte Selbständigkeit bewahren, aber Erzbistum mit Dom an Schweden. . . Starker Verfall, da von Schweden kaum Interesse. Bedeutung des Erzbistums immer weiter zurückgehend. Nur reiche Barockkanzel durch Königin Christine von Schweden gestiftet, sowie Epitaphien im manieristischen Stil (darunter wohl auch unter Mitwirkung Münstermanns).

Mehrfache Brände der Türme und Wiederherstellung in verschiedenen Formen. **1638** Einsturz des Südturnes. Ruine bis **1888**. **1767** Nordturm mit welscher Haube, in Form wie bis **1888** erhalten und auf zahlreichen alten Stichen zu erkennen. Ausbau als Predigtkirche mit zahlreichen hölzernen Emporen. Mit Übergang von Bremen und Verden an Hannover auch Dom an Hannover und erst **1803** im Reichsdeputations-Hauptschluß an Bremen zurück. Erst im Zeitalter der Romantik **1840—1860** notdürftige Restaurierungen des stark verfallenen Bauwerkes unter gleichzeitiger stilistischer Purifizierung.

1888—1905: Restaurierung. Grundlegende Wiederherstellung des Bauwerkes im Sinne der Zeit als geschichtliches und nationales Denkmal. Bestreben der Bereicherung durch hohe Westtürme nach Lübecker Vorbild und reichen Vierungsturm. Vollständig massive Errichtung als Schutz gegen weitere Brandunglücke. Trotzdem schwere Schäden infolge Durchfeuchtung und Frosteinwirkung, wovon ich Ihnen vor einigen Jahren in anderem Vortrag schon berichtet habe. Leider im Inneren prunkvolle Ausstattung, deren Wert sehr zweifelhaft ist. Äußere Gestaltung jedoch mit großer künstlerischer Kraft durchgeführt. Erbauung des Vierungsturmes verhängnisvoller Eingriff, da Vierungspfeiler trotz vollständiger Erneuerung zu schwach für Übernahme der schweren neuen Last. Schwere Schäden in den 20iger Jahren.

1928: Entstellende Stützkonstruktion aus Stahl im Inneren der Kirche. Aufgabe zukünftiger Restaurierung: Wiedergutmachung des schweren Eingriffs in die räumliche Gestaltung. Innere Restaurierung von **1890** als zweifelhafte Wiederherstellung historischer Bauformen und übermäßigem Reichtum und Prunk. Beeinträchtigung der großartigen räumlichen Wirkung, die vor allem in dem interessanten Kontrast schwerer und einfacher romanischer Bauformen im unteren Teil und reichen hochgotischen Bogen und Gewölben im Oberteil liegt, sowie dem weiträumigen, leichten spätgotischen Nordschiff.

1958: Freilegung der Westkrypta.

1964: Erster Schritt und Anfang für eine Wiederherstellung: Einbau der großen, im Kriege zerstörten Bachorgel an neuer Stelle im Nordschiff und gleichzeitige Herstellung des großen Rundfensters im Querschiff anstelle eines überdimensionalen breiten Spitzbogenfensters, bei dem Salzmann keine glückliche Hand gehabt hatte. Sonst bis heute nur notdürftige Wiederherstellung der Beschädigungen aus dem letzten Weltkriege.

Große Aufgabe, eines der bedeutendsten Baudenkmäler und Zeugnisse tausendjähriger Geschichte im nordeuropäischen Raume wiederherzustellen und in einer Form unseren Nachfahren zu überliefern, die den derzeitigen Erkenntnissen und dem besten Können unserer Zeit entspricht.

Es würde meines Erachtens unverantwortlich sein und einer Selbstaufgabe wichtiger Grundpfeiler unserer abendländischen Kultur bedeuten, wenn wir vor solchen Aufgaben zurückweichen.

RHEINHOLD & MAHLA GMBH

WÄRME- KÄLTE- SCHALLSCHUTZ
RAUMAKUSTIK - FASSADENBAU

Niederlassung Bremen - 28 Bremen - Duckwitzstraße 25 - Fernsprecher 504107

Curt Borngräber KG



Heizung - Lufttechn. Anlagen



BREMEN - GEWERBEHOF - Tel. 44 25 15

St. Petri Domkirche in Bremen

Von Friedrich Schumacher und Wilhelm Schlegendal

Das Ziel heutiger Denkmalpflege unterscheidet sich wesentlich von dem der letzten Restaurierung des Domes um die Jahrhundertwende. Im Sinne der damaligen Zeit lag es, mit virtuoser, selbstsicherer Nachahmung mittelalterlicher Formen den Dom zu einem prunkvollen nationalen und historischen Denkmal zu machen, ohne aber hierbei den Geist und den Maßstab zu spüren, aus denen die überkommene Substanz gestaltet war.

Das Fehlen jener Sicherheit und die Achtung vor der Gestaltungskraft mittelalterlicher Tradition macht unsere Wiederherstellungsarbeit zu einer Aufgabe, bei der jedes Detail einer langen und intensiven Überlegung bedarf, damit es sich in die Einheit des Ganzen wie selbstverständlich einfügt.

Der besondere Reiz des Domes liegt in der Vielgestaltigkeit der Bauformen, in dem Reichtum der Bauteile aus den verschiedenen Jahrhunderten und in den Kontrasten zwischen schweren romanischen Bögen und Mauern und den aufgelösten, filigranhaften gotischen Bauteilen. Unsere Aufgabe ist es, die großartige bauliche Einheit und Würde dieses vielfältigen Bildes durch Beseitigung überflüssiger Zutaten und raumentstellender Einbauten der letzten Generationen und unter behutsamer Verwendung klarer, möglichst zeitloser Formen wiederherzustellen.

Vorbemerkungen

Der Kirchenausschuß der Bremischen Evangelischen Kirche hat nach Vorbesprechungen im Jahre 1969 im Frühjahr 1970 den unterzeichneten Architekten den Auftrag erteilt, einen Vorentwurf mit Baubeschreibung und Kostenvoranschlag für die bauliche Instandsetzung der St. Petri Domkirche auszuarbeiten.

Art der Instandsetzungsarbeiten:

1. Sicherung des baulichen Bestandes
2. Wiederherstellung und Verbesserung der Funktion der technischen und sonstigen Einrichtungen unter Beachtung zeitgemäßer Anforderungen
3. Erneuerung der Ausgestaltung des historischen Baudenkmals.

Eingehende Untersuchungen zur Sicherung des baulichen Bestandes ergaben, daß sich große Teile des Außenmauerwerks in sehr schlechtem Zustand befinden. Das bei der Restaurierung der Jahrhundertwende nicht behandelte, mittelalterliche Mauerwerk ist ein Schalenmauerwerk mit einer beidseitigen Stärke von 15 bis 20 cm. Die Ausführung ist mehr oder weniger gut. Die Verfüllung im Innern ist teilweise ohne, teilweise mit sehr schlecht bindendem Mörtel ausgeführt. Der Zustand ist statisch vielfach unzulänglich, in einzelnen Bauteilen aber sicherheitsgefährdend. Es zeigen sich Verformungen und Risse und es besteht die Gefahr, daß diese sich durch Erschütterungen von außen weiter vergrößern. Die größten Teile der Gewölbe sind einwandfrei. Ein schlechter Befund ergab sich allerdings an den Gewölbekappen des nördlichen Querschiffes, deren Bestand akut gefährdet ist. Schlecht, aber noch nicht gefährdend ist der Zustand an den Gewölben im südlichen Querschiff und im Hochchor in unmittelbarem Anschluß an die Vierung. Weitere kräftige Risse zeigen sich in den Teilen des nördlichen Seitenschiffes, die nach dem Krieg wiederhergestellt wurden.

Vorab müssen an allen diesen Bauteilen vor allen sonstigen Maßnahmen Verstärkungen und Verstärkungen durchgeführt werden. Je nach Art und Lage der Schäden sind es Verkeilungen, Verguß, Zementinjektionen oder Torkretierungen. Sie bewirken eine innere Verstärkung, wobei im Äußeren das Bild des alten Bauwerks erhalten bleibt.

Zur weiteren und notwendigen Sicherung des Bauwerks ist auch eine gründliche Imprägnierung des gesamten Holzwerks in den Dächern zum Schutz gegen Feuer und Insektenbefall notwendig.

Die Entscheidung über die Heizanlage ist Voraussetzung für die Erneuerung des Bodenbelages der Kirche. Die Fußbodenheizung erfordert einen Unterbau zur Verlegung der Heizrohre mit allen Voraussetzungen guter Dämmung gegen Wärmeverluste nach unten. Der vorhandene Fußboden

muß bei einer Instandsetzung des Gebäudes in jedem Fall, mit Ausnahme des inkrustierten Marmorbodens rings um den Hochaltar, erneuert werden. Er ist zu verschiedensten Zeiten mit verschiedensten Materialien zusammengeflocht, er ist daher pflegeaufwendig und vermindert sehr die erstrebte einheitliche Wirkung des Innenraums. **Durch die Neuordnung des Gestühls ändern sich die Abgrenzungen zwischen Steinfußboden und bisherigem Holzbelag, so daß auch hier ein neuer Fußbodenbelag erforderlich wird.**

Als Material ist an einen abriebfesten Naturstein gedacht, an ein Material, das sich gut in die Farbstimmung des Raums einfügt. Es sollte einen bräunlichen Farbton haben, wie er im Maulbronner Hartsandstein oder in einigen Travertinsorten zu finden ist. Ein solider **Keramikbelag** ist ebenfalls denkbar.

Eine weitere wichtige Instandsetzungsarbeit ist die **Erneuerung des Gestühls**. Bevor jedoch hierauf eingegangen wird, ist es notwendig, die Überlegungen der Raumkonzeption zu skizzieren. Das Gutachten von Professor Dr. Wesenberg (Konservator und Dezernent beim Kultusminister für Nordrhein-Westfalen) faßt die vorhergehenden Vorschläge folgendermaßen zusammen:



Westchor

„Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der Innenraum eine eindeutige Längsrichtung aufweist, die von seinem basilikalischen Ursprung her vorgegeben ist. Hieran ändert weder die Doppelchörigkeit etwas, die eine weit verbreitete architekturgeschichtliche Erscheinung ist, noch der Anfang des 16. Jahrhunderts erfolgte Ausbau des ehemaligen nördlichen Seitenschiffes zu einer langgestreckten, mit Netzgewölben versehene Halle, die auch ihrerseits den Grundsätzen des Richtungsbaues folgt. Die Beseitigung der heutigen quer orientierten Bestuhlung und deren Ausrichtung auf die an der Südwand des Mittelschiffes plazierte Prinzipalstücke von Kanzel und Altar, und anstelle dessen die Wiederherstellung der Längsrichtung der Bestuhlung wird den Dom mit seinem Inneren mit Sicherheit seiner architektonischen Bedeutung entsprechend mit einem Schlag in die Reihe der großen deutschen Dome rücken....“

Die Bestuhlung in Längsrichtung sollte unbedingt begleitet sein von der Beseitigung der Verstärkungen an den Vierungspfeilern und deren Reduzierung auf die alte, noch vorhandene Gliederung. Dieses wegen des Vierungsturmes statische Problem müßte unter allen Umständen im Interesse des Raums gelöst werden, denn nur so wird die Einheit von Chor und Schiff voll wiederhergestellt und der Dom optisch an Größe gewinnen.“

Der Wiederherstellungsvorschlag sieht folgendes vor:

Die Kanzel wird an den 2. Pfeiler von Osten her versetzt. Dieser Platz hat sich auch bei Sprechversuchen als akustisch beste Lösung erwiesen. Die Absenkung des Vierungsbodens erfolgt nach dem Vorschlag im Gutachten Schlegtefeld. Die Treppe zum Hochchor wird im Interesse der räumlichen Zusammenbindung weniger steil angelegt. Auf einem zweistufigen Podest steht vor dieser Treppe ein schlichter — eventuell transportabler — Altar.

Das Gestühl im Mittelschiff und im südlichen Seitenschiff zeigt infolge Kriegseinwirkung und Alter einen sehr unwürdigen Zustand. Das Gestühl im Nordschiff entspricht nicht den Forderungen des Fachexperten, der eine akustisch wirksame Polsterung der gesamten Bestuhlung fordert, da andere Maßnahmen zur Verbesserung der Hörsamkeit aus denkmalpflegerischen Überlegungen nicht möglich sind. Zudem ist das Gestühl im Nordschiff für die Besucher mehrstündiger Kirchenkonzerte reichlich hart und unbequem. Das Gleiche gilt für das Gestühl im Hochchor.

Durch Auflockerung der festen Bankreihen und Freistellung der Pfeiler soll die Klarheit des Raumes herausgestellt und gesteigert werden. Dabei ist es notwendig, den Mittelgang im Hauptschiff aufzugeben. Im Hochchor wird das Gestühl beidseitig zur Mittelachse orientiert, so daß der Blick zum Hochaltar und auch zur Kanzel möglich ist. In den Seitenschiffen bleibt die Anordnung etwa wie bisher. Die Verringerung der Zahl fester Sitze wird im Bedarfsfall durch Stapelstühle ausgeglichen, die in zwei neuzuschaffenden Stuhlmagazinen untergebracht werden. In ihrer Form sind sie dem festen Gestühl angeglich.

Als wesentliche Maßnahme zur Wiederherstellung der Funktion ist ein optisch besserer Zusammenschluß des Ostchores mit dem Mittelschiff anzusehen. Zu diesem Zweck soll der Fußboden des Hochchores im Bereich der Vierung zum Mittelschiff, soweit es die baulichen Verhältnisse erlauben, abgesenkt, d. h. im Gefälle verlegt werden. Hierdurch kann die Mittelstufe niedriger und mit bequemerem Steigungsverhältnis ausgeführt werden. Das auf zweiter Stufenhöhe vorgesehene Altarpodest läßt die Höhendifferenz zwischen Mittelschiff und Chor nochmals geringer erscheinen.

Die entscheidendste Lösung zur Wiederherstellung des Raumes bedeutet aber die Beseitigung der 1928 eingebauten Verstärkung der Vierungspfeiler, die den Zusammenhang des Langhauses mit dem Hochchor optisch und akustisch

brutal zerstören. Erst nach Demontage dieser etwa 70 cm beidseitig vorspringenden rabitzverkleideten eisernen Substruktion kann die Großartigkeit des alten Raumes wiedergewonnen werden. Auch wird einer der schönsten und bedeutendsten Bauteile des Domes, der hohe Ostchor, wieder in das Blickfeld des Hauptschiffs gezogen.

Im Zusammenhang mit der Einrüstung für die Abfangung des Vierungsturmes würden die sicherheitsgefährdenden Momente an den Gewölbekappen der Vierungsbögen beseitigt werden können.

Der Vierungsturm ist trotz der hohen Bebauung der Nachbarschaft ein integrierender Bestandteil der Silhouette des Domes und des Stadtbildes geworden. Seine Beseitigung als einfachere Lösung des Vierungsproblems wird deshalb nicht zur Diskussion gestellt.

Der steile Abgang zur Ostkrypta ist unwürdig und gefährlich. Eine bequemere Treppe im nördlichen Querschiff ist vorgeschlagen. Leider muß dadurch der seitliche Aufgang zum Oratorium entfallen. Die verbleibende Öffnung in dem filigranen Maßwerk erhält eine neue sinnvolle Gestaltung. Unter dem Boden des nördlichen Querschiffes wird ein Stuhlmagazin mit bodengleichem Aufzug eingebaut, daneben ein weiterer Raum für Heizungs- und Lüftungsaggregat mit Anschlüssen zur Ostkrypta.

Die vom südlichen Querschiff zu erschließenden Räume über dem Bleikeller sollen miteinander verbunden werden und als Dom-Museum Verwendung finden.

Die Kapellen im südlichen Seitenschiff erhalten eine ihrer Einzelbestimmung gemäße Ausstattung. Es ist vorgesehen, diese Kapellen, soweit es sinnvoll erscheint, gegen das südliche Seitenschiff, zum Teil mit schmiedeeisernen Gittern, abzugrenzen. Die vorhandenen alten Chorgestühlwangen können als andeutungsweise Begrenzung bei den zwei letzten Kapellen wertvolle Verwendung finden.

Die Windfänge in beiden Türmen werden erneuert. Das neugotische Holzwerk wird durch eine zugfreie Nurglas-Ausführung ersetzt.

Die baulichen Maßnahmen im Westwerk der Kirche sind so eng miteinander verflochten, daß die Beschreibung der Wiederherstellung bzw. Verbesserung notwendiger Funktionen nicht ohne gleichzeitige Erwähnung der denkmalpflegerischen Belange erfolgen kann. Der Wunsch, die Westempore um ein Joch zurückzusetzen, um den jetzt so un schönen Abschluß des Mittelschiffes gegen Westen zu verbessern, ist nur durchführbar, sofern die Fläche der Musikempore nicht verringert wird.

Die Empore erhält ein akustisch besseres Profil, wobei die Brüstung mit dem schönen Relief aus der Brabander-Werkstatt niedriger als jetzt über der Abschlußmauer der Westkrypta angebracht wird. Hierdurch erfährt die Weiträumigkeit des Mittelschiffes auch nach Westen hin eine weitere Steigerung. Die Empore wird durch die vorhandene Treppe im südlichen Turmeingang und durch eine gleiche, neuzuschaffende vom nördlichen Turmeingang aus erschlossen. Durch die besondere Anordnung der neuen Orgel ist trotz Rückversetzung der Brüstung der nutzbare Platz für Orchester und Chor nicht geringer als jetzt.

Die unter Verwendung brauchbarer alter Teile neu zu schaffende Orgel wird an den drei Wänden des westlichsten Joches auf etwa 1,50 m weit ausladende Kragplatten errichtet. Die schräge Untersicht dieser Kragplatten liegt etwa 2,20 m über dem obersten Chorpodest. Mit dieser Form erfüllt sie wichtige akustische Forderungen, die bei der Tiefe des Musikpodiums besonders notwendig werden. Ein weiteres Manual der Orgel wird als sogenanntes Schwalbennest im vorletzten westlichen Joch über dem nördlichen Emporeneingang angeordnet. Vom Bischofszimmer, das über einen Mauerdurchbruch im Turm einen direkten schmalen Zugang zur Orgelempore erhalten kann, ist dieses Werk zugänglich.

Der dreiseitige Prospekt der neuen Orgel berücksichtigt die Form der neu zu verglasenden Rosette. Er gibt dem Kirchenraum gegen Westen einen tiefplastisch wirkenden Abschluß. Die zusätzliche Anordnung des „Schwalbennestes“ im vorletzten Joch bedeutet dabei eine architektonische und zugleich musiktechnische Bereicherung. Die vorgeschlagene Lösung ist das Ergebnis eingehender Untersuchungen und zahlreicher Gespräche mit dem Orgelbauer E. F. Walcker, Ludwigsburg.

Im nördlichen Seitenschiff werden aus konstruktiven Gründen die zwei oberen Bogenfelder der östlichen Wand geschlossen. Die **Bachorgel** erhält dadurch einen ruhigeren Hintergrund, und es entfallen die unschönen Überschneidungen der Gewölbe des Nordschiffes und des nördlichen Querschiffes.

In den Rahmen der Wiederherstellung und Verbesserung der technischen Funktionen gehören auch die Arbeiten **sanitärer und elektrotechnischer Anlagen**. Vorschläge des Spezialisten bei den Fragen der Raumakustik sind ebenfalls zu beachten.

Als **Beleuchtungskörper** werden als Ersatz der im Kriege zerstörten Kronleuchter einheitlich für den großen Raum flämische Messinglüster vorgeschlagen, deren Licht mit Widerstandsregelung zu steuern ist, damit bei Konzerten oder kleineren Gottesdiensten die Lichtstärke gemindert werden kann. Die Musikempore im Westchor wird wie bisher mit Tiefstrahlern erhellt.

Die **Windfänge** und **Vorräume** unter den Türmen werden mit Tiefstrahlern verkehrssicher so ausgeleuchtet, daß die überdimensionierten häßlichen Details der Restaurierung um 1900, deren Beseitigung finanziell kaum zu verantworten ist, nicht in Erscheinung treten. Zusätzlich mag eine gedämpfte Hinterleuchtung des kleinen Fensters dem Eingang im Südturm einen besonderen Akzent geben. Mit Ein-

zelleuchten werden ferner nach Erfordernis die Altäre, einzelnen Bilder und Plastiken angestrahlt.

Die Beleuchtung der **Ostkrypta** und des **Bleikellers** ist möglichst unauffällig anzubringen, durch sie soll die besondere Atmosphäre beider Räume eindrucksvoll gesteigert werden.

Im **Hochchor** ist der prunkvolle Altar byzantinischer Art durch eine einfachere, dem Raum und der Zeit entsprechende Gestaltung zu ersetzen. Das Gleiche gilt für die reiche und materialfremde Behandlung des Altarraumes mit der Verkleidung aus grünem Marmor und Mosaiken, hinter denen alte, viertelkreisförmige Mauernischen liegen. Mit Rücksicht auf den — allerdings zeitbedingten — Wert dieser Mosaiken sollten sie nicht zerstört, sondern nur farblich überdeckt werden, sofern es nicht gelingt, sie vorsichtig abzulösen, in das Dom-Museum zu verlagern und die romanischen Nischen wieder zum Vorschein zu bringen. An den zwei Stufen in der Mitte des Chorbereiches sollen die raumteilenden, lithurgisch nicht erforderlichen Schranken entfernt werden.

Im **Vierungsbereich***) sind die groben, pseudo-romanischen Rundbogenabschlüsse gegen die Querschiffarme und zum Langhaus hin durch maßstäblich richtigere Begrenzungen zu ersetzen. Ihre Höhe und Materialbehandlung sollen gemeinsam mit dem Bildhauer modellmäßig festgelegt werden.

Im **südlichen Querschiff** muß der ebenfalls recht grobe Zugang zum Oratorium und zum Dom-Museum überarbeitet werden. Die oberen Treppenstufen sind so umzubauen, daß die in den Bogenfeldern der Emporensäulen eingezogenen Wände entfallen können und die Empore selbst etwa das gleiche Aussehen erhält wie die im nördlichen Querschiff. Das ist für den ersten Eindruck des Dombesuchers, der vom südlichen Turmeingang auf diese Querschiffempore schaut,

*) Die in dem Gutachten von Dipl.-Ing. Günther, Hannover, aufgeführten umfangreichen und sorgfältigen Untersuchungen und Konstruktionszeichnungen beweisen, daß eine unsichtbare Abfangung des Vierungsturms oberhalb des Gewölbes möglich ist.

Hoffentlich macht man bei der Beseitigung der scheußlichen Stahl-Rabitzunterkonstruktion in der Vierung ganze Arbeit und ersetzt sie durch eine wirklich unsichtbare Abfangung. Eine Lösung mit Zugankern in den Gurtbögen wäre immer noch eine arge Entstellung des großartigen Mittelschiffes.

Der Herausgeber



Vierungspfeiler mit Verkleidung



Vierungssäulen ohne Verkleidung

besonders wichtig. Für die an dieser Stelle verschwindende WC-Anlage und für den Putzraum werden Ersatzräume geschaffen.

Im oberen Teil der Süd- und Westseite des südlichen Querschiffarmes werden die zugemauerten Fenster wieder geöffnet und verglast. Hiermit wird die frühere, für mittelalterliche Kathedralen typische Lichtführung wiederhergestellt. Vor dem Fenster auf der Südseite befindet sich im Dachraum der „Glocke“ ein größerer Schacht, der in der Dachhaut mit Glas versehen wird. Eine Verstärkung des Lichteinfalls durch dieses Südfenster ist mit Leuchtstäben denkbar, die in dem Schacht leicht zugänglich montiert werden können.

Im **nördlichen Seitenschiff** sollte der weit in den Raum ragende Windfang auf der Nordfront verkleinert werden, da er nach Möglichkeit nur als Ausgang benutzt werden soll. Über den im Gutachten Schlegtendal angeregten Vorschlag, das unproportionierte Mittelfenster im nördlichen Seitenschiff durch zwei normale Fenster zu ersetzen, muß noch entschieden werden.

Für die möglichst einheitliche **Verglasung** der Domfenster war im Jahre 1969 ein engerer Wettbewerb ausgeschrieben mit dem Ziel, klare Vorstellungen der Lichtführung für die farbliche Gestaltung des ganzen Raums zu erreichen. Als Ergebnis des Wettbewerbes wurde der Bildhauer Heinrich Gerh. Bucker, Vellern, mit der Erstellung eines Musterfensters für die Front des nördlichen Seitenschiffes beauftragt. Bucker schlägt eine einfache geometrische Aufteilung der Fenster vor, bei welcher der Reiz handwerklicher Arbeit mit dem Wissen um die Effekte der Lichtführung des Glases und der weitgehende Verzicht auf Farbe zu einer zeitlosen, dem spätgotischen Charakter voll entsprechenden Lösung führt.

Mit der Erneuerung der Glasfenster ist selbstverständlich jeweils eine Überholung und Erneuerung der Windeisen und ihrer Befestigungen verbunden.

Die Tönung und Zeichnung des Glases wird der Himmelsrichtung und den verschiedenen Räumen Rechnung tragen. Wie das Fenster über dem Hauptaltar gestaltet werden soll, liegt im einzelnen noch ebensowenig fest wie die Behandlung der farblich unschönen Westrosette.

Die Verglasung der Fenster in den Südkapellen soll, nachdem bereits mehrere Fenster bestehen, in der begonnenen Weise von Kunstmalern Rabold, München, zu Ende geführt werden. Die Entwürfe für die restlichen Glasmalereien liegen vor.

Alle Gutachten und Meinungen gehen dahin, die farbliche **Tönung des Innenraums**, die erst mit der Restaurierung um 1900 entstand und die auf dem gold-braunen Ton des Porta-Sandsteins aufbaut, beizubehalten.

In sorgfältiger Untersuchung zahlreicher Stellen hat der **Nürnberger Kirchenmaler und Restaurator Hermann Wiedl** in Zusammenarbeit mit dem **Bremer Restaurator Meyer-Graff** die unterschiedliche Qualität des Putzträgers, des Putzes und insbesondere auch des Farbmateriale untersucht. Anhand der Farbschichten, die in den Gewölbezwickeln vorsichtig mit dem Skalpell gelöst wurden, konnte Wiedl nachweisen, daß der Dom bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts stets hell getüncht war. An den Gewölberippen sind einfache, einfache Ornamentierungen, wie sie z. B. im südl. Seitenschiff zu sehen sind, auch auf den alten Schichten zu erkennen. In einem Gutachten von Hermann Wiedl sind diese Untersuchungen im einzelnen beschrieben und durch Lichtbilder festgehalten.

Die Beschädigungen des Mauerwerks und der Werksteinprofile sind in Ordnung zu bringen, ein großer Teil des Putzes ist schadhaft und muß durch Kalkmörtel aus Holzgebranntem, eingesumpftem Kalk ersetzt werden. Hierbei wird auf eine handwerksgerechte Behandlung der Oberfläche und der Kanten besonderer Wert gelegt. Soweit es möglich ist, soll noch erhaltenswerte Farbe vorsichtig entstaubt, gerei-

nigt und mit geeignetem Material fixiert werden. Die vorhandenen, unverputzten Partien aus Porta-Sandstein werden gereinigt und bleiben in ihrer natürlichen Schönheit erhalten.

Der Westchor wird in die farbliche Behandlung einbezogen, ebenso die weiß getünchten Laibungen der seitlichen Chorfenster und die neu einzuziehende Abschottung im oberen Teil der westlichen Querschiffmauer.

Bei der farbigen Behandlung der Architekturteile muß jede schablonenhafte Vereinfachung vermieden und in der Farbwahl selbst große Zurückhaltung geübt werden. Sollten sich nach fachmännischer Untersuchung unter den jetzigen Anstrichen Spuren alter Malereien finden, so ist von Fall zu Fall zu entscheiden, wie weit diese freizulegen und zu erneuern sind.

Auch die Ostkrypta, der Bleikeller und die Räume des Dom-Museums müssen nach Neuordnung ihrer Ausstattung in einer Tönung gestrichen werden, die der Architektur und der Funktion der einzelnen Räume jeweils entspricht.

Arbeiten zur **Instandsetzung bzw. Erneuerung der Ausstattung**. Unter anderem enthalten sie die Restaurierung und das Abbeizen der Kanzel, deren dunkelbraune Lackierung nicht mehr in den lichterem Raum paßt. Epitaphien und Grabplatten, deren Zahl sich vermutlich beim Aufnehmen der Holzböden unter den Bankreihen vergrößern wird, müssen überholt und sinnvoll aufgestellt werden. Das gleiche gilt für einige Stücke aus der mit Reliefs und Plastiken überladenen Ostkrypta, die ebenso der Bereicherung der Pfeiler und Wände des Kirchenschiffes dienen sollen. Die schöne Messingtafel des Bischofs Rohde sollte ebenfalls auf neuer Eichenplatte im Kirchenschiff aufgestellt werden.

Die vorhandenen Gemälde sind zu sichten, zu ordnen und zu restaurieren. Es sollte angestrebt werden, das Lukas-Cranach-Bild „**Schmerzmann**“, das z. Z. in der Bremer Kunsthalle hängt, wieder in eine als Totengedenkstätte auszustattende Südkapelle zurückzubringen.

Arbeiten an der Außenfront

Das Äußere des Domes ist eine einheitliche Arbeit der Jahrhundertwende und bereits in das Stadtbild Bremens so hineingewachsen, daß eine großzügige und sicher erwünschte formale Verbesserung im Rahmen der gestellten Aufgabe nicht in Frage kommt. Unbeschadet von dieser Einstellung sollten trotzdem kleinere dringende Arbeiten am Äußeren des Westwerks durchgeführt werden. Es handelt sich hier vor allem um die Beseitigung der 5 sehr schadhaften Sandsteinstatuen zwischen den Eingängen, einschließlich der Granitsäulen darunter. Ob hierfür je ein Ersatz zu schaffen ist, ob es ferner zu verantworten ist, die problematischen Tympanonreliefs durch bessere Arbeiten zu ersetzen, ist nicht nur eine Frage der Kosten, sondern auch der Suche nach einem Künstler, der eine Arbeit liefern kann, die an dieser Stelle voll überzeugt. Zumindest sollten die verbleibenden plastischen Arbeiten auf hellstem Sandstein an der West- und Nordfront so abgetönt werden, daß sie in ihrer aufdringlich süßlichen Art weniger auffallen.

Grabplatten und Reliefs, deren Unterbringung an den relativ wenigen Mauerflächen im Dom Schwierigkeiten macht, könnten nach entsprechender Behandlung des Steins an den Außenwänden des Doms aufgestellt werden.

Die Gartenanlage im Glockenhof wird im Rahmen der Restaurierung eine gründliche Überholung erfahren.

Für baugeschichtliche Forschung und für Inventarisierung sollten Gelder vom Landesdenkmalspfleger zur Verfügung gestellt werden. Es muß, wie bereits in den Schlußbemerkungen des Gutachtens Schlegtendal vom Mai 1967, darauf hingewiesen werden, daß eine Restaurierung ohne genaue Bestandsaufnahme und Inventarisierung aller baulichen Erkenntnisse und aller Kunstgegenstände heute nicht mehr durchführbar ist.

Guter Rat an die Dombauherren zu Bremen

Dr. G. Busch, Direktor der Kunsthalle Bremen:

„So sehr ich es mit großem Bedauern verstehe, daß eine durchgreifende Restaurierung des Doms aus mancherlei Gründen im augenblicklichen Zeitpunkt nur schwer zu realisieren ist, möchte ich doch mit Nachdruck dafür eintreten, daß im Falle von partiellen Verbesserungen an aller erster Stelle nach den rein praktischen Fragen (Heizung, Gestühl) die unglücklichen Substruktionen unter der Vierungskuppel zu rangieren hätten. Durch die klobigen Pfeiler, die eine dürftige Eisenkonstruktion nur schlecht verhüllen, wird der Rhythmus des gesamten Raumes an einer markanten Stelle auf gänzlich falsche Weise unterbrochen, ganz abgesehen davon, daß auch der Raumteil der Vierung durch die klotzigen Pfeilerbänder im einzelnen schwer beeinträchtigt wird. Jegliche Verbesserung der optischen Erscheinung des Raumes würde meiner Überzeugung nach illusorisch, wenn diese monumentale Störung weiterhin erhalten bliebe. Ich glaube, daß man nur durch eine bewußte Setzung von Prioritäten zu erträglichen Leistungen kommen kann. Die Vierungspfeiler sind eine solche Priorität.“

☆

Dr. Hans Christoph Hoffmann, Leiter des Amtes für Denkmalspflege, Bremen:

„Die Verstärkungen der Vierung versperren die freie Sicht in den romanischen Chor auf unangenehm aufdringliche Art. Die Einschnürung an dieser Stelle zerstört daher das ganze Raumbild. Sie zu entfernen erscheint mir aus diesem Grunde die vordringlichste Aufgabe der ganzen Restaurierung, deren befriedigende Lösung allen anderen Maßnahmen vorausgehen muß.“

Abschließend darf ich die Domgemeinde zu der sehr sorgfältigen, rücksichtsvollen aber auch weitblickenden Planung beglückwünschen.“

☆

Dr. Werner Kloos, Landeskonservator, Direktor des Focke-Museums, Bremen:

„Nach den nicht immer glücklichen Zutaten der wohlmeinenden Restaurierung des 19. Jahrhunderts ist die Wirkung des Inneren das kostbarste Element des Doms. Der Innenraum wird jedoch am empfindlichsten durch die 1927 erfolgte Verstärkung der Vierungspfeiler beeinträchtigt. Eine Beseitigung dieser plumpen, den Einblick in den Hochchor versperrenden Zutaten erfordert — darüber bin ich mir klar —

vermutlich die größten finanziellen Opfer. Dennoch würde ich mit Nachdruck befürworten, durch eine moderne statische Neulösung diesen schweren Fehler zu korrigieren. Dabei stütze ich mich auch auf die zahlreichen Begehungen des Doms mit auswärtigen Fachkollegen und den damit verbundenen Gedankenaustausch.“

☆

Dr. Rudolf Stein, Bremen:

„Es darf heute keinen Zweifel geben, daß eine Renovierung unseres St. Petri-Domes zunächst mit dem zielstrebigem Gedanken an eine saubere Bèhebung der groben Bausünde von 1928 beginnen muß. Das ist Bremen seinem Namen schuldig, daß das altehrwürdige Gesicht dieses großartigen Innenraumes von seiner so respektlos erfolgten argen Entstellung befreit wird. Ohne diese zwingend notwendige Maßnahme würde alles andere armseliges Stückwerk sein.“

Leider erwies sich infolge der Hinzufügung des Vierungsturmes, daß für ihn die Vierungspfeiler des Schiffes zu schwach waren. Sie mußten anstelle der ursprünglich vorgesetzten Halbsäulen zu rechteckigen Pfeilern verstärkt werden. Das bedeutete eine wesentliche Beeinträchtigung der Architektur des Raumbildes aus dem 13. Jahrhundert.
Aus: Rudolf Stein, „Romanische, Gotische und Renaissance-Baukunst in Bremen“, Seite 64.

☆

Prof. Dr. Hans Thümmler, Münster:

„Am stärksten beeinträchtigt wird der Zusammenhang von Langhaus und Chor aber durch den erst 1928 erfolgten Einbau von beträchtlichen Verstärkungen an den Vierungspfeilern. Glücklicherweise sind dabei die alten Halbsäulenvorlagen der Vierungspfeiler nicht beschädigt worden. Man sollte diese plumpen, weit in den Raum vorstoßenden und dadurch den Blick in den Chor verengenden Pfeilerverstärkungen unter allen Umständen wieder beseitigen. Wir sind heute in der Lage, die Turmlast zusätzlich durch eine Verankerung über dem Vierungsgewölbe abzufangen.“

☆

Prof. Dr. Wesenberg, Düsseldorf:

„Die Beseitigung der Verstärkungen an den Vierungspfeilern... dieses wegen des Vierungsturmes statische Problem müßte unter allen Umständen im Interesse des Raumes gelöst werden, denn nur so wird die Einheit von Chor und Schiff voll wieder hergestellt und der Dom optisch an Größe gewinnen.“

Asbestzement und Aluminium-Fassaden
durch

Timmermann-Fassaden G.m.b.H.

2871 Delmenhorst-Adelheide · Vor Annen 42 · Telefon 04221/60178

Baukosten für den Wiederaufbau Deutscher Dome

Von Gerhard Iversen

Dom zu Speyer

Bund	1,3 Mill.
Land	2,5 Mill.
Stadt	5000,— DM
Kirche	2,2 Mill.
Spenden, u. a. m.	1,5 Mill.
Insgesamt	rd. 7,5 Mill.

„Ich glaube, daß ein Volk, das kein Geschichtsbewußtsein hat und dieses nicht pflegt, auch keinen Lebenswillen besitzt, um die Zukunft zu meistern. Diejenigen, die aus rein rationalistischem Denken nur noch Mitmenschlichkeit predigen, sind meines Erachtens nicht besonders fortschrittlich. Es gibt Untersuchungen, wonach der übertriebene Rationalismus eine typische Spätform konservativ bürgerlichen Denkens ist. Der Verstand ist eben nur eine Seite unseres Seins und darf nicht überbewertet werden. Wenn man die sozialen Leistungen solcher Gruppen näher untersucht, so wird der Unernst ihrer Argumentation sichtbar.“

Freiburger Münster

		Glasfenster 1970 bis 1980
Bund	—,— Mill.	0,8
Land u. staatl. Denkmalpflege .	1,9 Mill.	
Stadt	1,0 Mill.	0,3
Kirche	1,9 Mill.	0,8
Spenden, u. a. m.	1,5 Mill.	0,3
Insgesamt	6,3 Mill.	2,2

Bauunterhaltung jährlich 0,5 Mill., werden von allen Beteiligten aufgebracht.

„Das Freiburger Münster ist seit 1827 Bischofskirche des Erzbischofs von Freiburg. Es ist strittig, wem die Baupflicht obliegt; daher hat der Freiburger Münsterbauverein seit seiner Gründung 1891 als private, überkonfessionelle und überparteiliche Bürgervereinigung die bauliche Erhaltung des Baudenkmals sich zur Aufgabe gemacht. Der Verein hat heute 1800 Mitglieder und ist verantwortlich für die Erhaltung des Steinbauwerkes; er verfügt über ein Eigenvermögen und Grundbesitz im Wert von etwa 1 500 000 DM. Die **Innenausstattung** einschließlich deren Erhaltung erfolgt durch die kath. Kirche, wobei die finanzielle Beteiligung der Pfarrgemeinde und des Erzbischofs für sie als unwesentlich im Nachfolgenden nicht getrennt werden; die Innenausstattung und innere Erhaltung — ausschließlich des Steinbauwerkes und der Glasfenster — bleibt bei den nachfolgenden Zahlen unberücksichtigt.“

Das Freiburger Münster hat durch Sprengbombenwurf in allernächster Nähe 1944 starke Schäden erlitten, deren Umfang erst ungefähr 1 Jahrzehnt später erkannt werden konnte. Der Zerfall hatte 3 Ursachen: 1. Kriegseinwirkung 1944/45, 2. Luftvergiftung, 3. früher vernachlässigte Bauunterhaltung

Die **Bauhütte des Münsterbauvereins** hat etwa seit 1950 mit 5 Arbeitskräften ständig gearbeitet, während die Bauhütte seit 1957 ständig mit 10 Arbeitskräften arbeitet; etwa 1980 sind die hauptsächlich konstruktiven Arbeiten durchgeführt, so daß ab diesem Zeitpunkt die Bauhütte wieder reduziert werden kann.

Entscheidend für den Erfolg der Instandsetzungsarbeiten erscheint die ständige Beschäftigung erfahrener und eingearbeiteter Werkleute. Aus den genannten Zahlen wird ersicht-

lich, daß der Staat, die Kirche und die Stadt die Erhaltung des erstrangigen Baudenkmals, welches den Mittelpunkt von Freiburg bildet, nach besten Möglichkeiten fördern. Es erscheint hier undenkbar, daß das Bauwerk der Zerstörung preisgegeben wird. Eine Diskussion über die Notwendigkeit der Erhaltung hat in Freiburg noch in keinem Kreise stattgefunden. Mit dem gleichen Recht müßte die Daseinsberechtigung der Freiburger Universität, aller Kunst- und Kulturtätigkeit angezweifelt werden.“

Dom zu Köln

Bund	—,— Mill.
Land	7,25 Mill.
Stadt	2,2 Mill.
Kirche	11,0 Mill.
Spenden, u. a. m.	5,75 Mill.
Insgesamt	26,2 Mill.

Bauunterhaltung jährlich 2 Mill., Erhöhung vorgesehen.

„Der **Kölner Dom** ist eine eigene Rechtsperson, die vertreten wird durch das Metropolitankapitel. Dieses hat also in erster Linie die Baupflicht. Das Land ist aufgrund von Konkordatsverpflichtungen zum Unterhalt des Gebäudes beitragsverpflichtet für den Bestand des Gebäudes vor dem Ausbau des 19. Jhs.

Die Finanzierung der Dombauhütte geschieht durch folgende Partner (wobei also lediglich die Beiträge des Kapitels und die erwähnten des Landes rechtsverbindliche Zuschüsse sind).

1. Land NRW aus der erwähnten Verpflichtung
2. Land NRW aus Denkmalmitteln
3. Metropolitankapitel aus Sammlungen und Eintrittsgeldern
4. Erzbischof Köln aus Kirchensteuermitteln
5. Erzbischof Köln aus einer jährlichen Sonderkollekte
6. Stadt Köln aus Denkmalmitteln
7. Zentral-Dombau Verein aus Mitgliedsbeiträgen und einer jährlich veranstalteten Lotterie
8. Landschaftsverband Rheinland aus Denkmalmitteln

Die Beteiligung der Partner ist jedes Jahr etwas verschieden. Die Summen sind nicht im Verhältnis der Löhne gestiegen, was zur Folge hat, daß die Arbeitsleistung der Hütte entsprechend geringer geworden ist. Sie reicht bei weitem nicht aus, um dem fortschreitenden Verfall Einhalt zu gebieten. Würden wir mit dem gegenwärtigen Hüttenbestand die Arbeiten fortsetzen, so würde es bis zum Jahre 2000 dauern, bis alle gefährdeten Teile ausgewechselt sind. Wir haben deshalb ein Notprogramm entwickelt, um nur die statisch gefährlichen Teile in etwa 17 Jahren zu bewältigen. Wir würden aber auch dafür nach heutigen Löhnen jährlich mindestens 2 Mill. DM zur Verfügung haben müssen. Dabei müßten alle „Schönheitsreparaturen“ unterbleiben. Man müßte versuchen, die reichen Zierformen durch Imprägnierung bis nach diesem Zeitpunkt zu sichern. Der Anblick des Domes wird sicher nicht sehr schön sein.

Die **„Dombauhütte“** besteht seit der Grundsteinlegung des Domes im Jahre 1247. Ihr gehören Künstler und Handwerker an. Sie hat gegenwärtig 23 Mitglieder, darunter 13 Steinmetze, drei Bildhauer, vier Versetzer und drei Gerüstbauer. Im kommenden Jahre soll die „Dombauhütte“ um zehn Handwerker und Künstler erweitert werden.“

Dom zu Aachen

„Unser Dom in Aachen ist keine Pfarrgemeinde. Er ist eine eigene Rechtsperson, die durch das Domkapitel dargestellt wird. Wir konnten daher für die Wiederherstellung des Domes keine eigentlichen kirchlichen Sammlungen veranstalten. Die Mittel, die für die Beseitigung der Kriegsschäden am Aachener Dom und für die laufende Instandsetzung notwendig sind, werden im Wesentlichen durch Zuwendungen des Landes NRW und durch Zuwendungen des Bistums Aachen aufgebracht. Einmal, und zwar im Jahre 1961, haben ein paar große Industriefirmen in Aachen Spenden für die Erstellung von neuen Chorfenstern gegeben. Es ist Ihnen vielleicht bekannt, daß die Chorhalle des Aachener Doms über 1000 qm Fenster hat. Sie waren durch Kriegseinwirkungen alle zerstört. Bereits im Jahre 1951 haben die neuen Fenster ca. DM 500 000 gekostet. — Wir erhalten jährlich aus öffentlichen Mitteln DM 100 000 für die Instandhaltung des Doms, davon DM 30 000 für solche Arbeiten, die immer noch im Zusammenhang mit der Beseitigung von Kriegsschäden stehen. Das Bistum Aachen stellt jährlich 100 000 bis 150 000 DM zur Verfügung. Zusätzliche Mittel sind aber nur hier an der Westgrenze fließt. Die Hauptmittel hat das Bistum Aachen zur Verfügung gestellt. Von der Stadt Aachen sind keine Mittel gegeben worden.“

Instandsetzung des Domes widmen will. Es wäre eine Schande und unseren Nachfahren gegenüber nicht zu verantworten, wenn ein Volk, das jährlich viele Milliarden nur für Alkohol und Nikotin ausgibt, nicht die notwendigen Mittel zur Erhaltung seiner großen Kulturdenkmäler aufbringt. Letzteres kann durchaus geschehen, ohne daß dadurch unsere Verpflichtung für Hunger und Krankheit in der Welt vernachlässigt wird.“

St. Marien-Kirche Lübeck

Bund	3,6 Mill.
Land	2,1 Mill.
Stadt	1,8 Mill.
Kirche	3,0 Mill.
Spenden, u. a. m.	2,6 Mill.

Insgesamt rd. 13,1 Mill.

Bauunterhaltung entfällt, Wiederaufbau nicht abgeschlossen.

Dom zu Lübeck

Bund	2,8 Mill.
Land	2,1 Mill.
Stadt	1,5 Mill.
Kirche	1,9 Mill.
Spenden, u. a. m.	2,7 Mill.

Insgesamt rd. 11,0 Mill.

Bauunterhaltung entfällt, Wiederaufbau nicht abgeschlossen.

Gut ankommen

DRUCK

Druck- und Verlagshaus Fr. Pörtner

282 Bremen-Blumenthal
Kapitän-Dallmann-Straße 41-43, Telefon 600021-28

muß Ihre Werbung, sonst ist der Aufwand umsonst.

Erst eine gute Textgliederung, Satzanzordnung, Farb- und Papierwahl sowie ein sauberer Druck ergeben die gute Drucksache.

Wir beraten Sie gern.

St. Lorenz, Nürnberg

Bund	— Mill.
Land	0,65 Mill.
Stadt	0,2 Mill.
Kirche	3,0 Mill.
Spenden, u. a. m.	0,85 Mill.

Insgesamt rd. 4,7 Mill.

(Vor 1948 ca. 600 000 RM)

Bauunterhaltung jährlich DM 150 000,—

„Zur Finanzierung der Bau- und Unterhaltskosten ist noch zu berichten, daß der **Verein zur Wiederherstellung der St. Lorenzkirche** sehr aktiv an der Beschaffung der Mittel beteiligt war und ist. Darüber hinaus konnte für das Jahr 1971 eine Tombola erwirkt werden, deren Reinerlös (ca. 68 000 DM) i. J. 1972 für die Instandsetzung der Obergadenfenster zur Verfügung stehen. Die großen Aufwendungen in den Jahren des Wiederaufbaues konnten einerseits durch eine großzügige Spende eines nach Amerika ausgewanderten Gönners ermöglicht werden, zum anderen wurde aus dem Besitz der Kirchengemeinde ein wertvolles Tafelgemälde mit ortskundlich wichtigen Hinweisen auf Würzburg an das Mainfränkische Museum Würzburg veräußert.“

Weitere Möglichkeiten einer Finanzierung von Kunstgutrestaurierungen außerhalb der üblichen Haushaltspläne ergibt sich bei Ausleihen der Objekte zu Repräsentativausstellungen, wo in den meisten Fällen eine Restaurierung auf Kosten des Ausstellungsetats möglich sein wird.“

Ein gutes System!

AQUADUR

Alle Schwind- und Haarrisse des Putzes werden dauerhaft überdeckt, ohne daß eine zusätzliche Anstrich-Armierung erforderlich ist.

AQUADUR

hat eine ungewöhnlich große Dehnfähigkeit

AQUADUR

ist wetter-, scheuer- und alterungsbeständig

AQUADUR

ist spannungsarm, atmungsfähig und regendicht

Das System besteht aus Vorstrich und Deckfarbe (öl- und weichmacherfrei). Wenn auf gerissenen Flächen eine Spachtelung erforderlich ist, arbeiten Sie mit AQUADUR-Paste.

Hochelastisch!



UNITECTA

Oberflächenschutz GmbH

Abt. Brander Farbwerke, 4630 Bochum-Gerthe, Postfach 40028

Christliche Kunst Ausstellung in Schloß Corvey

Aus: Die Weser, 9/72

Eine Ausstellung, die sich zum Hauptthema die gegenwärtige künstlerische Auseinandersetzung mit christlichen Motiven gesetzt hat, könnte gewiß überall stehen, nicht einmal nur überall in Deutschland. Zwar sind es deutsche Künstler, aber ihre Arbeiten sind auch jenseits der Grenzen geschaffen worden oder kommen dort zur Wirkung. Eine besondere Beziehung zum Weserland ist vom Gegenstand her nicht gegeben, auch dadurch nicht, daß etwa fünf der beteiligten Künstler ihre Heimat oder ihren Arbeitsort nahe der Weser haben.

Und doch kann man sich kaum einen besseren Platz für eine solche Ausstellung vorstellen als das würdige, in gemessener Distanz von Straßen- und Stadtgetriebe liegende Barockschloß an der Weser. Es strahlt trotz seines baulichen Zeitabstandes von 900 Jahren zusammen mit dem angrenzenden erhabenen Westwerk der alten Abteikirche eine einheitliche Wirkung aus. Corvey ist eine beredte Aussage darüber, daß eine lange kulturelle Tradition im Weserland ihre enge Bindung an die Kirche als ihre einstige Begründerin niemals verloren hat. Als Karl der Große in und nach seinem Dreißigjährigen Sachsenkrieg seine handfesten Äbte und Propste im Weserland einsetzte, kam es ihm auf eine unternehmerische, zuverlässige Verwaltung des erschöpften Landes ebenso an wie auf die Christianisierung. Beides wurde die Voraussetzung für eine kulturelle Entwicklung, die an die tausend Jahre später einsetzte als diejenige am Rhein, nun aber auch von dorthin, insbesondere von Köln und Mainz angeregt wurde. Über jahrhundertelangen Streit hinweg grüßen sich die Abteikirche Corveys und St. Kiliani Höxters. Der Geist, aus dem beide entstanden, hat auch die Reihe kostbarer Kloster- und Kirchenbauten entlang der Weser bis nach Bremen hinunter hervorgebracht. Corvey aber war der Anfang, und es war lange auch der Schwerpunkt.

Dieses Corveyer Westwerk, das in diesem Jahr 1150 Jahre alt geworden ist, hat noch die erste Ausbreitung des Christentums an der Weser erlebt. An ihm sind nicht nur Glück und Not vieler Generationen vorübergegangen, sondern es hat auch alle Auseinandersetzungen mit angesehen, die in den langen Jahrhunderten um die christliche Lehre geführt worden sind und in die kirchlichen Kreise der Weser oft maßgeblich eingegriffen haben. Diese alte Bauwerk kann also heute nicht nur als Teil, sondern auch als eine Art Ehrengast in eine Ausstellung einbezogen werden, die sich dem Widerpart zwischen der Idee des Christentums und dem heutigen Menschendasein widmet.

Man könnte diesen ehrwürdigen Bau, der gewiß ein großes Werk christlicher Kunst ist, im Anblick der Ausstellung fragen, ob das nun der rechte Weg zu einer richtigen Auffassung sei, der in der Ausstellung deutlich werde. Wahrscheinlich würde er antworten, zu allen seinen Zeiten habe er erfahren müssen, daß die Menschen sich selbstsicher auf dem rechten Weg geglaubt hätten, also auch die Künstler. Aus seiner Antwort könnte, vielleicht zum ersten Mal, seit ihm solche Fragen gestellt werden, ein wenig Verwunderung anklingen darüber, daß in dieser Zeit, der die Kirchen mit oft geringem Geschick gegenübertraten, überhaupt noch künstlerische Auseinandersetzung mit der christlichen Lehre stattfindet.

Mit dieser Skepsis werden vielleicht nicht wenige von den erfreulich zahlreichen Besuchern die Ausstellung betreten, skeptisch hier und da auch deshalb, weil gar nicht weit von Corvey, in Kassel, in der documenta zwar einige respektable Werke zu sehen sind, in weiten Bereichen aber offenbar die Absicht verfolgt wird, das natürliche Kunstempfinden gnadenlos zu zermalmen.

Man kann sich, ehe man die Ausstellung in Corvey betritt, auch fragen, für wen sie wohl hingestellt sei. Etwa nur für den, der glaubt oder doch zu glauben bereit ist? Nach dem Verlassen der Ausstellung dürfte diese Frage beantwortet sein durch die Ergriffenheit, der man sich nicht entziehen kann. Auch der geistige Abstand zwischen christlicher Idee und christlichem Lehrgebäude, der heute so vielen zu schaffen macht, stört nicht, erscheint kaum, wächst nicht zu einer Frage empor.

In dem gut gelungenen, für die Betrachtung der Ausstellung unentbehrlichen Führer hat Anton Henze in einer Einstimmung noch andere Fragen gestellt:

Eine Grenze für das Thema christliches Bild „wird von jenen gezogen, die behaupten, ein christliches Bild sei in unserer Zeit unmöglich. Die Verfechter dieser These argumentieren nicht mit theologischen Beweisen; sie sind nicht mit jenen kirchlichen Kreisen identisch, die früher für das Bildverbot eintraten und dem Bild heute zumindest keinen Platz innerhalb des Kirchengebäudes zugestehen. Sie argumentieren geschichtlich. Ihrer Ansicht nach ist ein christliches Bild nur in einer christlichen Gesellschaftsordnung und in einem Staat möglich, dessen Weltbild christlich entwickelt und bestimmt wurde. Wenn diese These stimmt, ist ein christliches Bild heute tatsächlich unmöglich. Wir leben in einer pluralistischen Gesellschaft. Niemand wird behaupten, daß das Weltbild des 20. Jahrhunderts allein aus dem Christentum entwickelt wurde oder gar von ihm geprägt wird.

Diese These wird, so scheint es, auf die überzeugendste Weise widerlegt durch die nicht zu leugnende Existenz des christlichen Bildes im 20. Jahrhundert. Wer sich die Mühe macht, das Werk der Maler und Bildhauer unserer Zeit durchzusehen, erfährt, daß so gut wie alle großen und namhaften Künstler christliche Bilder und Bildwerke geschaffen haben. Er findet, daß auch jene Behauptung nicht zutrifft, die gegen sie einwendet, daß sie im Ausdruck und in der Qualität weit hinter den profanen Werken zurückblieben. Die Verfechter der These von der Unmöglichkeit des christlichen Bildes in unserer Zeit lassen sich durch diese Beweisstücke nicht erschüttern. Sie sagen: gewiß, es gibt Bilder des christlichen Themas. Ein Bild wird aber nicht christlich, wenn es einen christlichen Inhalt hat. Es muß noch ganz was anderes hinzukommen, wenn es christlich sein soll. Auf die Frage, was denn dieses andere sei, erhält man keine präzise Antwort. Die einen scheinen anzunehmen, daß es zum Beispiel in der byzantinischen Kunst und im abendländischen Mittelalter und sogar noch im Barock einen christlichen Stil gegeben habe. Das christliche Bild habe sich damals nicht nur in seinem Thema, sondern auch im Ausdruck, in der Farbwahl und im Verhältnis zum Dargestellten vom profanen unterschieden. Diese Ansicht hält einer kunstgeschichtlichen Nachprüfung nicht stand. In jenen Epochen wurden christli-



Foto: Dr. Löbe

che wie profane Bilder in ein und demselben Stil gestaltet. Es hat niemals einen christlichen Stil in der Kunst gegeben, man kann ihn daher auch heute nicht erwarten.

Andere führen die Funktion des christlichen Bildes und sein Entstehen ins Feld. Sie sagen christliche Kunst sei bis zum Ausgang des Barocks Auftragskunst gewesen. Der kirchliche Auftraggeber habe das Thema und den Bildtyp bestimmt. Das einzelne Bild sei gleichsam integrierender Teil eines Weltbildes gewesen, das auch außerhalb des Kirchengebäudes galt. Heute entstehe das Bild christlichen Themas dagegen fast immer als freies Kunstwerk. Es habe keine gesellschaftliche Verbindlichkeit mehr. Das stimmt. Wer so argumentiert, führt geschichtliche Tatsachen an, er mißverstehet aber die Geschichte. Die angeführte Funktion des christlichen Bildes war zeitgebunden und vergänglich. Die Möglichkeit, christliche Kunst zu schaffen, ist aber so wenig zeitgebunden wie das Christentum. Das christliche Bild ist grundsätzlich zu jeder Zeit möglich, also auch heute."

Zur Darstellung kommen Plastik, Malerei, Malerei der Kirchenfenster, Batik, Leinenstickerei, Weberei, Linolschnitt, Holzschnitt und in Lichtbild oder Zeichnung wiedergegebene Architektur des Kirchenbaus.

Die ausstellenden Künstler sind Josef Baron, Prof. Gottfried Böhm, Rudolf Breilmann, Heinrich Gerhard Bücken, Wilhelm Buschulte, Prof. Harald Deilmann, Friedrich Diehl, Karl J. Dierkes, Prof. Karl Ehlers, Hans Firzlaff, Wolfgang Fräger, Vera Grohmann, Bernd Hartmann-Lintel, Ima Hartmann-Rochelle, Prof. Elmar Hillebrand, Herbert Janning, Prof. Hanne-Nüte Kämmerer, Bernhard Kleinhans, Karl Kleist, Wolfgang Kreutter, Ingrid Moll-Horstmann, Prof. Vincenz Pieper, Werner Pöschel, Hans-Helmuth von Rath, Josef Rikus, Reinhold Schröder, Dipl.-Ing. Maria Schwarz, Prof. Dr. Rudolf Schwarz, Renate Strasser, Clara Vogedes.

Reisen im Weserbergland

Das Gebiet der vorhandenen zehn und die zwei geplanten **Naturschutzparks** Weserbergland und Ostfriesische Inseln wird in Zukunft wieder stärker gefördert. Die Bundesregierung stellte dem Land Niedersachsen eine Million zur Verfügung, weitere 150 000 DM sind in Aussicht gestellt worden. Durch die Bereitstellung dieser Mittel kann die Kürzung der Landesmittel für Naturschutz und Landschaftspflege im Haushaltsjahr 1972 zumindest für den für die Infrastruktur so wichtigen Bereich des Naturparks ausgeglichen werden. Die beiden neuen **Naturparks Weserbergland und Ostfriesische Inseln** mit einem Küstenstreifen und Sielhafenorten entstehen also gerade zur rechten Zeit.

Der zukünftige Naturpark Weserbergland soll ein System von Wanderwegen mit Schutzhütten, Aussichtstürmen, Liegewiesen, Spielplätzen, Campingplätzen, aber auch Parkplätze und gut ausgebaute Straßen aufweisen. Für besonders geeignete Orte in diesem Gebiet ist eine erhebliche Förderung der Fremdenverkehrseinrichtungen sowie der Bau von für den Touristen so wichtigen Schwimmbädern vorgesehen. Das gesamte Weserbergland beiderseits der Oberweser in den Landkreisen Hameln-Pyrmont, Grafschaft Schaumburg,



Foto: Dr. Löbe

der zum Kreis Springe gehörende Teil des Süntels, die Bückeberge bis Bad Eilsen, der Osterwald, der Saupark Springe und der Ith sollen der Planung nach Naturpark-Charakter erhalten. Voraussichtlicher Träger dieser Einrichtung wird eine Art Zweckgemeinschaft der beteiligten Landkreise sein.

Der zweite in der Planung begriffene Naturpark soll alle Ostfriesischen Inseln und den Küstenstreifen mit den reizvollen Sielhafenorten im Regierungsbezirk Aurich einschließen. Der touristischen und medizinischen Bedeutung nach ist diese Region im Norden eines der wichtigsten See-Erholungsgebiete der Bundesrepublik. Voraussetzung jedoch ist, daß mit der schon überbeanspruchten Natur in diesem Gebiet so sorgsam wie irgend möglich umgegangen wird. Eine Sachverständigengruppe in Bremen wurde beauftragt, die Anforderungen des Naturschutzes, des Fremdenverkehrs und der industriellen Wirtschaft auf eine einheitliche Linie zu bringen.

BOSWAU

Boswau + Knauer Aktiengesellschaft

Beraten Konstruieren Bauen

Niederlassung
2800 Bremen 66
Postfach 660149
Zum Huchtinger Bahnhof 15
Telefon: (0421) 581012

Unser Wasser und der Umweltschutz

Kühlwasserversorgung der großen Kernkraftwerke durch Naß- und Trockenkühlung

Von Rudolf Zühlke

Der verstärkte Neubau von großen Kernkraftwerken zwingt uns, zu überlegen, wie diese Anlagen umweltgerecht gebaut werden müssen. Hierzu gehört, daß die Kühlwasserversorgung der Kraftwerke das biologische Gleichgewicht der natürlichen Wasserquellen nicht stört. Es wird das Problem der Kühlwasserversorgung aufgezeigt und das seit Jahrzehnten in wasserarmen Gebieten angewendete umweltfreundliche Rückkühlverfahren durch Naß- oder Trockenkühler erläutert. Die höheren Investitionskosten müssen von uns getragen werden. Ein Vergleich der Stromerzeugungskosten der Kernkraftwerke mit den Erzeugungskosten der Kraftwerke, die fossile Brennstoffe verbrennen, zeigt, daß dies ohne große zusätzliche Belastung möglich ist.

Weiter muß darauf hingewiesen werden, daß die unzulässige Erhöhung der Wärmebelastung unserer Flüsse durch die Frischwasserkühlung kein spezielles Problem der Kernkraftwerke ist. Alle Dampfkraftwerke, die Flußwasser zur Kühlung entnehmen, erhöhen die Wassertemperatur der Flüsse. Die herkömmlichen Kraftwerke der öffentlichen und privaten Energieversorgungsunternehmen sind in gleichem Maße an der Störung des biologischen Gleichgewichtes beteiligt, wie die Kernkraftwerke.

Zum allgemeinen Verständnis der Ausführungen wurde bewußt auf mathematische Zusammenhänge verzichtet.

Entwicklung des Energiebedarfs

Die Zunahme des jährlichen Energiebedarfs beträgt seit Jahrzehnten etwa 7 Prozent, das heißt, alle zehn Jahre muß die erforderliche Kraftwerksleistung doppelt so groß werden. Heute sind in den Energieerzeugungsanlagen der BRD etwa 50 000 MW (Megawatt) installiert. Bedarfsschätzungen besagen, daß im Jahre 2000 etwa 400 000 MW Kraftwerksleistung erforderlich sind. Dieser Zuwachs ist alleine nicht durch die Verbrennung der fossilen Brennstoffe Kohle, Öl und Gas zu decken, so daß man auf den Bau von **Kernkraftwerken nicht verzichten kann**. Man schätzt, daß im Jahre 2000 etwa 50 Prozent der dann erforderlichen Kraftwerksleistung aus Kernenergie hergestellt wird. Wahrscheinlich wird der Energieträger nicht mehr in allen Kernkraftwerken Dampf sein, so daß sich die Kühlprobleme ändern.

Nach dem statistischen Bericht des Referats Elektrizitätswirtschaft im Bundesministerium für Wirtschaft und Finanzen waren die Energiequellen Ende 1970 wie folgt an der Energieerzeugung beteiligt:

Braunkohle	17,4 %
Wasser	9,4 %
Öl, Gas und sonstige	15,2 %
Steinkohle mit Mischfeuerungen	56,1 %
Kernenergie	1,9 %

Schon im kommenden Jahrzehnt wird sich eine große Verschiebung dieser Anteile ergeben. Mit dem Ausbau der Wasserkraft ist auch in Zukunft weiter zu rechnen. Doch trägt sie nicht nennenswert zur Deckung des erforderlichen Zuwachses bei. Steinkohle hat für die weitere Expansion wegen der hohen Brennstoffkosten keine Bedeutung, wenn nicht auf Dauer hohe Subventionen zur Stützung des Steinkohlenpreises aus Steuergeldern bereitgestellt werden. Braunkohle, besonders aber Öl, Gas und die Kernenergie sind die Hauptenergiequellen der nächsten Zeit, wobei die Kernenergie den größten Zuwachs verzeichnen wird.

Im Jahre 1970 verteilte sich die erzeugte Energie auf folgenden Abnehmer:

Industrie, aus den öffentlichen Anlagen	39,4 %
Industrie, aus eigenen Anlagen	17,3 %
Verkehr	3,4 %
Öffentliche Einrichtungen	4,9 %
Landwirtschaft	2,2 %
Haushalt	18,5 %
Handel und Gewerbe	8,3 %
Verluste und Nichterfaßtes	6,0 %

Die größte Wachstumsrate gegenüber 1969 hatte der Bereich Haushalt mit 15 Prozent zu verzeichnen. Die Zuwachsrate der Industrie dagegen betrug 5,7 Prozent. Je Arbeitsstunde wurden 10,8 kWh im Jahre 1970 erzeugt.

Kühlwasserbedarf

Der Kraftwerksprozeß benötigt zur Verflüssigung des Arbeitsdampfes, der durch die Turbine geströmt ist, erhebliche Mengen Kühlwasser. Hiermit wird die bei der Verflüssigung (Kondensation) freiwerdende Wärme abgeführt. Der verflüssigte Dampf (Kondensat) gelangt mit Hilfe der Kessel Speisepumpen als Speisewasser wieder in den Kessel.

Im Kessel wird durch Energiezufuhr arbeitsfähiger Heißdampf erzeugt. Der primäre Kreislauf des Dampfkraftprozesses benötigt also für den Kondensationsbetrieb einen sekundären Kühlkreislauf.

Für die Kondensation von 1 kg Dampf sind etwa 60 bis 70 kg Kühlwasser erforderlich. Da die großen Kraftwerksleistungen heute im wesentlichen durch die Steigerung der Dampfmenge erreicht werden, vergrößert sich der erforderliche Kühlwasserbedarf in dem Maße, wie die Kraftwerksleistungen steigen.

Die heutigen Kernkraftwerke haben jedoch einen höheren Kühlwasserbedarf als die herkömmlichen Kraftwerke gleicher Leistung, da die Temperatur des durch den Kernbrennstoff mittelbar oder unmittelbar erzeugten Dampfes zur Zeit noch niedrig ist. Der Wirkungsgrad einer Dampfkraftan-

Heizungs-, Lüftungs-, Öl- und Gasfeuerungsanlagen

Siegfried Möller · S.M.-Wärmetechnik

28 Bremen - Oslebshuser Heerstraße 116 - Ruf 64 10 11 und 64 31 61

HAUS- UND BODEN- FONDS

Seit 1965 erwerben mehr als

15000 Fondszeichner

ein sachwertbeständiges Vermögen von über

1 Milliarde DM

bestehend aus dauerhaft vermieteten

12000 Wohnungen

sowie über zweihundertsiebzig Gewerbeeinheiten in bisher

31 HB-FONDS

Die Fonds-Verwaltung legt laufend weitere HB-Fonds — sowohl in der Rechtsform des wirtschaftlichen Bruchteils-eigentums als auch in der Rechtsform der Kommandit-gesellschaft — zur Zeichnung auf

Auskunft und Prospekte durch die Fonds-Verwaltung und die Kreditinstitute

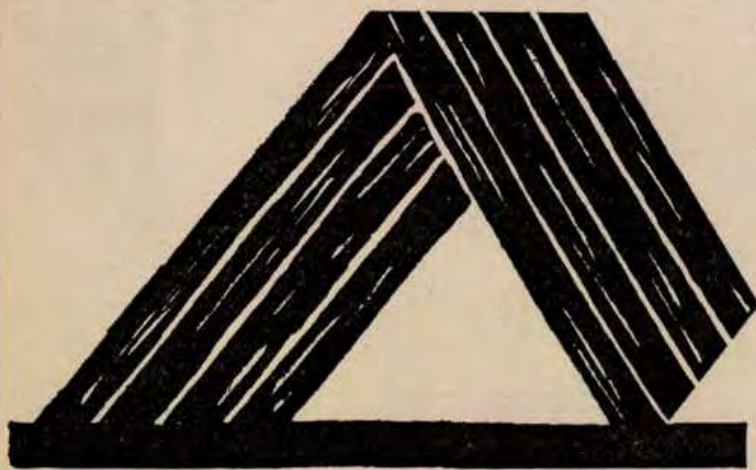


UNTERNEHMENSGRUPPE

BREMER TREUHAND

Hauptverwaltung 28 Bremen 1 • Postfach 1409 • Telefon 0421-36701 • Telex 02 44310

Baugeld für die Bauzeit



Deutsche Bau- und Bodenbank

Aktiengesellschaft

Berlin · Frankfurt am Main

Niederlassungen und Geschäftsstellen in Berlin · Frankfurt
Aschaffenburg · Darmstadt · Gießen · Kassel · Essen
Bielefeld · Dortmund · Köln · Hamburg · Bremen · Kiel
Hannover · Karlsruhe · Freiburg · Mainz · Koblenz · Lud-
wigshafen · Saarbrücken · München · Augsburg · Nürnberg
Stuttgart · Heilbronn · Rechenzentrum in Mainz

Beratung in allen Fragen der Bau-
finanzierung

Bevorschussung von Hypotheken-
darlehen, Bausparverträgen, öffentlichen
Baudarlehen und Eigenkapital

Verbundkredite zur Bevorschussung
sämtlicher Finanzierungsmittel, die bei
Bauvorhaben zum Einsatz kommen

Grundstücksankaufs- u. Erschlie-
bungskredite · Instandsetzungs-
und Modernisierungskredite

Betriebsmittelkredite
für Wohnungsunternehmen

Elektronische Datenverar-
beitung als Dienstleistung für
Wohnungsunternehmen

lage ist um so größer, je höher die höchste im Prozeß erreichbare Temperatur ist. Bei den Kernenergieanlagen muß auf die genügende Kühlung der Brennstoffelemente im Reaktor geachtet werden, während die höchste Dampftemperatur bei den anderen Dampfkraftanlagen im wesentlichen von der Materialfestigkeit begrenzt wird.

Nachfolgende Gegenüberstellung zeigt den Unterschied:

	Kernkraftwerk	Herkömmliches Kraftwerk
Temperatur des Dampfes	bis 400° C	bis 565° C (650° C)
Thermischer Wirkungsgrad	33 %	bis 42 %
Abwärme in % der zugeführten Energie	67 %	58 %
Kühlwasserbedarf je 100 MW bei einer mittleren Kühlwassertemperatur von 10° C	4,7 m ³ /s	3,5 m ³ /s

Kühlwasserbeschaffung

Die natürlichen Wasserquellen, wie Seen und Flüsse, reichen alleine nicht aus, um die Kühlwasserversorgung der großen Kraftwerke und der anderen Industriebetriebe sicherzustellen. Aus statistischen Ermittlungen über den Wasserverbrauch hat man die Faustregel gefunden, daß die erforderliche Wassermenge 50mal größer ist als die Menge aller verarbeiteten Rohstoffe. Dieser Wasserbedarf, wovon ein großer Teil als warmes Kühlwasser in die Flüsse geleitet wird, erwärmt die natürlichen Wasserquellen, deren biologisches Gleichgewicht gestört werden kann. Ohne die Erweiterung und Neuansiedelung von Industriebetrieben zu berücksichtigen, erlauben es die Wasserverhältnisse, nur an Rhein, Elbe, Inn, Isar und Weser Großkraftwerke zu errichten, die mit Frischwasser gekühlt werden, und deren Leistung über 600 MW beträgt. Bei einer angemessenen Aufheizspanne von 3 grad. wäre es möglich, insgesamt etwa 35 000 MW an den genannten Flüssen zu installieren. Legt man eine jährliche Zuwachsrate von 7 Prozent für die erforderliche elektrische Energie den weiteren Überlegungen zugrunde, so wären die Kühlwasserverhältnisse in spätestens zehn Jahren so weit verschlechtert, daß an den genannten Flüssen keine weiteren Kraftwerke mit Frischwasserkühlung mehr errichtet werden dürften. Bedenkt man weiterhin, daß auch andere Industriezweige stark expandieren und erhebliche Kühlwassermengen benötigen, so wird die Leistung von etwa 35 000 MW nicht einmal realisierbar sein. So werden zum Beispiel für die Erzeugung von 1 t Stahl oder Zeitungen etwa 260 t (260 m³) Wasser benötigt, das teilweise als warmes Kühlwasser in die Flüsse zurückgeleitet wird.

Nach Ansicht der Wasserfachleute soll eine Begrenzung der Aufwärmspanne um 3 grad. bei einer Flußtemperatur von 28° C bei der heutigen Verschmutzung ökologisch vertretbar sein. Die Kühlwasserrückgabtemperatur soll dabei max. 30 bis 32° C betragen. **Es liegen allerdings keine Versuchsergebnisse über das biologische Verhalten der Gewässer vor, wenn sich die thermischen und chemischen Belastungen addieren.** Nicht unerwähnt bleiben soll jedoch, daß von der Tide abhängige Flußläufe eine größere Kühlmöglichkeit bieten.¹⁾

In wasserarmen Gebieten mußte man sich schon seit Jahrzehnten nach einer rationellen Methode der Wasserbewirtschaftung umsehen. Besonders war dies bei den Braunkohlkraftwerken erforderlich, deren Standort nahe den Braun-

kohlentagebauten gewählt wurde, da die Transportkosten für den Brennstoff dann gering waren, wo andererseits aber nicht genügend Flußwasser zur Kühlung des Kondensators zur Verfügung stand.

Es wurden Rückkühlanlagen gebaut, bei denen das Kühlwasser im Kreislauf über einen Verdunstungskühler geführt wurde. Diese Verdunstungskühler, die eine Rückkühlung des warmen Kondensatorkühlwassers durch die direkte Berührung mit atmosphärischer Luft bewirken, bezeichnet man nach DIN 1947 als „Kühltürme“.

Wasserrückkühlung durch Kühltürme

Die Kühlwirkung des Kühlturmes wird bei der sogenannten Naßkühlung hauptsächlich durch den Stoffaustausch dadurch erreicht, daß ein Teil des Wassers verdunstet und damit seiner Umgebung, dem Restwasser, die erforderliche Verdunstungswärme entzieht. Jedes kg Wasser entzieht seiner Umgebung etwa 590 kcal, wenn es vollkommen verdampft. In geringem Maße ist neben dem Stoffaustausch auch ein Wärmeaustausch zwischen dem wärmeren Wasser und der kälteren Luft an der Kühlung beteiligt.

Bei der Trockenkühlung handelt es sich nur um die Kühlung durch den Wärmeaustausch zwischen Wasser und Luft. Man spricht hierbei auch oft von der Luftkühlung. Die Trockenkühlung kann direkt als Kondensatorkühlung eingesetzt werden, wobei der Kondensator anstatt von Kühlwasser mit Kühlluft durchströmt wird. Sie kann aber auch dazu dienen, einen Kühlkreislauf zu kühlen.

Als musterhafte Rückkühlanlage mit Naßkühltürmen kann die des größten europäischen Braunkohlkraftwerkes in Frimmersdorf angesehen werden. Es ist ein Kraftwerk der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke AG (RWE), das die mehrfache Leistung erzeugt, wie die zur Zeit geplante Kraftwerkseinheit in Esenshamm leisten soll. Beide Anlagen, sowohl die mit fossilen Brennstoffen gefeuerten Dampfkraftwerke, als auch die Kernkraftwerke, die zur Zeit noch Dampf als Energieträger benutzen, können am sogenannten kalten Ende der Turbinenanlage miteinander verglichen werden. Das Problem der Kühlwasserbeschaffung für die Dampfkondensation ist bei beiden Kraftwerken gleich und nicht spezifisch für die Kernkraftwerke.

Die herkömmlichen Kraftwerke der öffentlichen Energieversorgungsunternehmen tragen ebenfalls zur erhöhten Wärmebelastung unserer Flüsse bei, wenn sie Flußwasser zur Kondensatorkühlung verwenden, als auch die Stahlwerke und

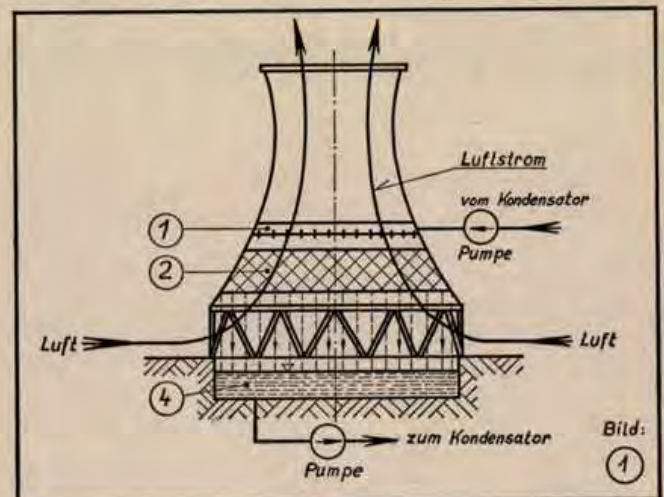


Bild 1: Naßkühlturm

¹⁾ Untersuchung über die Temperaturverteilung in einem Tidefluß nach dem Einleiten von Kühlwasser. F. Lucht u. J. Niss, Brennstoff-Wärme-Kraft (BWK), Heft 12 (71).

andere Industriebetriebe, deren Kühlwasserbedarf ebenfalls nicht unerheblich ist. So müßte zum Beispiel die Diskussion um die Wärmebelastung der Unterweser, die in letzter Zeit geführt wird, die Erwärmung des Weserwassers durch die Erweiterung der Stadtwerke Bremen und die Klöckner-Werke mit in den Themenkreis einbeziehen.

sten als **Naßkühlturm** ausgeführt (Bild 1). Die Luft strömt im Gegenstrom zum herabrieselnden Wasser. Der größte Teil der Kühlwirkung wird durch Verdunstung erreicht. Das Kühlwasser, das aufgewärmt aus dem Kondensator in eine obere Wasserverteilung (1) gepumpt wird, durchrieselt eine Austauschfläche (2), die das Wasser fein verteilt. Von dort

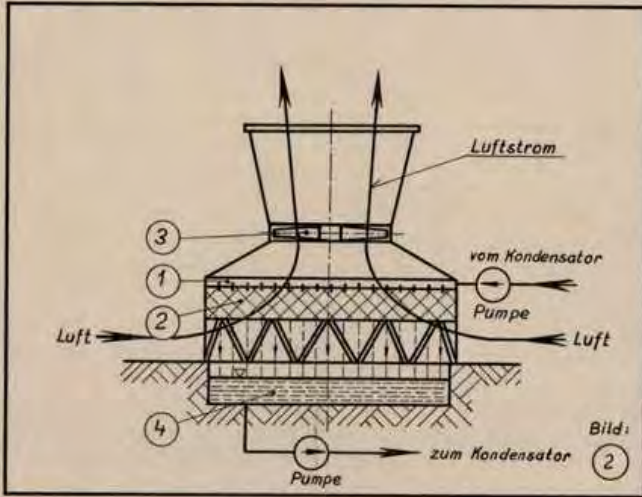


Bild 2: Ventilatorkühlturm

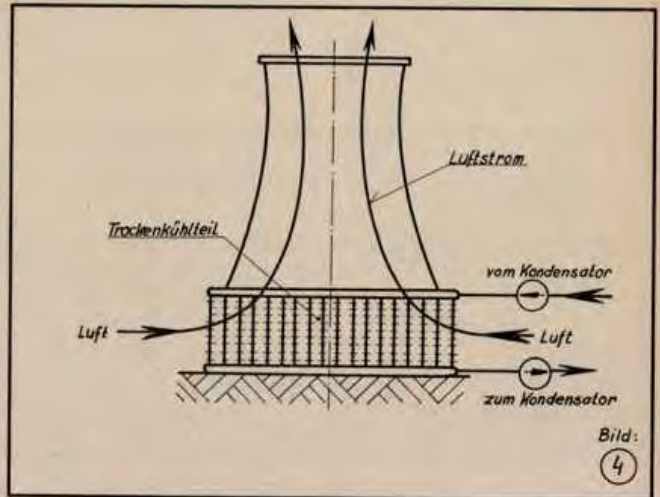


Bild 4: Trockenkühlturm (System Heller)

Allerdings muß zugegeben werden, daß die Kernkraftwerke der heutigen Generation wegen des schlechteren thermischen Wirkungsgrades infolge der niedrigen Frischdampftemperaturen etwa 30 bis 35 Prozent mehr Kühlwasser benötigen als die bei höherem Wirkungsgrad arbeitenden herkömmlichen Kraftwerke. Dies gilt aber auch nur für neu errichtete Kraftwerke. Alle Anlagen, von denen noch erheblich viele in Betrieb sind, erreichen keinesfalls die vorher erwähnten Wirkungsgrade.

Kühlturmsysteme

1. Naturzugkühlturm. Es ist die älteste Bauart. Der Zug wird wie in einem Schornstein hervorgerufen. Er wird am häufig-

regnet es herab und gelangt in den Kühlteich des Turmes (4). Aus dem Teich wird das rückgekühlte Wasser wieder zum Kondensator gepumpt.

2. Ventilatorkühlturm. Durch den Einbau eines Ventilators (3), der meistens im oberen Teil des Kühlturmes angeordnet wird, erreicht man einen verstärkten künstlichen Zug. Dadurch wird die Kühlwirkung intensiviert. Ventilatorkühltürme können bei gleicher Kühlleistung kleiner gebaut werden. Die Grenzleistung liegt jedoch niedriger als beim Naturzugkühler.

3. Kombination aus Trocken- und Naßkühlung. Hier wird das Kühlwasser in zwei Kreisläufe aufgeteilt und gekühlt (Bild 3). Ein Anteil wird durch die Rohre eines Wärmeaustau-

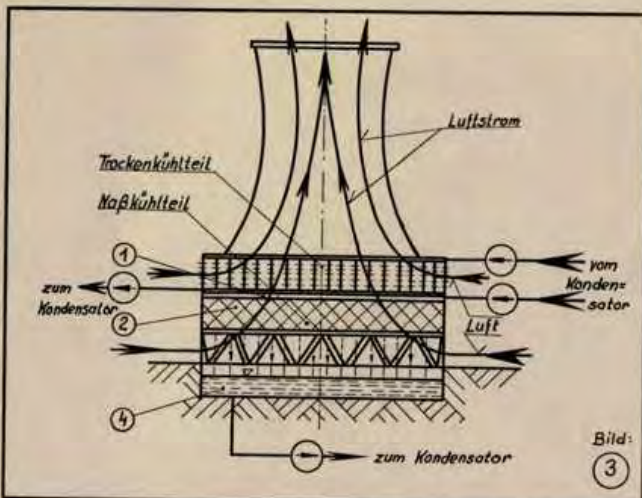


Bild 3: Kombiniertes Naß- und Trockenkühlturm

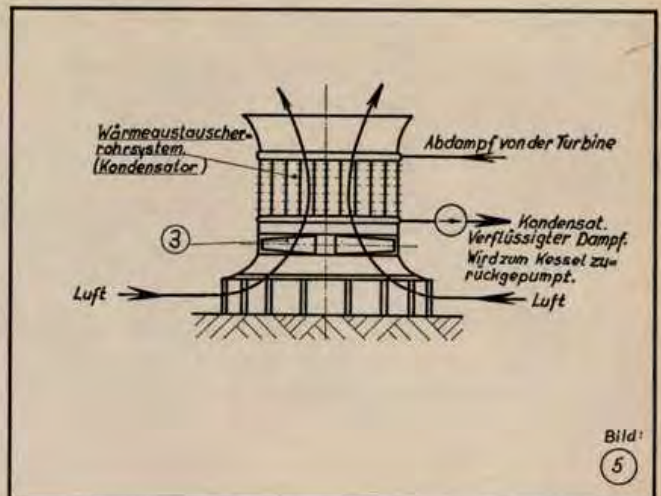


Bild 5: Luftkondensator

schersystems gepumpt und durch die vorbeistreichende Luft gekühlt. Ein anderer Anteil wird wie beim Naßkühlturm durch Verdunstung gekühlt. Beide Kühlluftmengen mischen sich im Turmschornstein, wodurch die **Nebelbildung herabgesetzt wird** und die erforderliche Zusatzwassermenge geringer wird.

4. Trockenkühlung

4.1. Indirekte Kühlung. Der Zug wird durch einen Turm hervorgebracht. Die Zugluft kühlt das in Wärmetauscherrohren strömende Wasser. Bild 4 zeigt das Kühlturmsystem Heller. Bei dieser Kühlungsart wird die Nebelbildung vollkommen vermieden.

4.2. Direkte Kühlung. Der Turbinenabdampf wird direkt durch die Luft gekühlt. Kühlwasser ist hierbei nicht erforderlich. Man spricht auch von **Luftkondensation**. Dieses Verfahren wird überall dort angewendet, wo überhaupt kein Wasser zur Verfügung steht. Außerdem findet man die direkte Kühlung bei kleinen Anlagen. Der wirtschaftliche Effekt liegt in der Wassersparnis. Bild 5 zeigt eine Ausführungsmöglichkeit.

Wasserbedarf bei Rückkühlung durch Naßkühltürme

Vollkommen ohne Wasserzusatz geht die Rückkühlung nicht. Im Kühlkreislauf treten Wasserverluste auf, die ergänzt werden müssen.

- Verdunstungsverlust. Diese Verlustmenge ist bedingt durch den Naßkühleffekt des Kühlturmes. Er beträgt etwa 2 bis 3 Prozent des Umlaufwassers.
- Spritzverluste des Kühlturmes und Verluste im Kreislauf. Sie sind im Kraftwerksbetrieb gering.
- Verluste durch Abflutung und Abschlammung. Durch die Verdunstung des Wassers bleiben die zuvor in dem verdunsteten Wasser gelösten Salze im Umlaufwasser zurück. Die Salzkonzentration nimmt folglich zu. Stark salzhaltiges Wasser führt zu den bekannten Korrosionserscheinungen und kann zu verfrühter Materialzerstörung führen. Das Salz begünstigt ferner Ablagerungen auf den Austauschflächen des Kondensators, wodurch die Wirksamkeit der Kühlung verringert wird. Deshalb wird regelmäßig abgeschlamm.

Spritzverluste, Kreislaufverluste und Abflutungsverluste betragen etwa 1 Prozent des Umlaufwassers.

Somit müssen etwa 3 bis 4 Prozent der Umlaufwassermenge ständig zugesetzt werden. Empfehlenswert ist es, daß die Zusatzwassermenge enthärtet wird.

Leistungseinbuße bei Rückkühlung

Wir wollen annehmen, daß der vom Kessel oder Kernreaktor zur Verfügung gestellte Dampfzustand, Druck und Temperatur, durch Materialfestigkeit und thermische Optimierung festliegt. Dann kann die Leistung einer Turbine erhöht werden durch die Vergrößerung der durch sie strömenden Dampfmenge und durch Vergrößerung des Vakuums im Kondensator, also durch die Erzeugung eines kleineren Kondensatordruckes, auf den der Dampf entspannt. Das erreichbare Vakuum hängt von der Kühlwassertemperatur ab. Je niedriger die Kühlwassertemperatur, desto kleiner der Kondensatordruck. Bei kaltem Kühlwasser wird die Leistungsausbeute somit besser. Je Grad Temperaturabsenkung ergibt bei Kernkraftwerken etwa einen Leistungsgewinn von 0,7 Prozent.

Für das kalte Turbinenende kannte man bisher zwei Auslegungsmöglichkeiten:

- Für einen Kondensatordruck von $0,04 \text{ kp/cm}^2$ (absolut) etwa, der bei Flußwasserkühlung erreichbar ist.

- Für einen Kondensatordruck von etwa $0,07 \text{ kp/cm}^2$ (absolut), der bei Rückkühlanlagen mit Naßkühltürmen erreicht wurde.

Der Verlust an Maschinenleistung bei Verwendung eines Kondensatordruckes von $0,07 \text{ kp/cm}^2$ beträgt etwa 3,5 bis 7 Prozent. Diese Leistungsminderung bei Rückkühlung muß durch eine größere Dampfmenge ausgeglichen werden, wodurch Mehrinvestitionen für größere Reaktoren, Dampferzeuger, Rohrleitungssysteme und Turbine entstehen.

Technische Optimierung der Einflußgrößen, wie Kühlturmgröße, Ventilatoreinsatz, erreichbare Rückkühltemperatur, abzuführende Wärme und Kühlwassertemperatur, haben den Leistungsverlust bei Rückkühlung verkleinert, indem wesentlich niedrigere Rückkühltemperaturen und damit kleinere Kondensatordrucke erreicht werden als noch vor einiger Zeit.

Bei Anwendung der Trockenkühlung können sogar Kondensatordrucke im Mittel erreicht werden, die bei $0,04 \text{ kp/cm}^2$ liegen. Allerdings sind hierfür höhere Investitionen erforderlich.

Ein äußerster Kompromiß könnte eine Kombination von Flußwasserkühlung und Rückkühlung sein. Beide Anlagen müßten dann hydraulisch so gekoppelt werden, daß die Kühlverhältnisse je nach den Wasserverhältnissen der Flüsse variiert werden können. Dies erfordert auf alle Fälle einen genauen Wärmelastplan. Bei der Kombination sind die Verluste durch zu großes Vakuum nicht groß.

Investitionskosten

Die Investitionskosten für die Rückkühlanlagen liegen wegen des größeren Kühlwasserbedarfes höher als bei den herkömmlichen thermischen Kraftwerken. Sind Kernkraftwerke deshalb mit Rückkühlanlagen unwirtschaftlicher als die Dampfkraftwerke, die fossile Brennstoffe verbrennen? Selbst bei Fachleuten geht die Meinung auseinander, ob die Wirtschaftlichkeit wesentlich durch die Investitionen für die Kühlsysteme beeinflusst wird.

Der hessische Minister für Landwirtschaft und Umwelt bezifferte die Mehraufwendungen für Rückkühlanlagen beim Bau des Kernkraftwerkes in Biblis am Rhein mit 6,4 Prozent der Gesamtinvestitionskosten. Dies entspricht einer Erhöhung der Stromerzeugungskosten von etwa 0,1 bis 0,15 Pf/kWh. Diese Angaben wurden in der Presse veröffentlicht, als der Minister erklärte, er würde die Betriebsgenehmigung für alle Bauabschnitte des Kernkraftwerkes in Biblis nur

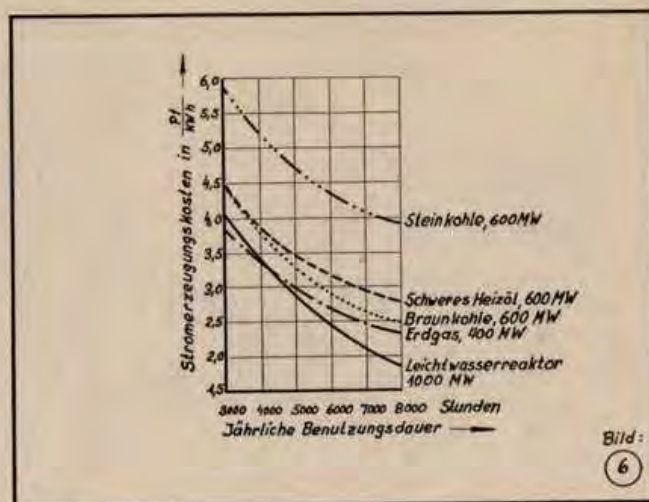


Bild 6: Stromerzeugungskosten bei Verwendung verschiedener Brennstoffe

erteilen, wenn die Kühlwasserversorgung durch Kühltürme sichergestellt ist. Für Biblis wurden Gesamtinvestitionen von etwa 800 Millionen DM angegeben. Für das Kühlsystem wären danach etwa 50 Millionen DM erforderlich. Rechnet man heute mit Investitionskosten für Kernkraftwerke von ungefähr 200 Dollar pro kW an den Generatorklemmen, so muß man für das Umlaufkühlsystem etwa 10 bis 12 Dollar pro kW Klemmenleistung aufwenden.

Hier sei erwähnt, daß der genannte Preis von 200 Dollar/kW nach Überprüfung aller abgeschlossenen Bauverträge für Kernkraftwerke stark überhöht erscheint. Der Anstieg beträgt nahezu 50 Prozent in Einzelfällen. Dies wird nicht nur auf die Erhöhung von Lohnkosten, Materialkosten und Kosten für Verbesserung von Wirtschaftlichkeit und Sicherheit zurückgeführt, sondern auch teilweise als Konjunkturpreis der Hersteller bezeichnet. **Der große Auftragsboom bei Kernkraftanlagen soll die Hersteller bewegen haben, mit den Preisen nicht zimperlich umzugehen.** Wird deshalb jedoch der Schutz unserer Umwelt gefährdet, so sollte der Gesetzgeber hier einwirken, wie bei allen anderen für unsere Gesellschaft wichtigen Wirtschaftszweige, wie bei der Festlegung der Stromabgabepreise, der Wasserkosten, Versicherungsbeträge usw.

Bild 6 zeigt einen Überblick über die durchschnittlichen Stromerzeugungskosten in Abhängigkeit von der jährlichen Benutzungsdauer. Wie daraus zu ersehen ist, erzeugen die Kernkraftwerke mit den großen Leistungseinheiten, die deshalb zur Erzeugung der Grundlast eingesetzt werden müssen, den Strom am billigsten. Dabei ist vorausgesetzt, daß die Jahresbenutzungsdauer etwa 8000 Stunden beträgt. Die hohen Investitionskosten mit ihren hohen Kapitalkosten werden durch die niedrigen Brennstoffkosten wieder ausgeglichen. Die Anhebung des Strompreises von einigen Zehntel dürfte bei Konstanzhaltung des heutigen Abgabepreises kaum eine bedeutende Rolle spielen. Außerdem sollte uns die Anhebung des Preises um einige Zehntel Pf der biologische Schutz unserer Gewässer wert sein.

Niederschlags- und Nebelbildung bei der Rückkühlung mit Naßkühltürmen

Die Verdunstungskühlung verursacht besonders im Winter unangenehme Nebelschwaden und Niederschläge als Sprühregen in der Nähe der Kraftwerke. Hierdurch kann der umliegende Verkehr durch Sichtbehinderung oder bei kaltem Frostwetter durch Eisbildung auf den Straßen behindert werden. **Große Rückkühlanlagen, die in Flugschneisen liegen, können Auswirkungen auf den Flugverkehr haben. An Flußläufen kann die Schifffahrt beeinträchtigt werden.** Leider liegen hierüber scheinbar kaum Erfahrungen vor. Unangenehm für die Vegetation in der Nähe großer Rückkühlanlagen mit starker Nebelbildung ist die Absorption der ultravioletten Strahlung.

Durch die Hersteller der Kühltürme werden jedoch heute Anlagen angeboten, die durch besondere Einbauten und durch kombinierte Schaltung von Trocken- und Naßkühlung (Bild 3) die genannten Unannehmlichkeiten auf ein Minimum herabsetzen. Bei der Trockenkühlung (Bild 4) oder Luftkühlung (Bild 5) sind diese Begleiterscheinungen vollkommen beseitigt.

Ausblick

Bei der Beurteilung des Kernkraftwerkaufbaues sollte man die ökologischen Verhältnisse vordergründig bewerten. Dies darf jedoch nicht dazu führen, daß die Erweiterung unserer Energieversorgung durch Kernkraftwerke generell abgelehnt wird. Würde man diese Ablehnung durchsetzen, so gäbe es wahrscheinlich in naher Zukunft einen Stillstand in der Expansion der Energieerzeugung mit unabsehbaren Folgen für unsere Gesellschaft. Es würde nicht nur die Industrienationen treffen, sondern die Hilfe für die weniger entwickelten Länder müßte eingeschränkt werden. Industrieproduk-



Das Baustoffzentrum an der Weser – der ideale Partner für modernes Bauen

HERMANN LOHMÜLLER · 282 Bremen 71 · Tel.: 600011-19

NORDDEUTSCHER FUSSBODENBAU

KARL CREUTZBURG

Sehr leistungsfähig!

Unsere Fußboden-Bauabteilung

mit Linoleum- und Kunststoffböden, den schönen textilen Böden mit vielen Farben, mit Parkett und schwimmendem Estrich.



Fhr Fußbodenspezialist

Vor dem Steintor 37 (Ecke Schmidtstraße)
Telefon 7 40 11

tion, Lebensstandard, Forschung und Entwicklung würden stagnieren, wenn nicht sogar zurückgehen.

Aufgabe des Gesetzgebers sollte es hierbei sein, zu überwachen, ob die Entwicklungen gesellschaftlich sinnvoll verlaufen, und die Forderungen unserer Gesellschaft nicht den Privatinteressen der Unternehmen untergeordnet werden. Durch die Einschaltung aller wissenschaftlichen Institutionen und der Prüfinstitute des TÜV, die sich seit Jahren mit den Gefahren der Kernkraftwerke befassen, sollte die Technologie so verbessert werden, daß die bisher aufgetretenen Schwierigkeiten beim Betrieb der Kernkraftwerke weitgehend beseitigt werden.

Vor allem muß der Gesetzgeber versuchen, einheitliche Vereinbarungen im internationalen und nationalen Rahmen zu finden. Es geht nicht an, daß im provinziellen Stil entschieden wird. Dadurch kann an einer Stelle etwas befürwortet werden, was an anderer Stelle abgelehnt wurde. Die Übereinkommen in der „Arbeitsgemeinschaft der Länder zur Reinhaltung des Rheines“ und der „Internationalen Rheinschutzkommission“ berechtigen zu der Hoffnung, daß umweltgerechte Regelungen im Interesse aller getroffen werden.

Vielleicht wäre es gerade bei dem Aufbau und der Sicherstellung der Energieversorgung gesellschaftlich gerechtfertigt, die Kernenergieanlagen zu Selbstkosten zu erstellen. Damit würde der Schleier der Investitionen gelüftet. Wir kennen ja in unserer Wirtschaft mehrere Beispiele, wo bei Preiserhöhungen die Genehmigung von Regierung oder kommunalen Organen einzuholen ist. Da die Energieversorgung für die gesamte Entwicklung unseres Zusammenlebens auf der Erde so wichtig ist, könnte man ein derartiges Vorgehen nicht einmal als Dirigismus auffassen.

LITERATURHINWEISE

- G. Hartkopf Umweltschutz und Elektrizitätswirtschaft. Elektrizitätswirtschaft, Aug. 71, S. 507
- K. Montanus/
K. Künstle Thermische Kraftwerke und Ökologie. Atom u. Strom, Heft 5, Mai 71
- H. F. Hünlich Planungsprobleme im Zusammenhang der Einordnung von Kernkraftwerken in das Verbundnetz der BRD. Atom u. Strom, Mai 71, S. 74
- H. Frewer Strukturwandel in der Elektrizitätswirtschaft durch den Einsatz von Kernkraftwerken. Energie und Technik, Jan. 70, S. 1
- M. Sack Einsatz von Kühltürmen bei Kraftwerken. Elektrizitätswirtschaft, März 71, S. 143
- K. Spangemacher Kombination von Trocken- und Naßkühltürmen. „Haus der Technik — Vortragsveröffentlichungen“. Heft 259: „Probleme der Kühlwasserwirtschaft in Kraftwerken“, S. 30—41
- A. Odenthal/
K. Spangemacher Der Kühlturm im Dampfkraftprozeß Brennstoff, Wärme, Kraft (BWK), Bd. 11 (1959), Nr. 12, S. 556/62
- H. Henning/
S. Kllemann Niederschlags- und Nebelbildung durch Kühltürme. Energie und Technik, Heft 3 u. 4, 1971
- L. Hellet/Forgo Das Luftkondensationsverfahren „System Heller“ bei Atomkraftwerken. Allgemeine Wärmetechnik, Band 9, Heft 7, S. 139/141
- F. Kelp Besonderheiten luftgekühlter Kraftwerke. Elektrizitätswirtschaft, Heft 23, Nov. 64
- Die Elektrizitätswirtschaft in der BRD im Jahre 1970. Statistischer Bericht des Referates Elektrizitätswirtschaft im Bundesministerium für Wirtschaft und Finanzen. Elektrizitätswirtschaft, Aug. 71, S. 453
- Prospektmaterial der Firmen Maschinenbau AG Balcke, Bochum, und GEA - Gesellschaft für Luftkondensation mbH, Bochum.



HOCHSTRASSE - ANSGARITORKREUZUNG

ELM

Beton- und Monierbau

NIEDERLASSUNG BREMEN

28 Bremen · Bürgerm.-Smidt-Str. 59/61 · Tel.: 31 06 91

Aus der Arbeit der Aufbaugemeinschaft Bremen

Aufbaugemeinschaft Bremen

4. 10. 1972

An den
Senat der
Freien Hansestadt Bremen

Sehr geehrter Herr Bürgermeister!
Sehr geehrte Frau Bürgermeister!
Sehr geehrte Herren Senatoren!

Die Presseberichte um die **Luftfrachtmaschine** zeigen uns erneut ein besonderes „Stiefkind der Hansestadt Bremen“, obwohl der Flughafen der erste auf dem Kontinent war, der eine befestigte Start- und Landebahn hatte (1908).

In diesem Zusammenhang erinnern wir an unsere 1. Flughafendenkschrift vom August 1968, die besonders die katastrophalen Verhältnisse der Luftfrachtanlagen aufzeigte. Es wurde dann eine neue **Frachthalle** gebaut. Große Speditionsfirmen mieteten Lagerfläche, bis für die Frachtmaschine das Start- und Landeverbot verhängt wurde, und die Luftfracht per Lkw zu anderen Flughäfen, wie Hamburg und Hannover gefahren werden mußte. Inzwischen haben verschiedene Speditionsfirmen die gemieteten Räume in der Frachthalle gekündigt.

Diese Vorgänge erinnern weiter an unsere 2. Denkschrift vom Juli 1971, wo auf verschiedenen Seiten der Aufgabenbereich Luftfracht ebenfalls behandelt wurde. Die Deutsche Lufthansa ist jetzt bereit, die alte Hafenstadt Bremen wieder mit einer **Frachtmaschine** zu bedienen. Sie nimmt Rücksicht auf die Sperrzeiten beim Start, erwartet aber das Einverständnis aus Gründen der Wirtschaftlichkeit beim Einsatz des Fluggerätes, daß die Maschine zum Umrüsten auf den nächsten Einsatz im gleichen Zeitabschnitt wie die Postmaschine wieder in Bremen landet.

Aus den Veröffentlichungen zu diesem Vorgang gewinnt man den Eindruck, daß die Verantwortlichen in Legislative und Exekutive die **Angst um ein paar Wählerstimmen** höher werten, als die Funktionsfähigkeit der gesamten Wirtschaft in der Hansestadt Bremen und der Region Weser-Jade.

Warum werden **Verzögerungen notwendiger baulicher Maßnahmen für den Flugplatz** in fast allen Fällen mit Vorgängen begründet, die noch mit dem Nachbarland Niedersachsen zu klären seien. Wer den Raumordnungsbericht 1972 für das Land Niedersachsen und die Sonderberichte für den Bezirk Stade und Oldenburg liest und auch erkennt, daß vieles **nicht** formuliert wurde, dem wird deutlich, daß **Niedersachsen einem verantwortlichen Handeln für den Flugplatz Bremen nicht im Wege steht**.

Es wird vielmehr deutlich, wie das Land Niedersachsen seinen Luftverkehr für Langenhagen und für die Lande-

plätze im gesamten Land zielstrebig plant und baut. Der **Flugplatz Langenhagen** soll sogar für den internationalen Verkehr, was ursprünglich nicht vorgesehen war, ausgebaut werden.

Die alte Hansestadt Bremen bekommt es scheinbar nicht fertig, den Flugplatz Bremen so auszugestalten, daß er dem kontinentalen Luftverkehr in Gegenwart und Zukunft gerecht wird.

Die Hafensenatoren der Vergangenheit und Gegenwart haben scheinbar den Ehrgeiz, sich in großen Leistungen für den nassen Hafen darzustellen und merken gar nicht, daß sie eine Aufgabe des Tages übersehen. Die großen Schifffahrtslinien in Europa gehen in diesen Tagen in die Luft; so war in der Presse zu lesen: **Hapag Lloyd: „Wir gehen in die Luft“**. Dies wird scheinbar in unserer Stadt übersehen. Lloyd ging nach Hamburg und die neue Tochtergesellschaft für das Charter-Fluggeschäft wird vielleicht in Bremen ihren Sitz haben, aber Flugbasen werden vermutlich Hamburg, Stuttgart und Düsseldorf sein.

Ein überlegt handelnder Bürger wird es sich nicht erlauben ein Bauwerk zu beginnen und es dann im letzten Bauabschnitt stillzulegen, um dann wieder mit erhöhten Kosten eines Tages neu zu beginnen. Wie ist es nur möglich, daß die **Bauarbeiten** der neuen **Ankunftshalle Ausland/Inland** zum Erliegen gekommen sind. Sind wieder, wie in der Vergangenheit, die Mittel vom Flughafen in den nassen Hafen gegeben worden?

Die Stadt **Düsseldorf** ist ein **Musterbeispiel**, wie eine Stadt ohne Hilfe von Bund und Land den Flughafen zielstrebig aufgebaut hat und durch das beachtliche Verkehrsaufkommen die Bestätigung für richtiges Handeln erhielt. Düsseldorf ist auch weiter ein Beispiel für das gute Verhältnis zwischen **Flughafen und Bevölkerung**. Die laufenden Veröffentlichungen im Düsseldorfer Heimatblatt „Das Tor“ bestätigen auffallend das gute Verhältnis. Das besagt nicht, daß man die Lärmprobleme für die Nachbarschaft des Flughafens übersieht, aber sie auch nicht überbewertet, was leider in unserer Stadt immer wieder beobachtet wird.

Die neuesten Untersuchungen um die Lärmstärken um unseren Flughafen herum haben bestätigt, daß die kritische Grenze an fast allen Punkten nicht erreicht wird. In diesem Zusammenhang überzeugt daher auch nicht die Kritik an dem **Landevorgang der Frachtmaschine**. Eine laufende Maschine, die einschwebt und bei der Landung in der Nachtzeit von dem Bremsvorgang „Schubumkehr“ keinen Gebrauch macht (nur in besonderen Fällen), wird den Bewohnern der Nachbargebiete nicht mehr Störungen verursachen, wie z. B.

JOACHIM MEISSNER & CO.

INH. MEISSNER & HENKE GMBH & CO. KG

Bremen-Farge · Ruf (0421) 60 82 54



BAUUNTERNEHMEN
Straßen-, Tief- und Kanalbau



HEIZUNGSTECHNIK
BLOCKHEIZUNGEN
LUFTUNGS- UND KLIMATECHNIK
FERNWÄRMEVERSORGUNG

RUD. OTTO MEYER
BREMEN · Neustadtswall 61 · Telefon 50 02 27

Tischlerhölzer aller Art
Spezialität: Afrikanische Tropenhölzer liefert

ENNO ROGGMANN
Holzhandlung und Holzimport
28 BREMEN, Gelsenkirchener Straße 25
Ruf 51 00 21

Joh. Holtz & Co.
Aufzüge und Hebezeuge jeder Art



BREMEN-HORN
Leher Heerstraße 84
Tel. 23 60 19

Walter Kattenbusch
gegr. 1910
Dacheindeckungen, Gußasphaltbeläge jeder Art, Grundwasserabdichtungen
BREMEN, Graf-Haeseler-Str. 108, Ruf 49 23 33

STOLZENBACH-BAUSTOFFE



Hoch- und Tiefbau
G. m. b. H.

DELMENHORST, Berliner Straße 100
Ruf 60076/78

die unregelmäßigen Störungen für die Bewohner in der Nachbarschaft von großen Verkehrswegen oder in der Umgebung der großen Feuerwachen.

Sind nicht alle Bürger eines Gemeinwesens angehalten, auch das Wohl der Gesamtgemeinschaft zu sehen und selbst zu überlegen, wie man Störungen durch **eigene bauliche Maßnahmen** mindern kann? Einer Eigeninitiative ist in unserer Stadt in den kritischen Lärmgebieten um den Flughafen, an den Verkehrswegen und in der Nachbarschaft der Industrie viel zu wenig Raum gegeben worden.

Eine Hafenstadt wie Bremen, ohne einen leistungsfähigen Flughafen, denkt und plant an den Aufgaben von Gegenwart und Zukunft vorbei. In Zukunft ist schon damit zu rechnen, daß 350 t von einer Frachtmaschine transportiert werden. **Hochwertige Güter** werden daher immer mehr den Luftweg nehmen. Wie sich die Passagierschiffahrt in der Rückschau in einem sehr kurzen Zeitraum auflöste, so werden beachtliche Mengen an Wirtschaftsgütern schon in naher Zukunft den Weg nur noch durch die Luft nehmen.

Wir verweisen daher abschließend noch einmal auf die sehr ausführlichen Stellungnahmen zu dem Problem Flughafen Bremen, die wir in unserer Denkschrift vom Juli 1971 veröffentlichten und überreichen Ihnen daher in der Anlage erneut ein Exemplar mit der Bitte alles zu tun, damit die Hansestadt Bremen an das kontinentale Luftfrachtnetz wieder angeschlossen wird. Wir sind sicher, daß dann auch der Tag kommt, wo eine Luftfrachtmaschine im kombinierten Einsatz für Personen und Fracht ausreicht. Jeder Neuanfang verlangt daher auch die Bereitschaft zu einer überlegten Übergangslösung.

Die Vorschläge der Deutschen Lufthansa finden wir überzeugend und hoffen, daß die Zustimmung gegeben wird, weil wir sonst mit Recht befürchten, daß die großen Fluglinien Bremen nach und nach verlassen werden. Das **„Stiefkind Flughafen Bremen“** hat es wirklich verdient, im Interesse der Stadt und der Region mehr beachtet und gewürdigt zu werden, denn diese Einrichtung dient ja in erster Linie den Bürgern der Stadt und Region und nicht dem Hobby einiger weniger, zumal der Senat unseres Wissens im Interesse der bremischen Wirtschaft die Lufthansa gebeten hat, eine Frachtmaschine einzusetzen.

Unsere letzte Denkschrift schlossen wir mit dem Wunsch: „Damit Bremen auch im Luftverkehr flott bleibt.“ Noch haben wir nicht den Eindruck, daß dieses gelingen wird.

Mit freundlichen Grüßen

AUFBAUGEMEINSCHAFT BREMEN

G. Iversen H. Offermann

Dr. v. Einem

Freie Hansestadt Bremen

Bremen, 30. Oktober 1972

An die
Aufbaugemeinschaft Bremen

Sehr geehrte Herren!

Im Auftrage des Präsidenten des Senats, Herrn Bürgermeister Koschnick, wird der Eingang Ihrer Stellungnahme vom 4. Oktober 1972 bestätigt. Ihr Schreiben ist Herrn Bürgermeister Koschnick zur Kenntnis gebracht worden. Herr Bürgermeister Koschnick dankt Ihnen verbindlichst für die ihm mitgeteilten Überlegungen der Aufbaugemeinschaft Bremen zu Fragen des Flughafens Bremen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Im Auftrag

Brandt

Regierungsdirektor

An den
Senat der Freien Hansestadt Bremen
Sehr geehrter Herr Bürgermeister!
Sehr geehrte Frau Bürgermeister!
Sehr geehrte Herren Senatoren!

In der Vergangenheit haben wir in größeren Zeitabständen auf die **Bedeutung eines guten Stadtklimas** hingewiesen. So erinnern wir an die ersten Veröffentlichungen und Untersuchungen aus dem Jahre 1970 über die Bedeutung von Grünzonen in den eng bebauten Stadtzentren am Beispiel Frankfurter Wallanlagen. Kommt man beispielsweise an heißen Sommertagen aus der Altstadt und geht in die Wallanlagen, kann man feststellen, daß der Temperaturunterschied, wie die Untersuchung es auch bestätigt hat, etwa 3—6 Grad ausmacht.

Untersuchungen in der jüngsten Vergangenheit zeigen, daß die Luftverschmutzung innerhalb der Dunstglocke über einer Stadt zu einer Verschlechterung des Stadtklimas führt. Diese verschmutzte Luft entsteht zum größten Teil durch die vielen Feuerstätten. So konnte man auch in den letzten Monaten Presseveröffentlichungen lesen, wie: „Richtlinien für Ölbefuerung“, „Ruß aus ölbefeuerten Kesseln ist bedenklich“, „Luft stellenweise nur noch erträglich“.

Untersuchungen in München haben ergeben, daß die Temperatur bis zum Jahr 2000 erheblich ansteigen wird. Auch in den übrigen Städten werden die Temperaturen bis zum Jahre 2000 beachtlich ansteigen und das Wohlbefinden der Bürger beeinträchtigen.

Wie z. B. in der Schweiz versucht wird, einer weiteren Luftverschmutzung entgegenzuwirken, darüber erhalten wir vom Baudepartement, Basel/Schweiz folgende Informationen und die als Anlage beigefügten Arbeitsunterlagen:

„Die Organe, die die Ölfueuerungskontrolle ausüben, haben keine eigene Strafkompentenz. Hingegen können sie Zuwiderhandlungen gegen gesetzliche Vorschriften oder gegen eigene Verfügungen an das kantonale Polizeigericht verzeigen. Dieses kann folgende Strafen verhängen:

Nach Schweiz. Strafgesetzbuch, Art. 39, 106 und 292 wegen Ungehorsam gegen amtliche Verfügungen:

- Geldbuße bis 2000 Franken,
- Haft von 1 Tag bis zu 3 Monaten.

Nach kantonalem Polizeistrafgesetz, § 119, für Übertretungen in bezug auf die Baupolizei und die Aufsicht über Maschinen:

- Geldbuße bis zu 1000 Franken (bei gewinnsüchtiger Absicht höher),
- Haft bis zu 42 Tagen.

Wir möchten hier jedoch betonen, daß unsere Praxis in der Androhung und Einleitung von Strafverfahren zurückhaltend ist und wir es vorziehen, an die Einsicht und den guten Willen der Beteiligten zu appellieren.

Bei Sanktionen handelt es sich im Falle säumiger Ölfueuerungsbesitzer um einen Entzug der Betriebsbewilligung oder, wo dieser nicht möglich ist, eine Ersatzvornahme, d. h. der Staat läßt die Anlage auf Kosten des Besitzers in Stand stellen. Rechtsgrundlagen für solche Maßnahmen sind vorhanden. Bei den Sanktionen gegen Firmen denken wir an einen Entzug der Bewilligung zur Ausführung von Installationen und Revisionen. Hier ist jedoch noch nichts festgelegt. Wir werden zunächst Erfahrungen mit der Handhabung des neuen Überwachungssystems sammeln und, falls es sich als nötig erweist, gesetzliche Grundlagen für die genannten Maßnahmen schaffen.“

Vielleicht sind diese Informationen aus der Praxis für unsere Stadt nicht nur interessant, sondern auch einer Beachtung wert.

Mit freundlichen Grüßen
AUFBAUGEMEINSCHAFT BREMEN

Anlagen; Richtlinien über die Auswurfbegrenzung bei Haus- und Industrie-fueuerungen; Richtlinien z. Kontrolle v. Ölfueuerungen; Rußzahl-Vergleichs-skala; Merkblatt für Ölfueuerungsbesitzer über den Betrieb und die Über-wachung von Ölfueuerungsanlagen; Ölbrenner-Neuinstallation; Ölbrenner- und Heizkesselauswechslung; Ölbrenner-Revisionstrapport.

Adolf Kupke

SAN. INSTALLATION - GASHEIZUNGEN - KLEMPNEREI

Hastedter Heerstraße 26 Telefon 44 89 75

Karl-Heinz Spies KG

Dachdeckung — Abdichtung
Asphaltierung — Blitzschutz

BREMEN,
Humboldtstr. 131/137
Telefon 7 30 52

Johannes Frischmann

Elektromeister

BREMEN
Crüsemannallee 69
Ruf 21 55 62

Werner Hoffmann

Dachdeckungen und Isolierungen

BREMEN · Prangenstraße 27/29 · Tel. 49 00 81



Seit 1828 im Dienste
der bremischen Wirtschaft

CARL F. PLUMP & CO · BANKHAUS

Bremen · Am Markt 19

Anstrichprobleme?

Fragen Sie stets nach REESA!

REESA-LACKE und -FARBEN bieten für jeden Anstrichzweck die passende Qualität.

SUDING & SOEKEN

L A C K F A B R I K

BREMEN-HEMELINGEN, Funkschneise 8, Tel. 45 02 14
Stadtlager: Langenstraße 28, Tel. 31 09 24



Wilh. G. Bädecker

Gerüstbau + Zimmerei
gegründet 1896

Holz- und Stahlgerüste aller Art

28 BREMEN

Parkallee 207 a - Fernruf: (0421) 21 19 16

An den
Herrn Bundesminister für Verkehr
Dr. L. Lauritzen
53 Bonn

Sehr geehrter Herr Minister!

Die Hannoversche Allgemeine Zeitung berichtet in ihrer Ausgabe vom 2. 7. 1972, daß die für die Trasse der Westtangente im Raum Bremen vorgeschlagene Alternative nicht mehr in die Untersuchung einbezogen werden soll, weil verschiedene Trassen bereits abschließend beurteilt worden sind. Der Pressebericht hat die Überschrift: „Gegen Bremer Schweiz-Autobahn“ erhalten. Wir sind über diese Mitteilung sehr überrascht und verwundert. Sollte der Bericht zutreffen, so erheben wir unseren schärfsten Einspruch, den wir wie folgt begründen:

1. Uns ist unbekannt, daß von zuständigen Behörden bisher Alternativen untersucht worden sind. Erst unsere Gemeinschaft hat aufgrund eines an Professor Dr.-Ing. E. h. Wortmann (Techn. Universität Hannover), erteilten Auftrages im Januar 1972 einen Alternativvorschlag vorgelegt.
2. Die von Ihrem Hause beauftragten Gutachter Dr.-Ing. W. Klingenberg/Dipl.-Ing. H. Grassl, Düsseldorf, Dorsch/Dr.-Ing. H. Schubert, Hamburg, Prof. Dr.-Ing. P. A. Mäcke, Aachen, Prof. Dr. Dr. h. c. Fritz Voigt, Bonn erhielten die Denkschrift im Januar 1972 und auf besonderen Wunsch ein zweites Mal im Juni 1972.
3. Die Informationen, die wir nach Verteilung der Schrift — ca. 1000 Exemplare — erhalten haben, zeigen uns, daß der von Professor Wortmann gebrachte Vorschlag von allen Seiten begrüßt wird, weil der Erholungsraum Bremen/Leuchtenburg (sogen. Bremer Schweiz) unangetastet bleibt, aber auch weil die Gemeinden Osterholz-Scharmbeck und Ritterhude besser an die Autobahn angeschlossen werden, als bei der Führung dieses Verkehrsweges durch die Bremer Schweiz. Auch der Wirtschaftsraum Delmenhorst läßt sich leichter anschließen.
4. Der Senator für das Bauwesen hat unseren Vorschlag dankenswerterweise unverzüglich geprüft. Seine Verwaltung

hat für die Trassierung der Autobahn ins bremische Staatsgebiet zwischen Weser und Wümme eine weitere Alternativlösung entwickelt, die von dem Vorschlag Wortmann abweicht, aber ebenso wie dieser die Durchquerung des Erholungsraumes Leuchtenburg vermeidet. Diesem Vorschlag können wir auch zustimmen. Uns ist die Stellungnahme der niedersächsischen Behörde hierzu nicht bekannt.

5. Welchen Wert, so fragen wir uns, sollen die vielen Reden und Veröffentlichungen von Politikern über die stärkere Demokratisierung und die Mitarbeit des Bürgers an der Planung noch haben, wenn ein von einer privaten gemeinnützigen Vereinigung finanziertes und vorgelegter Vorschlag nicht einmal einer fachlichen Untersuchung gewürdigt werden soll?

Und weiter, werden nicht alle großen Worte zur Erhaltung einer menschenwürdigen Umwelt zu Leerformeln und bloßen Deklamationen, wenn eine Autobahn durch eine der schönsten, bis heute vor Zersiedlung geschützten Naherholungsräume einer Großstadt geführt wird, ohne vorliegende Alternativen ernsthaft geprüft zu haben?

Sehr geehrter Herr Minister, wir sind fest davon überzeugt, daß Sie unsere Bemühungen richtig verstehen und zu schützen wissen. Wir bitten Sie um eine ausführliche Unterrichtung über den gegenwärtigen Stand der Planung, nicht zuletzt, damit wir in der Lage sind, auf die zahlreichen Fragen aus dem Raum Weser-Jade sachgerecht zu antworten. Als Anlage fügen wir ein Exemplar unserer Schrift: „Autobahnführung im Raum Weser-Jade“ bei. Wir haben uns erlaubt, Kopie dieses Briefes an die in dem Verteiler angeführten Stellen zu senden.

Mit freundlichen Grüßen

AUFBAUGEMEINSCHAFT BRMEN
DER VORSTAND

G. Iversen H. Offermann
Dr. v. Einem

Verteiler: Präs. Nieders. Landtag; Präs. Brem. Bürgerschaft; Min. Präs. Kubel, Hannover; Bgm. Koschnick, Bremen; Landkreise Osterholz, Oldenburg; Senator für das Bauwesen, Bremen; Nieders. Heimatbund, Hannover; Tagespresse Bremen und Region; Radio Bremen.



DEUTSCHE CEMENT-INDUSTRIE

H. KELLNER + CO.

BETONSTEINWERK BREMEN SEIT 1891

Postfach 875
Telefon (0421) 32 05 45

28 Bremen 1
Außer der Schleifmühle 65

Werk Industriehafen
Südweststraße 33

Coloment-Gartenplatten
Waschbeton
Straßenbauartikel

Weißbeton
Spannbeton
Stahlbetonfertigteile

Fassadenplatten
Binder, Stützen
Betonwerksteine

DCI-Montagetreppen
KENNGOTT-Treppen
Müllschränke

Inhaber
des Gütezeichens für: Betonwerkstein, Stahlbetonfertigteile, Bürgersteigplatten, Bordsteine, Betonpflastersteine, Allg. Betonwaren



An die
Aufbaugemeinschaft Bremen
28 Bremen 1
Katharinenklosterhof 8—10

Sehr geehrte Herren!

Ich danke Ihnen für Ihr Schreiben vom 16. 8. 1972 und die übersandte Schrift über die Autobahnführung im Raum Weser/Jade. Der von Ihnen zitierte Zeitungsartikel stellt die tatsächlichen Verhältnisse irreführend dar. Wie Ihnen bereits im Schreiben vom 21. März 1972 mitgeteilt wurde, ist die in Ihrem Interesse stehende Autobahn im Raum Bremen-Nord eine Ergänzungsstrecke zu der sog. Küstenautobahn, deren optimale Linienführung z. Z. in einer umfassenden verkehrswirtschaftlichen Untersuchung ermittelt wird. Wenn diese Untersuchung vollendet und über den zweckmäßigen Verlauf der Küstenautobahn entschieden sein wird, werden für die damit in Zusammenhang stehenden Ergänzungsstrecken die Fragen der Linienführung im einzelnen geklärt werden. Dazu wird die von Ihnen veranlaßte Untersuchung einen wertvollen Beitrag leisten.

Ich bitte um Verständnis dafür, daß im Rahmen der großräumigen Untersuchung keine örtlichen Varianten geprüft werden können, weil sonst die Zahl der zu untersuchenden Planungsfälle erheblich vermehrt und die Untersuchung unnötig kostspielig werden würde. So ist auch die in der Presse genannte abschließende Beurteilung auf die Planungsfälle für die Untersuchung Küstenautobahn zu beziehen, nicht aber bereits auf eine Trassenentscheidung.

Ich wiederhole meine Bitte, zunächst den Abschluß der Untersuchungen über den Verlauf der Küstenautobahn abzuwarten.

Mit vorzüglicher Hochachtung
gez. Unterschrift

Bundesminister für Verkehr
Herrn Minister Dr. Lauritzen
5300 Bonn 1

Az.: StB 6/40.05.74/6006 A 72

Sehr geehrter Herr Minister Dr. Lauritzen!

Wir danken für Ihr Schreiben vom 11. 9. 1972 und die uns damit zuteil gewordenen Informationen.

Ihr Schreiben hat bei uns den Eindruck hinterlassen, daß Ihnen unsere Schrift über die Autobahnführung im Raum Weser-Jade nicht bekannt war. Deshalb dürfen wir in Ihre Erinnerung zurückzurufen, daß Sie bei Veröffentlichung eine Denkschrift erhielten. Der Eingang wurde uns mit Schreiben vom 21. 3. d. Js. mit einigen zusätzlichen Informationen bestätigt. Unsere Denkschrift behandelt nicht nur die Autobahnspange als Verbindung der beiden Autobahnlinien zu beiden Seiten der Weser, sondern untersucht gleichfalls die Trassenführung der Küstenautobahn. Der Verfasser unserer Denkschrift ist in der Stadt- und Landesplanung nicht unbekannt. Wir bitten sehr dringend darum, daß bei Detailuntersuchungen die Arbeiten und Vorschläge von Herrn Professor Dr.-Ing. E. h. W. Wortmann in die Untersuchung mit einbezogen werden. Gern können wir Ihnen noch weitere Exemplare dieser Denkschrift zur Verfügung stellen.

Mit vorzüglicher Hochachtung
AUFBAUGEMEINSCHAFT BREMEN



GEGRÜNDET 1865

Dyckerhoff & Widmann

A K T I E N G E S E L L S C H A F T
BAUNTERNEHMUNG HOCH- UND TIEFBAU
BETONWERKE, SCHLÜSSELFERTIGE BAUTEN

NIEDERLASSUNG BREMEN 28 BREMEN POSTFACH 1775

Der Niedersächsische
Sozialminister
3 Hannover

Az.: II — 22.51.49 (03)

Sehr geehrter Herr Minister Partzsch!

Ihr Schreiben vom 28. 6. 72, betr. **Kernkraftwerk Esenshamm**, 1. Teilgenehmigung, erhielten wir am 21. August 1972. Die große Zeitspanne von 2 Monaten zwischen dem Datum des Briefes und dem Eingang, zum anderen verschiedene Formulierungen in dem umfangreichen Schriftsatz und auch zu beobachtende Veröffentlichungen in den Tageszeitungen der Region, sind für uns eine erneute Bestätigung, daß man die Rechte des Bürgers, die in Gesetzen, so u. a. im Bundesbaugesetz verankert sind, scheinbar als ein notwendiges Übel ansieht.

Was sollen eigentlich die vielen Reden und Versprechungen von vielen Persönlichkeiten der Legislative, Exekutive und Verwaltung, wenn man den Bürger doch als einen Störenfried empfindet.

Die Aufbaugemeinschaft Bremen mit ihrem Arbeitsbereich Region Weser-Jade ist als Gemeinschaft überfordert, von dem Rechtsmittel Gebrauch zu machen, obwohl sie es eigentlich wegen der Behandlung der erhobenen Einwände für notwendig hielt. Unsere Sorgen und unsere Kritik mögen in wenigen Punkten erneut hiermit auf Ihren Arbeitstisch gelegt werden.

1. Wir sind der Meinung, daß es keiner Verwaltung zusteht, wenn Bürger unseres Gemeinwesens zu bestimmten Vorgängen Sorgen und Vermutungen aussprechen, wie hier zu dem Bauvorhaben Esenshamm, in Briefen an Mitbürger zu schreiben: „Diese Vermutung muß ich entschieden zurückweisen“. Wir sind der Meinung, daß jede Verwaltung und alle Herren der Legislative und Exekutive verpflichtet sind, Mitbürgern notwendige Informationen zu geben, damit Fragen beantwortet und Sorgen aus der Welt geschafft werden.

2. Auf Seite 12 Ihres Schriftsatzes werden die Tageszeitungen aufgeführt, die Sie zur Information der Bürger verwendeten. Warum wurde die größte Zeitung der Stadt und des Landes Bremen, der „Weser-Kurier“, bei Ihren Veröffentlichungen nicht einbezogen? Sie können doch nicht verlangen, daß jeder Bürger beide Zeitungen liest.

3. Im Schriftsatz vom 28. 6. bleibt das Problem „Einleitung und Entnahme des Kühlwassers aus der Weser“, das in der Region Weser-Jade viel diskutiert wurde, unbeantwortet. Es überzeugt auch nicht nur auf Gesetze und spätere Genehmigung zu verweisen, sondern hier wäre doch eine klare Information, wie das Kühlsystem geplant ist, am Platze gewesen.

4. Auf Seite 29 des Schriftsatzes heißt es: „Nach dem Stand von Wissenschaft und Technik werden dem Schiffsverkehr auf der Unterweser keine Beschränkungen aufzuerlegen sein“. Dieses ist wohl eine Paradoxie. Die Weser als Schifffahrtsweg hat doch wohl auch in Gegenwart und Zukunft Vorrang vor allen Baumaßnahmen in seiner Nachbarschaft. Nicht der Schifffahrt und der Weser wären Auflagen zu machen, sondern neuen Bauvorhaben in der Nachbarschaft und, wenn dies nicht möglich ist, kann man eben derartige Objekte an solchen geplanten Orten nicht errichten.

Wir haben Verständnis dafür, sehr geehrter Herr Minister Partzsch, wenn Sie in Nordenham vor der Öffentlichkeit sa-

gen: „Wer Fortschritt will, muß auch mit Risiken leben.“ Aber auf der anderen Seite haben die Bürger das Recht, von Ihnen und Ihrer Verwaltung rechtzeitig ausreichende Informationen zu erhalten.

Warum spricht man nicht mit den Bürgern über mögliche Unfälle, wie in Lingen, Obrigheim, Würgassen, Dodenwaard (Holland), das Schweizer Werk, das zugemauert werden mußte.

Muß bei der baulichen Genehmigung nicht an erster Stelle die Genehmigung der ganzen Einheit stehen und dann die Einzelabschnitte mit zusätzlichen Spezialgenehmigungen? Für das Werk Esenshamm verfährt man scheinbar umgekehrt. Sind für die Mitbürger Auslegungsfristen von 4 Wochen, um, wie es in den Gesetzen heißt, Bedenken und Anregungen zu geben, nicht viel zu kurz und nach 10 Tagen schon der Erörterungstermin erfolgt mit pauschalen Abfertigungen der Einsprucherhebenden? Solche Verfahren widersprechen doch der so viel von der Exekutive und Verwaltung gepriesenen Demokratisierung der Planung und der vielen Bitten der Bürger um Mitarbeit.

Warum werden die Sondergutachten nicht Vertretern der Bevölkerung zugänglich gemacht, d. h. das Genehmigungsverfahren transparenter zu gestalten?

Mit Recht kann sich der Bürger bei dem Vorhaben Kernkraftwerk Esenshamm beklagen, daß man ihn nicht ausreichend informierte und wenig Bereitschaft zeigte, seine Sorgen, Fragen und Anregungen in Ruhe anzuhören und zu werten.

Mit freundlichen Grüßen
AUFBAUGEMEINSCHAFT BREMEN



Deutsche Hypothekbank Bremen

Meininger gegründet 1862

Domshof 18-20
Telefon 320171 Fernschreiber 02 44590

Verbriefte Sicherheit



Hypotheken
Kommunal-Darlehen
Kommunal-Schuldverschreibungen
Pfandbriefe

Repräsentanten in Düsseldorf Klosterstraße 22/22a Telefon 36 04 48
Frankfurt/Main Goethestraße 3 Telefon 29 29 19
Hamburg Mittelweg 22-24 Telefon 44 07 51
Hannover Berliner Allee 68 Telefon 1 89 31
München Sonnenstraße 27 Telefon 55 55 10

An die
Aufbaugemeinschaft Bremen

Betr.: **Kernkraftwerk** (Esenshamm), Ihr Schreiben v. 20. 9. 72

Mein Schreiben vom 4. 7. 1972 — II — 22.51.49 (03.1) —

Sehr geehrter Herr Iversen!

Infolge der Urlaubszeit sind bei der Zustellung des 1. Teilgenehmigungsbescheides in einigen Fällen Verzögerungen aufgetreten. Eine Benachteiligung der Einwender ist hierdurch jedoch nicht entstanden, da die Einspruchsfrist mit dem Zustellungsdatum beginnt.

Im Rahmen des atomrechtlichen Verfahrens werden von mir Anregungen und Bedenken geprüft. Ich stimme mit Ihnen darin überein, daß alle mit dem Kernkraftwerk Unterweser zusammenhängenden Fragen Gegenstand einer sachlichen Diskussion sein sollten. Ich bitte Sie jedoch zu bedenken, welches Gewicht die in Ihrem Schreiben vom 25. 5. 1972 geäußerte Vermutung einer vertraulichen Vorgehmung beinhaltet.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen der Atomanlagen-Verordnung ist das Vorhaben zur Errichtung und zum Betrieb eines Kernkraftwerks bekanntzumachen. Dazu dient neben dem Niedersächsischen Ministerialblatt und dem Bundesanzeiger eine im Bereich des Standortes verbreitete Tageszeitung. Im Interesse einer umfassenden Information der Öffentlichkeit habe ich das Vorhaben in vier Tageszeitungen bekanntgemacht. Bei der Auswahl war für mich die Verbreitung dieser Zeitungen in der näheren Umgebung des Standortes maßgebend.

Wegen des Umfangs der beim Bau eines Kernkraftwerks zu berücksichtigenden Maßnahmen ist es nicht möglich, eine umfassende Genehmigung zu erteilen. Infolgedessen wird das Genehmigungsverfahren in einzelne Abschnitte bzw. Teilgenehmigungen aufgegliedert. In einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts bezüglich des Kernkraftwerks Würzgasen (BVerw.G I C 49.70 vom 16. 3. 1972) wird diese Genehmigungspraxis als sachgerecht bezeichnet.

Hinsichtlich der von Ihnen angesprochenen Fragen des Wasserrechts, der Schifffahrt und der Gutachten darf ich auf mein o. a. Schreiben sowie auf die Begründung der 1. Teilgenehmigung hinweisen.

Hochachtungsvoll

Im Auftrage
Putzki

Herrn Senator H. St. Seifritz

28 Bremen

Sehr geehrter Herr Senator Seifritz!

Die Erhöhung der **Ablösungsbeträge bei Einstellplätzen** führte zu einigen Hinweisen aus dem Kreis der Mitbürger. Wir geben diese Information gern weiter. Sie betreffen die Sorge, daß evtl. die Ablösungsbeträge eines Tages in den großen anonymen Steuertopf fließen könnten.

Wir schließen uns vollinhaltlich diesen Sorgen und Bedenken unserer Mitbürger an, daß so etwas auf keinen Fall eintreten darf, weil damit die Beweglichkeit und Arbeitsweise der Bremer Parkplatz GmbH nicht mehr gegeben sein würde.

Wir sind der Zuversicht, daß dies auch nicht beabsichtigt ist, haben aber gern die erhaltenen Hinweise weitergegeben und wären dankbar, für eine kurze Information, damit wir entsprechende Anfragen beantworten können.

Mit freundlichen Grüßen
AUFBAUGEMEINSCHAFT BREMEN
gez. Iversen

Freie Hansestadt Bremen

1. 11. 1972

Der Senator für das Bauwesen

An die

Aufbaugemeinschaft Bremen

Sehr geehrter Herr Iversen!

Von Seiten des Senators für das Bauwesen ist nicht daran gedacht, die Geldbeträge für die Ablösung von Stellplätzen anders als zweckgebunden zu verwenden. Inwieweit gewisse Veränderungen in dem Verfahren, aufgrund dessen die Ablösungsbeträge bisher der Bremer Parkplatz GmbH zugeflossen sind, nach dem Inkrafttreten der neuen Landesbauordnung erforderlich sein werden, wird z. Z. geprüft.

Mit freundlichen Grüßen
gez. Hans Stefan Seifritz

Prospecta

ANZEIGE

Landschafts-Entschönerungs-GmbH & Co. KG.

bietet zu Komfortpreisen bescheidene Hochhaus-Appartementwohnungen an sorgfältig naturentfremdeten Plätzen des Sauerlandes an. Sie können so den vertrauten Lärm der Großstadt und das high-life der Ballungszentren auch in Ihren Ferien und an Wochenenden voll genießen. Hellhörige Wände lassen Sie jederzeit teilhaben an der Intimsphäre Ihrer Mitbewohner.

Dank unserem Verhandlungsgeschick und unseren weitreichenden Verbindungen ist mit wirksamen Widerständen rückständiger Bürger und uneinsichtiger Natur- und Landschaftschutzbehörden nicht zu rechnen.

**Also schenken Sie uns Ihr Vertrauen!
Und wir werden Sie prospektgemäß bedienen!**

Anmeldung: 46 Dortmund 1, Superterrastraße 51,
Ruf (0231) 11 22 33, Telex: prolandentschön

(Dieser satirisch gemeinten Anzeige soll in unserer nächsten Nummer ein Artikel über die noch heile, aber höchst bedrohte Landschaft des Sauerlandes folgen.)

Fehlplanung im Biedermeier

Der große schweizerische Dichter Gottfried Keller (geb. 1819, gest. 1890) hat ein kleines Sittengedicht hinterlassen, das auch uns noch etwas zu sagen vermag. Es lautet:

Ratzenburg

Die Ratzenburg will Großstadt werden
Und schlägt die alten Linden um;
Die Türme macht sie gleich der Erden
Und streckt gerad, was traulich krumm.
Am Stadtbach wird ein Quai erbauet
Und einen Boulevard man schauet
Vom untern bis zum obern Tor;
Dort schreitet elegant hervor
Die Gänsehirtin Katharine,
Die herrlich statt der Krinoline,
Zu aller Schwestern blassem Neide,
Trägt einen Faßreif stolz im Kleide.

So ist gelungen jeder Plan.

Doch niemand sieht das Nest mehr an!

Die Zeit der Krinolinen und Faßreifröcke, die unsere Urgroßmütter schmückten, ist längst vergangen; aber der Ungeist eines alles zerstörenden und damit gar nicht fortschrittlichen Modernismus erfreut sich nach wie vor bester Gesundheit in Stadt und Land. Muß das so sein?

Dr. G. Schilling

Licht-/Kraft-Installationen
Nachtspeicheranlagen

ELEKTRO NIESMANN

Stiebel-Eltron Kundendienst

Bremen-Schönebeck · Borchshöher Str.133 · Tel. 66 42 63/66 74 63

Sanitäre Installationen
Klempnerei und Heizungsbau

Heinrich Meyerdiercks

Bremen · Buntentorsteinweg 457-459 · Telefon 57 33 47/57 45 12

A. G. RÖHRS & CO.

Kies- und Sandbaggerei

Hamburger Straße 36, Ruf: 49 07 71 u. 49 07 72

H. Strangmann

DACHDECKERMEISTER

BREMEN, Holunderstraße 65
Telefon 45 31 34

Asphaltierung
Dachdeckung, Isolierung

Fritz Schubert

Bauklempnerei und
Installation

BREMEN, Osterfeuerberg-
straße 130 - Ruf 38 18 35

HASTRABAU-WEGENER KG

Straßen- u. Tiefbau-Unternehmung
Straßenbaustoffe · Gartenplatten

Br.-Grohn, Hermann-Wegener-Str. 12/20
Ruf: 66 90 55

Ludwig Sander

Malermmeister

BREMEN, Achterdiek 51, Ruf 48 20 17

MICHELSSEN & WEYDEMANN

Verlegung sämtlicher Fußbodenbeläge
z. B. Linoleum, PVC, Parkett
Teppichauslegeware

Techn. Großhandel · Techn. Isolierungen
Schwimmende Estriche

BREMEN-NORD, Tel.: 66 90 72 / 73
An der Lobbendorfer Mühle 5
Fußboden-Ausstellungsraum: Lindenstr. 17
Telefon: 66 41 35
Blumenthal, Mühlenstraße 11
Telefon: 66 90 72

Aufbaugemeinschaft Bremen

16. 10. 72

An den Herrn Senator für das Bauwesen

Betr.: Städtebauliches Konzept Findorff-Weidedamm

Bebauungsplan 1000 —

Sehr geehrter Herr Senator!

Wie zugesagt geben wir Ihnen nachstehend unsere Bedenken und Anregungen zu dem städtebaulichen Konzept Findorff-Weidedamm:

1. Wir halten es für zwingend notwendig, daß die **eigentlichen Eigentümer** der Einzelparzellen die Fragen nach ihren **Wünschen und Absichten** persönlich oder schriftlich vorgelegt erhalten.
2. In dem Konzept vermissen wir, wie in den ersten Besprechungen festgelegt, daß ein kleiner **Arbeitskreis** die Grundstücksordnung durch „Umlegung“ vorbereitet. Herr Erxleben hatte damals ausgeführt, daß umfangreiche Vorarbeiten notwendig seien und diese bis zur Beschlußfassung des Bebauungsplanes erledigt werden könnten, damit später nicht noch weitere Zeit verlorengehe.
3. Die **Kanalisation des Gebietes** darf nicht so geordnet werden, daß die vielen Einzeleigentümer auf Jahre hinaus gehindert sind, die bauliche endgültige Ordnung auszuführen.
4. Die **Zielvorstellung mit 7000 Einwohnern**, das heißt rund 2700 Wohneinheiten, halten wir für zu hoch. Seit Jahren ist zu beobachten, daß kleine Wohnungen kritisiert werden. Unsere dringende Bitte ist: nur 2300 Wohneinheiten vorzusehen, die sich wie folgt unterteilen:

- ca. 250 **freistehende Einzel- und Doppelhäuser** auf 400 bis 600 qm Grundstücksgröße als Selbsthilfe-Bauobjekte,
 - ca. 250 **Einfamilien-Reihenhäuser** auf ca. 250 qm Einzelparzellengröße,
 - ca. 200 **Gartenhofhäuser** in Teppichbauweise auf ca. 300 qm Einzelparzellengröße,
 - ca. 1600 Wohneinheiten in **mehrgeschossiger Bauweise** unter Berücksichtigung eines angemessenen Anteils von Stockwerkseigentum.
- 2300 Einheiten

Die gewählte Unterteilung wird u. E. der Lage des Gebietes zum Bürgerpark, zur Universität, der Wohnstruktur des Gebietes Findorff und der großen Anzahl von Einzeleigentümern gerecht.

5. Der Entwurf des **Bebauungsplanes 1000** sollte sofort nach Vorliegen des Konzeptes durch einen **engeren Wettbewerb**, wie z. B. beim Bauhof, evtl. durch die Planer der an dem Gebiet beteiligten Gesellschaften erfolgen, damit tatsächlich ein lebensnaher und überzeugender Vorschlag zur Verfügung steht.

Abschließend ist noch zu vermerken, daß alle Maßnahmen kurzfristig erfolgen sollten, damit das nunmehr fast jahrzehntelange Warten der betroffenen Mitbürger ein tatsächliches Ende erreicht, denn uns ist kein Vorgang im Baugeschehen der Stadt bekannt, wo den Mitbürgern ein so großes Unrecht zuteil wurde. Zum Teil zwei aktive Lebensabschnitte (30 Jahre) sind vergangen, bis jetzt endlich klärende Verwaltungsvorgänge angelaufen sind.

Wir hoffen im Interesse unserer Mitbürger, allen Beteiligten mit diesen kritischen Zeilen und Anregungen gedient zu haben.

Mit freundlichen Grüßen

AUFBAUGEMEINSCHAFT BREMEN

G. Iversen

H. Offermann

Dr. v. Einem

Verteiler: Präsident der Brem. Bürgerschaft, Herrn Dr. Klink; Präsident des Senats, Herrn Bürgermeister Koschnick; Fraktionen: SPD, CDU, FDP; Deputation für Bau- und Raumordnung; Baugesellschaften; Landesverband der Kleingärtner.

Ein Bremer Kaufmannshaus in Bodenwerder

Aus: Die Weser, 9/72

„In Gottes Namen habe ich es gefangen an — Jürgen Kremer, Maria Slipes.“ So steht es eingeschnitzt in die gewaltigen Torpfosten des bunten Fachwerkhauses in der Weserstraße. Unter den Namen befinden sich die Wappenschilder, die heute nur noch die Anfangsbuchstaben der Namen aufweisen, früher aber das Bremer Wappen getragen haben mögen. Maria Slipes war die verwitwete Schwester des Jürgen Kremer und muß Teilhaberin im Geschäft gewesen sein. Über dem Türbogen grüßt uns ein lateinischer Spruch, der die alte christliche Kunde übermittelt: „Wer Christo vertraut, hat auf einen guten Grund gebaut!“ Außerdem wird hier, von bunten Rosetten eingerahmt, das Geburtsjahr des Hauses, 1604, genannt. Über der heutigen Eingangstür verkündet ein weiterer lateinischer Spruch die Lebensgrundlage eines vorgeschrittenen Menschen und erfolgreichen Kaufherrn: „laudamus vetres, sed nostris utimur annis“, zu deutsch: „Wir loben die Alten, aber wir nutzen unsere Jahre.“

Abgeschlossen wird dieser Spruchreigen auf der rechten Seite mit der alten Wahrheit: „Durch Arbeit Got verkaufft thut de Mensehe Hab und Gut, wozu du nicht hat Ruh' und Lust, fah nicht an, hast nur Verdruß“. Auf dem großen Querbalken sind über die ganze Hausfront hinweg Schmuckhölzer gestellt, in die schöne große Halbrosetten geschnitzt sind, die ein prächtiges Farbenspiel entwickeln. Auf den massiven Ständern sind hier auch noch heute die eingeschnitzten Halbrosetten deutlich zu erkennen. Sämtliche Querbalken bis zur Spitze sind so reich geschnitzt und mit Perlenstäben, Perlenschnüren, Sägezähnmustern so übertoll besetzt, daß die Front dieses wohl größten Bürgerhauses des alten Bodenwerder auch als eine der schönsten im Kreise Holzminden angesprochen werden kann.

Jürgen Kremer besaß um 1600 in Bremen ein bedeutendes Übersee-Importgeschäft. Weit in deutsche Lande hinein reichten seine Verbindungen. So hatte er auch in Bodenwerder eine Niederlassung und Verteilerstelle, von der aus seine gefragten Kolonialwaren in die Umgebung bis nach Northeim und Göttingen weitergeleitet wurden. Mit dem „Weserbock“, so wurden die damaligen Schiffe auf der Weser genannt, wurden die Waren bis Bodenwerder „getreidelt“, das heißt, die Schiffe wurden von Menschen oder Pferden gezogen.

Allmählich muß der Umsatz dieser Filiale Bodenwerder ein immer größeres Ausmaß angenommen haben, denn 1604 entstand dieser stolze Bau in der Weserstraße, durch die damals der ganze Verkehr von Bodenwerder über die Fähre nach dem Osten lief. Das Lagerhaus, das schon nach außen hin von dem gediegenen Reichtum und der kaufmännischen Bedeutung des Bremer Kaufherrn Zeugnis ablegen sollte, wurde großzügig, zweckmäßig und schön zugleich geplant. Zu Höxter auf dem Ziegenberg besaß die Stadt Bodenwerder eine ausgedehnte „Hut- und Wegerechtsame“. Dort auf dem Ziegenberge, auf den alljährlich die Jungschweine und Ziegen von Bodenwerder in zwei Tagesmärschen getrieben wurden, mußten alte Eichen für den Bau das Leben lassen. Das schwere Holz wurde an Ort und Stelle zurechtgeschnit-



ten, verzimmert und dann im Floß nach Bodenwerder gebracht. Bald war der stolze Bau gerichtet. Die Toreinfahrt, die auf der Innenseite des Bogens mit einem wildgezackten Schmuckband umkränzt ist, wurde auf die linke Seite des Gebäudes gelegt, um den Lagerraum besser gestalten zu können. Das Kontorzimmer wird der damaligen Zeit entsprechend nur klein gewesen sein.

Nur etwa 100 Jahre hat sich die Bremer Firma dieses stolzen Hauses erfreuen können. Plötzlich wurde sie vom Unglück getroffen. In einem Winter blieben fünf große Segelschiffe der Firma auf See und kehrten nicht zurück. Der Konkurs war unausbleiblich. Das Grundstück wurde von einem Gerbermeister erworben und für die Lohgerberei eingerichtet. 1870 wurde auch diese Familie vom Unglück heimgesucht. Der letzte Lohgerbermeister stürzte, jung verheiratet, beim Abladen von Eichenlohborke so unglücklich vom Wagen, daß er sich das Genick brach. Dann wechselte das zu Wohnzwecken ausgebaute Grundstück bis auf den heutigen Tag dreimal den Eigentümer.

Hoffentlich gelingt es auch in Zukunft, dieses schöne Fachwerkhaus an der Oberweser mit Hilfe der Stadt recht lange vor dem Vergang zu bewahren.

Ludwig Bode

HB-Immobilien-Fonds als Instrumente der Vermögensbildung

Vor dem Hintergrund anhaltender Preissteigerungen ist der ausgeprägte Drang vieler Anleger zum Sachwertbesitz erkennbar und erklärbar. Da nicht jeder Anlagesuchende direkten Immobilienbesitz erwerben kann oder will, ergibt sich dann die Entscheidung für eine Beteiligung an einem Immobilienfonds. Einige Zahlen dokumentieren, wie oft diese Entscheidung in den letzten Monaten getroffen wurde. Die Unternehmensgruppe BREMER TREUHAND, Marktführer bei den geschlossenen Immobilienfonds, konnte durch den im August aufgelegten HB-Fonds 30 K das Gesamtvermögen ihrer Haus- und Boden-Fonds auf über 1 Mrd. DM stellen. Dabei betrug der Zuwachs der letzten 14 Monate allein rund 385,5 Mill. DM.

Die geschlossenen Fonds

Bei den geschlossenen Immobilien-Fonds sind drei verschiedene „Unterformen“ am Markt: Fonds in der Rechtsform des wirtschaftlichen Bruchteilseigentums, der Kommanditgesellschaft und der Gesellschaft bürgerlichen Rechts, wobei die beiden ersteren bei weitem dominieren. An der verschiedenartigen Ausgestaltung der beiden Hauptformen — Kommandit- und Bruchteils-Fonds — läßt sich wohl am besten darstellen, welche unterschiedlichen Anlageerwägungen bei den Kaufentscheidungen von Anteilen an Immobilien-Fonds maßgebend sein sollten. Ausgehend von der Tatsache, daß Immobilienbesitz grundsätzlich als eine längerfristige Anlage betrachtet wird, differiert die Fristigkeit der Anlage durch-

Die Bruchteils-Fonds

Während sich der Bruchteils-Fonds in erster Linie an Interessenten für eine langfristige Anlage wendet, ist für den KG-Fonds-Anleger eher die mittelfristige Verwertbarkeit seiner Anteile beachtenswert. Die grundbuchamtliche Absicherung der wirtschaftlichen Eigentümerstellung des Zeichners zieht beim Weiterverkauf den Anfall von Grunderwerbsteuer auf das durch den Bruchteilsanteil repräsentierte Fondsvermögen nach sich. Diese Fondsform bietet sich somit zur Zeit in erster Linie zur weitblickenden Bildung eines Familienvermögens an, worauf die renommierten Fonds-Trägergesellschaften in ihren Prospekten auch deutlich hinweisen. Wenn bisher in persönlichen Notfällen Verkäufe von Bruchteilsanteilen unausweichlich waren, haben sich noch immer Kaufinteressenten gefunden. Eine in der Diskussion befindliche Änderung des Grunderwerbsteuerrechts in Richtung auf die Herabsetzung des derzeitigen Steuersatzes (von 7 Prozent) bei gleichzeitiger Aufhebung der vielfältigen Befreiungen käme auch der Fungibilität der Bruchteils-Fonds zugute. Besonders hervorzuheben ist noch die Möglichkeit des steuer- und prämienschädlichen Einsatzes von Bausparguthaben vor Ablauf der Sperrfrist zum Erwerb dieser Anteile.

Die Kommandit-Fonds

Die größere Fungibilität der KG-Fonds resultiert aus der Grunderwerbsteuerfreiheit beim Zertifikatsverkauf. Eine mittelfristige Verwertbarkeit ist daher leichter gegeben, und es bilden sich „Kurse“ durch Beratung und Vermittlung der Fondsinstitutionen. Diese vermittelnde und beratende Einschaltung ersetzt den grundsätzlichen Verzicht auf eine Rücknahmepflicht.

Rendite-Kriterien

Neben dem Kriterium der Fungibilität treten die Fragen Steuerfreiheit, Wertzuwachs, Barausschüttung und Tilgungszuwachs als letztlich ausschlaggebend für die Rendite und

die wohl bedeutsamste Frage nach der Sicherheit. Grundsätzlich kann gesagt werden, daß bei hoher Steuerbelastung geschlossene Fonds wegen der Weitergabe der Abschreibungsmöglichkeiten an die Anleger den Vorzug verdienen. Ein Blick auf die Berufsangaben — rund 20 Prozent von 15 000 Zeichnern sind Arbeiter, Angestellte und Beamte — und die Zeichnungshöhen bei verschiedenen HB-Fonds zeigen aber auch, daß hier die Umwandlung von Sparguthaben in Fondsanteile vollzogen wurde, die Haus- und Boden-Fonds also durchaus ein Instrument zur Vermögensbildung für weite Kreise darstellen. In diesem Zusammenhang verdient die Möglichkeit hervorgehoben zu werden, daß der Zuwendung von Anteilen geschlossener Immobilien-Fonds an Firmenangehörige keinerlei Hinderungsgründe entgegenstehen. Zweckmäßigerweise sollten die Anteile nicht erst von der Firma gezeichnet, sondern unmittelbar auf den Namen des betreffenden Mitarbeiters ausgestellt werden. Bei einem Bruchteils-Fonds wird im allgemeinen — abgesehen vom Anfall der Grunderwerbsteuer — die Fertigstellung der Fondsobjekte vorausgesetzt, bei einem KG-Fonds ist die Übertragung eines Anteils grundsätzlich an den Beginn eines Geschäftsjahres gebunden. Hinzu würden in beiden Fällen die Bearbeitungsgebühren treten. Auch die Tatsache, daß zahlreiche Pensionskassen und Stiftungen Haus- und Boden-Fonds-Anteile sowohl von Bruchteils- als auch von KG-Fonds halten, verdient in diesem Zusammenhang Beachtung. Diese Anlage ist problemlos, die Erarbeitung des für bilanzierende Unterstützungskassen erforderlichen Zahlenmaterials aus der Beteiligung bringt keine Schwierigkeiten.

Steuerliche Vorteile

Erwähnenswert sind weiter die Vorteile bei der Vermögensteuer sowie bei der Erbschaft- und Schenkungsteuer, die die geschlossenen Fonds bieten. Diese resultieren aus der Besteuerung nach dem Einheitswert, der zur Zeit nur ein Drittel des tatsächlichen Wertes ausmacht (ab 1974 Neufestsetzung mit zeitnäheren Werten). Die volle Abzugsfähigkeit der Hypothekenschulden ergibt bei hoher Finanzierung zur Zeit Negativ-Werte, d. h. ein Minus-Vermögen, das von anderen positiven Vermögenswerten abgezogen werden kann.

Der Tilgungszuwachs ergibt sich aus der planmäßigen Tilgung des aufgenommenen Fremdkapitals, die nach dreißig bis vierzig Jahren, wenn die fremden Mittel vollständig zurückgezahlt worden sind, in der Regel zu einer „Explosion“ der Ausschüttungen führen sollte, sofern nicht andere (steuerliche) Überlegungen bereits früher zu einer Umfinanzierung — bei entsprechender Kapitalmarktlage — geführt haben.

Hohe Expansionsrate

Als erstes gemeinnütziges Wohnungsunternehmen hat 1965 die BREMER TREUHAND, Gesellschaft für Wohnungsbau GmbH, die Funktion eines Fondsträgers übernommen und den Haus- und Boden-Fonds 1 in der Rechtsform des wirtschaftlichen Bruchteilseigentums aufgelegt. Die Initialen des Fonds — HB — sind nicht von ungefähr identisch mit denen der Hansestadt Bremen, und die ersten HB-Fonds umfaßten auch ausschließlich oder zumindest überwiegend Objekte in Bremen. Danach wurde der HB-Fonds sozusagen „exportiert“, und heute zeugen Bauwerke und Bauschilder in vielen Teilen der Bundesrepublik, besonders aber in Nordrhein-Westfalen, von dieser in der Hansestadt entwickelten Idee und ihrer Durchführung. Bis 1971 legte die BREMER TREUHAND zunächst weitere 23 Fonds auf, sämtlich in der Rechtsform

des wirtschaftlichen Bruchteils Eigentums und mit Wohngebäuden des sozialen, öffentlich geförderten Wohnungsbaues sowie den notwendigen Folgeeinrichtungen wie Einkaufszentren und ärztliche Versorgungsstätten. Daß hierdurch über die Fondszeichner das Eigenkapital für — inzwischen — rund 12 000 Wohnungen bereitgestellt und sozialpolitisch notwendige Wohnungsbauvorhaben überhaupt erst realisiert werden konnten, sei nur am Rande erwähnt.

Die Wirtschaftlichkeit

Diese Bruchteils-Fonds weisen jährlich bis auf weiteres steuerfreie Barausschüttungen von 5 Prozent auf, verschiedentlich konnten darüber hinaus Bewirtschaftungsüberschüsse an die Anteilseigner weitergegeben werden. Die Erstellung der Fondsbauten im sozialen Wohnungsbau und an Brennpunkten des Wohnungsbedarfs sowie die Qualität der Wohnungen gewährleisten eine nachhaltige Vermietbarkeit und sichern so die Rentierlichkeit langfristig. Weitere Sicherheit für den Anleger ergibt sich aus der Tatsache, daß als Unternehmen der gemeinnützigen Wohnungswirtschaft die BREMER TREUHAND — Träger dieser HB-Fonds — allen Kontrollen nach den Bestimmungen des Gemeinnützigkeitsrechts unterliegt, d. h. der staatlichen Aufsicht und der Revision durch den gesetzlichen Prüfungsverband. Letztere umfaßt auch das Rechnungswesen der Fonds als Sondervermögen. Die Revision schließt als wichtigstes Kontrollinstrument eine jährlich wiederkehrende Prüfung des Jahresabschlusses der BREMER TREUHAND und aller ihm zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle ein.

Die Sicherheit

Darüber hinaus hat sich die BREMER TREUHAND für die HB-Bonds ohne gesetzliche Verpflichtung einer freiwilligen Kontrolle durch die „Wirtschaftsprüfungsgesellschaft für Wohnungsunternehmen GmbH“ unterworfen, die insbesondere die Baudurchführung, -abrechnung und -verwaltung des Sondervermögens umfaßt. Die Zusammensetzung des Verwaltungsrates der BREMER TREUHAND — aus bekannten Persönlichkeiten, insbesondere Vertretern renommierter Banken — und die Einschaltung besonders fachkundiger Banken als Treuhänderbanken — z. B. Deutsche Bau- und Bodenbank und Staatliche Kreditanstalt Oldenburg—Bremen — gewähren einen weiteren Schutz der Anleger.

Inzwischen vorgenommene Bewertungen der ersten HB-Fonds haben beachtliche Wertsteigerungen der Objekte ergeben, der Bau- und Bodenwert ist erheblich höher gestiegen als die (wertmäßige) Abnutzung. Die Bruchteils-Fonds verbinden also kurz gesagt weitreichende Sicherheit mit guter Rendite (bei HB-Fonds 9 z. B. in den letzten 5 Jahren durchschnittlich bis zu 31,6 Prozent Rendite) und stellen eine „Kombination“ dar, die viele Anlegerkreise anspricht. Die Resonanz des letzten HB-Fonds des Bruchteilstyps — HB-Fonds 31 mit öffentlich geförderten Wohnungen und Gewerbeflächen in Bremerhaven — spricht für sich.

Neue Fonds-Reihe

Im Juni 1971 wurde im Rahmen der Unternehmensgruppe BREMER TREUHAND eine neue Fondsreihe K mit geschlossenen Immobilienfonds in der Rechtsform der Kommanditgesellschaft begonnen; die Verwaltung dieser Fonds hat die zur Unternehmensgruppe BREMER TREUHAND gehörende Deutsche Haus + Boden GmbH, Bremen, übernommen. Diese Fonds sind angelegt auf eine größere Risikostreuung bei grundsätzlich gleicher, höherer oder steigerungsfähiger Barausschüttung. Das durch die Hereinnahme von ausgesprochenen Gewerbeeinheiten aufscheinende Risikoelement wird dadurch weitgehend ausgeglichen, daß neben mehreren Gewerbeobjekten unterschiedlicher Art in der Regel auch öffentlich geförderte und freifinanzierte Wohnungen das Fondsvermögen ausmachen. Der erste Fonds dieser

Reihe, der **HB-Fonds 25 K Bonn-Center**, umfaßte so Mehrheitsbeteiligungen an drei BGB-Gesellschaften mit umfangreichem Grundvermögen in Bonn (Bonn-Center mit Steigenberger Hotel und 133 weitere Gewerbeeinheiten sowie 562 Wohnungen), der nächste **HB-Fonds 28 K Hamm-Center** u. a. das Lippe-Einkauf-Zentrum in Hamm. Dem Erfordernis der Risikostreuung am meisten gerecht wird wohl der zur Zeit aufliegende Fonds dieser Reihe, der **HB-Fonds 30 K 6-Städte-Fonds** (Rendite bis zu **16,7 Prozent**). Seinem Namen entsprechend sind die Objekte auf sechs Städte verteilt: Wohnungen des sozialen Wohnungsbaues in Bremen, Solingen und Opladen, Mehrheitsbeteiligungen an einem Bürohochhaus in Dortmund, einem Einkaufszentrum in Augsburg und einem Hotel mit Freizeitcenter, einem Einkaufszentrum und Wohnungen in Kaiserslautern. Das Zeichnungsergebnis dieses bisher größten Fonds der Unternehmensgruppe BREMER TREUHAND (Fondsvermögen 154 Mill. DM) sowie die schnelle Überzeichnung der beiden vorhergegangenen Fonds der Reihe K zeigen das große Interesse, das dieser „Mischung“ entgegengebracht wird. Neben dieser Risikomischung und der Tatsache, daß die Bremer Landesbank als Treuhandkommanditistin (Treuhandbank) fungiert, dürften Rendite und Fungibilität ausschlaggebend sein — und die Seriosität und Solidität der dahinterstehenden Institutionen.

Mit den beiden Fondstypen wird von der Unternehmensgruppe BREMER TREUHAND ein weiter Kreis von Anlegersuchenden angesprochen. Die Unternehmensgruppe kann so für sich in Anspruch nehmen, von Bremen aus an der Entwicklung und Ausgestaltung geschlossener Immobilienfonds führend mitgewirkt und damit gleichzeitig einen nicht unerheblichen Beitrag zur Vermögensbildung — auch für breitere Schichten — geleistet zu haben.

WESTAG-Türen

— ein Qualitätsbegriff!

WESTAG-Spiraltüren, siebenfach aufgebaut

WESTAG schallhemmende Türen

Schalldämmwert: ca. 30 Dezibel

WESTAG-Feuerstop-Türen nach DIN 4102

WESTALIT-Türen in 10 verschiedenen Dessins

äußerst strapazierfähig!

WESTAG & GETALIT K. G.

Wiedenbrück i. W.

Alleinverkauf im Raum Bremen und Bremerhaven:

ENNO ROGGMANN

Holzhandlung und Holzimport

28 BREMEN - Gelsenkirchener Straße

Ruf 51 00 21



»Der Grüne Kreis« Bremen

...in der Schweiz

Bereits im Jahre 1939 wurde im Stadt-Kanton Genf in das Hochbautengesetz eine Bestimmung eingebracht, welche die Fällung aller Bäume „d'une essence protégée“ unter Bewilligungspflicht stellte. Der Eingriff in das Privateigentum geschah in Form einer „contribution“, also einer Steuer. Die Genfer Bevölkerung hat sich inzwischen so daran gewöhnt, daß es 1970 möglich war, den Schutz praktisch auf alle Baumarten auszudehnen, abgesehen von Waldungen und Obstbäumen, die dem eidgenössischen Recht unterstehen. Wir werden den Text dieses „Règlement“ in der nächsten Ausgabe der BAUM-ZEITUNG veröffentlichen.

In Basel konstituierte sich im Jahre 1970 die „Basler Arbeitsgemeinschaft zum Schutz von Natur und Umwelt“, die sich auch für den Schutz von Bäumen einsetzt. Sie hat eine Initiative für ein Volksbegehren zur Erhaltung des Basler Baumbestandes ergriffen. Ihr Wortlaut:

1. Der Baumbestand im Kanton Basel-Stadt, auf öffentlichem und privatem Boden zusammengenommen, soll im Rahmen der Gegebenheiten vermehrt und darf auf keinen Fall verringert werden. Deswegen ist grundsätzlich jeder gefällte Baum durch mindestens eine Neuanpflanzung zu ersetzen, womöglich im gleichen Wohnquartier — vorbehaltlich des eidgenössischen Rechts im Bereiche der Waldungen, Obstbestände, Nationalstraßen usw.

2. In Großratsbeschlüssen, deren Vollzug die Fällung oder Gefährdung gesunder Bäume zur Folge hat, sind jeweils im Texte Zahl und Art der betroffenen Exemplare sowie die dafür vorgesehenen Ersatzpflanzungen ausdrücklich zu nennen. Das gleiche gilt sinngemäß für entsprechende Beschlüsse der Landgemeinden.

3. Im Rahmen der erforderlichen gesetzlichen Detailvorschriften erläßt der Regierungsrat eine Vollziehungsverordnung. Gegebenenfalls hat er diese Befugnis für das Gebiet der Landgemeinden dem Gemeinderat zu delegieren.

4. Eine vom Großen Rat, gegebenenfalls auch je eine vom Weiteren Gemeinderat Riehen bzw. von der Gemeindeversammlung Bettingen gewählte Baumschutzkommission hat den Vollzug des Gesetzes zu überwachen und ihrer Wahlbehörde jährlich darüber schriftlichen Bericht zu erstatten.

Um ein Volksbegehren einzuleiten, sind 2000 Unterschriften für diese Initiative erforderlich. Bis jetzt liegen aber bereits 11 000 Unterschriften vor, die dann den Kantonsbehörden übergeben werden, um die Abstimmung einzuleiten. Hierbei wird eine relative Mehrheit erfordert. — Wir wünschen den Baslern einen guten Ausgang ihrer beispielhaften Aktion.

Aus: Baum-Zeitung 2/72

Der Grüne Kreis, Bremen

Bremen, 18. 10. 1972

Herrn

Bürgermeister H. Koschnick

Sehr geehrter Herr Bürgermeister!

Wir geben dem Senat mit diesen Zeilen zur Kenntnis, daß es uns durch freundliche Spenden von Mitbürgern möglich wurde, 20 Bänke am Osterdeich (Abschnitt Ostertor) und

weitere 6 Bänke wahrscheinlich Stephaniviertel bzw. Grünzug westl. Vorstadt aufzustellen.

Die Aufstellung erfolgt durch das Gartenbauamt. Wir hoffen, mit dieser Mühe unseren Mitbürgern Hilfe und Freude zu bereiten.

Mit freundlichen Grüßen

DER GRÜNE KREIS BREMEN

i. A. Iversen

Freie Hansestadt Bremen

Bremen, 31. Oktober 1972

An den

Grünen Kreis Bremen

Sehr geehrter Herr Iversen!

Ihr Schreiben vom 18. 10. 1972, mit dem Sie mitteilen, daß es durch Spenden von Mitbürgern möglich wurde, insgesamt 26 Bänke im Bereich der Innenstadt und der westlichen Vorstadt aufzustellen, ist dem Senat zur Kenntnis gegeben worden.

Im Auftrage des Senats darf ich Ihnen herzlich für Ihre allen Mitbürgern zugute kommende Aktion danken.

Im Auftrag

Brandt

Regierungsdirektor

Die meisten wollen keine Opfer bringen...

... wenn es um den Umweltschutz geht — Aber jeder Zweite ist für teilweisen Konsumverzicht

Es ist notwendig, auf die weitere Steigerung des privaten Konsums wenigstens teilweise zu verzichten, damit gesellschaftspolitische Reformen wie der Umweltschutz möglich gemacht werden können. Aber höhere finanzielle Belastungen soll das nicht mit sich bringen. Diese Auffassung wird von den meisten Bundesbürgern vertreten. Das besagt das Ergebnis einer Meinungsbefragung, die im Auftrag des Bonner „Fonds für Umweltstudien“ durch das INFAS-Institut durchgeführt wurde. 45 Prozent der Befragten sind für teilweisen Konsumverzicht, 38 Prozent jedoch dagegen. 56 von hundert Bundesbürgern sind nicht bereit, für Reformprogramme wie den Umweltschutz mehr zu zahlen — das wollen nur 28 Prozent der Bürger. Das Streben nach sozialer Sicherung steht immer noch mit fünf Punkten vor den dringlichen Umweltfragen.

Wenn nach persönlichen Opfern für die Umweltsicherung gefragt wird, sagt zwar fast jeder zweite Deutsche in der Bundesrepublik grundsätzlich „Ja“. Sobald es aber um den konkreten Verzicht geht, sieht das schon anders aus. Dann ist — so zeigen die Umfrageergebnisse des Institutes für angewandte Sozialwissenschaft — nur noch jeder fünfte Bundesbürger zu einem „Ja“ bereit, und selbst das meist nur zu Spenden, die freiwillig gegeben werden. Nur 3 von 100 Bürgern würden für den Umweltschutz höhere oder neue Steuern oder Gebührenerhöhungen hinnehmen. (WWF)

Wasserversorgung wird zum Problem

Warum brauchen Trinkwasserschutzgebiete so lange?

Die Wasserversorgung ist zeit- und gebietsweise heute schon ein Problem, sowohl in der Bundesrepublik als auch weltweit. Deshalb gelten zahlreiche Begegnungen vor allem von Wissenschaftlern gerade diesem Fragenkomplex. Das zeigte sich jetzt erst wieder, als in den letzten Tagen Forscher in New York zum Internationalen Wasserkongreß zusammenkamen und als auch in Duisburg die Deutsche gewässerkundliche Tagung 1972 stattfand.

Als kurz zuvor Wasser-Fachleute in Gelsenkirchen eine Tagung veranstaltet hatten, waren die Sorgen um die Wasserversorgung ebenfalls deutlich ausgesprochen worden. Ihre Sicherung — so stellten die Experten fest — hängt weitgehend davon ab, wie schnell in der Bundesrepublik Trinkwasserschutzgebiete eingerichtet werden können. Es wurde kritisiert, daß die geltenden Eigentumsvorschriften es nicht möglich machen, Wassereinzugsgebiete schnell genug in Trinkwasserschutzgebiete umzuwandeln. Die Sachverständigen vertraten die Meinung, wenn sich das nicht ändern lasse, werde es bereits in absehbarer Zukunft in zunehmendem Maße Schwierigkeiten bei der Wasserversorgung geben.

(WWF)

Verschwinden Naturlandschaften völlig?

Bis 1985 alles agrarisch nutzbare Land unter Kultur — Droht uns eine „weltweite Produktionskrise katastrophaler Auswirkung?“

Das Thema „Umweltschutz in den Entwicklungsländern“ hat auf der Stockholmer Umweltkonferenz für alle sichtbar zu erheblichen Auseinandersetzungen zwischen den Industrienationen und den Entwicklungsstaaten geführt. Auf welchem Hintergrund dieses nach wie vor heiße und umstrittene Problem zu sehen ist, beweisen jüngste Feststellungen von sachkundiger Seite.

So errechnete die FAO, daß praktisch bis 1985 fast alles agrarisch nutzbare Land auf der Erde unter Kultur sein wird. Die Experten von 12 Staaten warnten ebenfalls vor kurzem in Nairobi, daß der Verfall von Fauna und Flora Afrikas hauptsächlich auf die seit langem praktizierten falschen Verfahren der Landnutzung zurückgeführt werden müßten. Sie erklärten auch, daß „seit kurzem auch andere Arten von Umweltgefahren in Afrika in Erscheinung treten“. Wissenschaftler ergänzten dies mit der Entdeckung, daß sich brachliegendes Ackerland in Afrika sehr schnell in Wüste verwandelt und daß in vielen Landstrichen die riesigen Viehherden die geringe Vegetation restlos zerstörten. Beim derzeitigen Verlauf der Bodenerosion in Afrika — so sagten Forscher — wird es nur eine Frage von Jahren sein, bis der überwiegende Teil des Berglandes unbewohnbar sein werde. Auch diese Sätze aus einer jüngsten Studie Heidelberger Forscher über „Ökologische Probleme ausgewählter Entwicklungsländer“ lassen aufhorchen: so etwa, daß „die Na-

turlandschaften infolge der steigenden Landnot einer wachsenden Bevölkerung vom völligen Verschwinden bedroht sind...“ und daß „das Zusammenwirken der zentralen agrotechnischen Grundmethoden... zu weltweiten Produktionskrisen katastrophaler Auswirkung führen muß, die in zahlreichen Fällen lokal schon sichtbar werden...“ (WWF)

Die Europäische Boden-Charta

Wurde jetzt vom Europarat gebilligt — 12 wichtige Punkte für das Schicksal der Erde

Eine „Europäische Boden-Charta“ ist soeben von Fachleuten des Europarates ausgearbeitet und von diesem Gremium gebilligt worden. Die Charta, der die Europäische Wasser-Charta voranging, enthält zwölf bedeutsame Punkte, die in der Zukunft stärker als bisher beachtet werden müssen, wenn nicht das Schicksal der gesamten Erde aufs Spiel gesetzt werden soll. Im einzelnen sagt die Charta dies:

1. Der Boden ist eines der kostbarsten Güter der Menschheit. Er macht das Leben der Pflanzen, der Tiere und der Menschen auf dem Planeten Erde möglich —
2. der Boden ist eine nur begrenzt nutzbare natürliche Hilfsquelle, die leicht zugrundegehen kann —
3. die heutige Industriegesellschaft verwendet den Boden sowohl für landwirtschaftliche als auch industrielle sowie andere Zwecke. Jede Politik der Bodenplanung muß die Eigenschaften des Bodens auf der einen Seite und die Notwendigkeiten der Gesellschaft von heute und von morgen auf der anderen Seite berücksichtigen —
4. die Landwirtschaft und auch die Forstwirtschaft müssen Methoden anwenden, die die Qualität des Bodens erhalten —
5. der Boden muß gegen Erosion geschützt werden —
6. Der Boden muß weiter gegen Verseuchung geschützt werden —
7. jede Pflanzung in Städten muß in der Weise vorgenommen werden, daß sie die geringsten ungünstigen Rückwirkungen auf die angrenzenden Bodenzonen hat —
8. schon vom Beginn der Planungen ab bis zur Vollendung öffentlicher Bauvorhaben, müssen die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die umliegenden Böden berechnet und entsprechende Schutzmaßnahmen vorgesehen werden —
9. eine Bestandsaufnahme des Bodens ist unerläßlich —
10. eine vermehrte Anstrengung wissenschaftlicher Untersuchungen und eine interdisziplinäre Zusammenarbeit sind erforderlich, um einen rationellen Gebrauch und die Erhaltung des Bodens zu sichern —
11. die Bewahrung des Bodens muß auch zum Gegenstand der Ausbildung auf allen Ebenen und der verstärkten Unterrichtung der Öffentlichkeit gemacht werden —
12. die Regierungen und administrativen Behörden müssen die natürliche Hilfsquelle Boden in vernünftiger Weise planen und verwalten.

(WWF)

Wir planen und bauen für Sie

Georg Rehm & Söhne

Heizung - Lüftung
Öl- und Gasfeuerung
Sauna-/
Schwimmbadtechnik

Bremen-Vegesack, Uthhoffstr. 18
Telefon 662055

Hermann Diedrich Steenken

Tischlermeister u. beratender Innenarchitekt
Bautischlerei und Innenausbau

2863 Ritterhude, Stader Landstraße 71
Telefon 04 20 12/92 26

Die Alpen sind am meisten gefährdet

Von allen Großlandschaften Mitteleuropas — Keine Fehlplanungen im künftigen Nationalparkraum! — DNR-Präsident Engelhardt warnt vor dem Projekt einer Großkabinenbahn auf den Watzmann.

„Die Alpenregion ist sicher die zur Zeit am meisten gefährdete Großlandschaft Mitteleuropas. Sie stellt die Raumordnung, die Landesentwicklung und den Umweltschutz vor schwerste Probleme.“ Auf diese Untersuchungsergebnisse einer Aktion zur Zukunft der Alpenregion, an der Fachleute namhafter Organisationen mitwirkten, hat jetzt der Präsident des Deutschen Naturschutzringes, Dr. Wolfgang Engelhardt, hingewiesen. In einem Beitrag zum soeben erschienenen Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Alpenpflanzen und Tiere warnt er besonders vor Fehlplanungen im Königsseegebiet, wo nach vorliegenden Plänen ein Nationalpark entstehen soll, und zwar nach Möglichkeit ein deutsch-österreichischer Nationalpark Königssee.

Das ehemalige ökologische Gleichgewicht der Alpenregion, so sagt Engelhardt, „ist durch den fortschreitenden Rückzug der angestammten land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, die dieses Gleichgewicht durch Jahrhunderte gestützt hat, stark gefährdet, in großen Bereichen bereits zerstört“. Die schwierigen klimatischen Bedingungen hätten diese gefährvolle Entwicklung beschleunigt. Hinzu komme auch noch die ungeheure Belastung des Gebietes mit einer vielfältigen Nutzung neuer Art wie Zweit- und Ferienhäuser, Hotels jeder Größe, Bergbahnen, Schilifts, Straßen, Massentourismus und deren verschiedene Folgen.

Ganz besonders wendet Dr. Engelhardt sich gegen das Projekt der Großkabinenbahn auf den Watzmann, der das

Kernstück des Naturschutzgebietes Königssee darstellt. Es sei vor allem tief bedauerlich, daß „eine kleine Personengruppe, unterstützt von einer ebenso kleinen politischen Lobby, nach wie vor ein Projekt verwirklichen will, das ihr unter Benutzung und weitgehender Zerstörung öffentlichen Eigentums und letztlich zum Schaden des Allgemeinwohls hohe persönliche Profite bringen soll.“ Dieser Gruppe gelinge es immer wieder, Abgeordnete, Regierung, Fachleute und für das Allgemeinwohl arbeitende Vereinigungen zu zwingen, sich mit diesem Projekt zu befassen, das keiner interdisziplinären Prüfung standhalte.

So sieht Präsident Engelhardt die Gefahren, wenn tatsächlich eine Ausnahmegenehmigung für eine solche Bergbahn auf einen Gipfel oder Vorgipfel des Watzmann-Massivs gegeben werden sollte: Das würde einen Präzedenzfall von unabsehbaren Folgen für alle Maßnahmen zum Umweltschutz für die Bevölkerung bedeuten — es würde landschaftsökologische Schäden größten Ausmaßes zur Folge haben — es müßte sich für den längerfristigen Fremdenverkehr im Berchtesgadener Gebiet negativ auswirken — und es würde dies doch niemals ein Schizentrum von nennenswerter Bedeutung, nicht einmal für Wochenendbesucher aus München, und zwar einmal wegen des denkbar ungünstigen Geländes, dann wegen der allzu niedrigen Lage der Talstation und nicht zuletzt wegen der Verkehrssituation, besonders nach Fertigstellung der Autobahn durch das Inntal und Durchführung der Autobahn München-Süd bis Ohlstadt. Denn nun könnten wirklich attraktive, allen Ansprüchen genügende Schizentren Österreichs von der Region München aus in knapp zwei Autostunden erreicht werden. (WWF/DNR)



**Damit noch viel mehr Frauen
es kinderleicht haben:
waschen - automatisch,
trocknen - elektronisch.**

Miele

Lassen Sie sich bei uns auch die MIELE-Küche studio-m vorführen.
Beratung und Vorführung montags — freitags 8.30 — 16.30 Uhr oder nach Vereinbarung.

MIELE VERKAUFSBÜRO BREMEN — MIELE-HAUS — PAUL-FELLER-STR. 13 (NAHE FLUGHAFEN) — TEL.: 55 00 31

Schäden an Bäumen durch Auftausalze

Aus: Baum-Zeitung 2/1972

Zwar ist der Winter vorbei und damit das Salzstreuen auf den Straßen. Aber die Diskussionen gehen weiter. So hat z. B. das Bundesministerium für Verkehr auf die von der G. U. M. verbreiteten Pressemeldung über „das baumfeindliche Streusalz“ (vgl. BAUM-ZEITUNG 1971/4) u. a. geschrieben: An den freien Strecken der Bundesfernstraßen sind bisher nur zwei (Sperrung durch die Redaktion) lokal begrenzte Strecken bekannt geworden, an denen Bäume durch von der Fahrbahn abgelauenes Schmelzwasser eingegangen sind.

In einer anderen Veröffentlichung heißt es, daß Salz einen schädigenden Einfluß auf Bäume „primär nicht über den Boden, sondern über die oberirdischen Pflanzenteile“ übt (Deutsche Baumschule 1972/2).

Da der nächste Winter bestimmt kommt und mit ihm wieder das leidige Salzstreuen, muß die Diskussion weiter gehen zum Nutzen unserer Bäume an den Stadt-, Land- und Fernstraßen. Wir freuen uns deshalb, den nachfolgenden Beitrag abdrucken zu können. Die Redaktion

Die „Errungenschaften“ der Zivilisation stellen auch den Pflanzenschutz immer wieder vor neue Probleme. Eines davon sind die seit einigen Jahren mehr und mehr augenfällig werdenden Schäden an den Straßenbäumen in unseren Großstädten, die ihre Ursache in der Einwirkung phytotoxischer Komponenten von Auftausalzen haben, die zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit während der Wintermonate auf die Straßen gebracht werden.

Während früher gegen Eis- und Schneeglätte fast ausschließlich abstumpfende Materialien (Sand, Kies, Splitt) gestreut wurden, ist seit dem Winter 1962/63 der Verbrauch von Auftausalz im Winterstreudienst sowohl in den Städten als auch auf den Bundesfernstraßen in ständigem Anstieg begriffen.

Bei dem in den Städten verwendeten Auftausalz handelt es sich um Salinensalz (ca. 99 Prozent NaCl) oder Steinsalz (96–98 Prozent NaCl), das durch geringe Mengen Eosin (= Tetrabromfluorescein) oder Eisen-III-oxid vergällt ist.

Seit einigen Jahren treten in zunehmendem Ausmaß an den Bäumen entlang der Stadtstraßen Symptome in Erscheinung, die sich wie folgt beschreiben lassen: Die Blätter entwickeln vom Rande her Chlorosen (häufig mit Verkrümmungen der Blattränder einhergehend), die in Nekrosen übergehen und zum Zentrum der Blattspreite hin fortschreiten, bis das Blatt schließlich vollkommen abstirbt. In schweren Fällen entwickeln sich die Symptome bereits während des Austriebs; die betroffenen Blätter entwickeln sich nicht mehr zu ihrer normalen Größe und sterben vorzeitig ab. So geschädigte Bäume treiben häufig im Laufe des Sommers neu durch, jedoch werden die nachgetriebenen Blätter sehr bald wieder von den gleichen Krankheitssymptomen betroffen. Schließlich sterben die Zweige von der Spitze her ab, so daß mehr oder weniger umfangreiche Kronenpartien ausfallen bzw. der ganze Baum zugrundegeht.

Für die Annahme, es müsse sich hierbei um die Folge der Anreicherung phytotoxischer Komponenten des Auftausalzes handeln, spricht zunächst eine Reihe von „Indizienbeweisen“:

a) Von den Schäden sind regelmäßig die unmittelbar am Fahrbahnrand stehenden Bäume wesentlich stärker betroffen; weiter von der Fahrbahn entfernt stehende Bäume (Parallelreihen auf der Häuserseite des Bürgersteiges), ebenso solche in Parkanlagen, bleiben i. a. gesund. Ausnahmen treten dort in Erscheinung, wo regelmäßig Auftausalze auch auf dem Fußgängerverkehr dienenden Flächen angewandt werden: Erstmals 1970 und verstärkt 1971 zeigten bzw. zeigen sich im Berliner Stadtgebiet auch Schäden an von der Fahrbahn entfernt stehenden Bäumen, meist vor Ladengeschäften

und neben Grundstücks- und Garageneinfahrten; dies erklärt sich mit großer Wahrscheinlichkeit daraus, daß aufgrund des (neuen) Straßenreinigungsgesetzes vom 24. 6. 1969 nunmehr auch der Gebrauch von Auftausalzen zur Beseitigung von Eis und Schnee auf Gehwegen erlaubt ist.

b) An Straßenkreuzungen und -einfahrten sind die eckständigen Bäume (die von beiden Fahrbahnen her mit Salz „versorgt“ werden), vielfach besonders stark geschädigt.

c) Die Schäden treten auf Hauptverkehrsstraßen mit öffentlichem Verkehr, die regelmäßig häufiger mit Auftausalzen behandelt werden, stärker in Erscheinung als auf weniger oft behandelten Straßen (Hauptstraßen ohne öffentlichen Verkehr, Nebenstraßen).

d) Flachwurzelnde Bäume (z. B. Linde, Ahorn, Kastanie, Birke) sind in erheblich stärkerem Maße von den Schäden betroffen als tiefwurzelnde (z. B. Robinie, Eiche, Platane).

Das Auftausalz besteht im wesentlichen aus Natriumchlorid, d. h. der Boden wird mit Na^+ - und Cl^- -Ionen „überschwemmt“, die sowohl unmittelbar als auch mittelbar zu einer Schädigung der Bäume führen.

Die direkte Wirkung der Salzkonzentration des Bodens auf das Wachstum der Pflanzen beruht im wesentlichen auf drei Faktoren:

1. Der osmotische Wert der Bodenlösung nimmt mit steigender Salzkonzentration zu. Dies bewirkt eine Herabsetzung des Turgors der Wurzeln und damit eine geringere Verfügbarkeit des Wassers für die Pflanze; es entsteht eine sog. „physiologische Trockenheit“ des Bodens, die das Wachstum ungünstig beeinflussen kann.

2. Die Gesamt-Salzaufnahme steigt bei hohem Salzgehalt der Bodenlösung an; allerdings ist sie je nach Pflanzengattung verschieden und über die diesbezüglichen Verhältnisse gerade bei Holzgewächsen noch wenig bekannt. Die verstärkte Salzaufnahme führt andererseits dazu, daß die Pflanze bis zu einem gewissen Grad die Saugspannungsdifferenz aufrechterhalten, d. h. der unter 1. erwähnten „physiologischen Trockenheit“ entgegenwirken kann; dieser Effekt läßt sich jedoch nur dann nachweisen, wenn die Salzkonzentration der Bodenlösung allmählich erhöht und der Pflanze Zeit gegeben wird, sich gewissermaßen an die veränderten Verhältnisse zu „gewöhnen“. — Gerade das ist aber bei den Straßenbäumen, die einer intermittierenden Salzeinwirkung ausgesetzt sind, nicht der Fall!

3. Das einseitige Angebot von Cl^- - und Na^+ -Ionen hat unmittelbare toxische Wirkungen auf den pflanzlichen Organismus, die jedoch noch nicht in allen Einzelheiten geklärt sind.

a) Das Chlorid nimmt (unter den Anionen) eine Sonderstellung ein, insofern, als es nicht wie andere Ionen in organische Verbindungen eingebaut wird, sondern die Ionen als solche im Zellsaft verbleiben. Eine starke Anreicherung kann zu Blattverbrennungen führen, die zuerst an der Blattspitze und den Blatträndern auftreten und sich dann über die ganze Spreite verteilen. Die Chlorid-Konzentrationen, bei denen diese Symptome auftreten, schwanken (nach Literaturangaben) zwischen 0,5 und 1,5 Prozent in der Trockenmasse.

Die Art und Weise, wie das Cl^- -Ion auf die Pflanze toxisch wirkt, ist noch weitgehend ungeklärt; vielfach wird die Auffassung vertreten, daß die toxischen Wirkungen nicht spezifisch sind, sondern nur dadurch zustandekommen, daß das Cl^- -Ion bei der Speicherung in der Zelle das Verhältnis der absorbierten zu den freien Ionen zugunsten letzterer verschiebt, was eine Dehydratation des Protoplasmas und damit irreversible Schädigungen des Protoplasmas zur Folge hat. Nach anderen Autoren sollen Chlorid-Anreicherungen den Aminosäuren- und Kohlenhydrat-Stoffwechsel negativ beeinflussen.

b) Die Wirkung des Natriums auf die Pflanze ist eine zweifache: es kann im Stoffwechsel der Pflanze Schädigungen hervorrufen, indem es das Kationengleichgewicht ungünstig beeinflusst; außerdem wird die Aufnahme von essentiellen Nährstoffen (Magnesium, Calcium, Kalium) durch die Wurzel sowie der Transport dieser Nährstoffe in die Pflanze beeinträchtigt.

Hinzu kommt eine mittelbar nachteilige Wirkung des Natriums durch Verschlechterung der Bodenstruktur, d. h. der Boden wird verdichtet und verkrustet und damit der (ohnehin ungünstige) Wasser- und Lufthaushalt verschlechtert; diese nachteilige Wirkung beruht darauf, daß das Na-Ion von den Ton- und Humusteilchen adsorbiert wird und dabei andere Kationen, vor allem Ca^{++} und Mg^{++} verdrängt. Die Krümelstruktur wird zerstört, so daß die Bodenschichten zerfallen und sich durch Verschlämzung dichte, undurchlässige Bodenschichten bilden. Gleichzeitig kommt es zu einer „Auslaugung“ des Bodens, d. h. die essentiellen Nährstoffe Kalium, Calcium, Magnesium werden von den Bodenbestandteilen nicht mehr festgehalten und in tiefere Bodenschichten verlagert, wo sie den Pflanzen nicht mehr zugänglich sind.

Fragt man nun nach Möglichkeiten, die evtl. vorhanden sind, um die Salzschäden an den Straßenbäumen zu verhindern oder wenigstens einzudämmen, so muß man sich zunächst vergegenwärtigen, daß die Standortbedingungen der Straßenbäume ganz allgemein sehr schlecht sind. Von den zahlreichen Faktoren, die die Vitalität ungünstig beeinflussen, seien genannt:

(Vom Boden her)

Verdichtung des Bodens für und durch die Aufnahme der Verkehrslast, für Luft und Wasser weitgehend undurchlässige Bodenabdeckung, dadurch Verminderung des Gasaustausches, Sauerstoffarmut, verminderte mikrobielle Aktivität, verminderte Wasserkapazität, unzureichende Wasserversorgung, auch durch Absenkung des Grundwasserspiegels im Zusammenhang mit Tiefbaumaßnahmen; Humus-, Ton- und Nährstoffarmut; Einwirkung von Unkrautbekämpfungsmitteln, Exkremente von Hunden; mechanische Beschädigungen des Wurzelsystems durch Tiefbaumaßnahmen.

(Vom Luftraum her)

Einwirkung von Industrieabgasen verschiedenster Art, von Hausbrandabgasen, von Kfz-Abgasen, von Staub; Überhitzung des Laubwerkes durch Wärmerückstrahlung von Straßendecken und Hauswänden; mechanische Beschädigungen des Stammes und der Krone.

Trotz dieser enormen Belastung blieben aber die von der Fahrbahn weiter entfernt stehenden Bäume bisher äußerlich gesund — wenn sie auch i. a. einen geringeren Zuwachs aufweisen als solche im Freiland (z. B. in Parkanlagen) —, während die am Fahrbahnrand stehenden Bäume (offensichtlich unter der Einwirkung der Auftausalze) erkranken.

Es sollte möglich sein, durch Verbesserung der ökologischen Bedingungen die Widerstandsfähigkeit gegen die phytotoxischen Komponenten der Streusalze zu erhöhen, und zwar in

erster Linie durch gezielte Düngungsmaßnahmen unter gleichzeitiger Anreicherung des Bodens mit Humus und Verbesserung der Wasserversorgung. Versuche dieser Art werden im Rahmen eines vom Senator für Wirtschaft finanzierten Forschungsauftrages ab Frühjahr 1971 von uns in Zusammenarbeit mit einigen Gartenbauämtern an mehreren Stellen in Berlin angelegt. Diesen Versuchen liegen (an anderen Pflanzen gemachte) Beobachtungen zugrunde, wonach die schädigenden Wirkungen von Salzlösungen stark abgeschwächt werden können, wenn der Prozentsatz des in der Lösung vorherrschenden Kations durch Zugabe eines anderen vermindert wird, d. h. wenn das Verhältnis der Kationen untereinander ausgeglichen ist. Besonders dem Calcium dürfte hierbei große Bedeutung zukommen, jedoch kann auch durch Zufuhr von Kalium die Aufnahme des Natriums eingeschränkt werden. — Bei den Anionen kann durch Zufuhr von Nitrat- und Phosphat-Ionen die Chloridaufnahme zurückgedrängt werden. Ob sich die aus den Ergebnissen abzuleitenden Maßnahmen später allgemein in die Praxis umsetzen lassen werden, hängt von arbeitswirtschaftlichen Gesichtspunkten ab und muß zunächst dahingestellt bleiben.

Der zweite Weg, der sich abzeichnet, besteht in der „Selektion“ von Gehölzgattungen, -arten und evtl. -sorten, die von Natur aus (habituell oder physiologisch bedingte) größere Widerstandsfähigkeit gegen die Auftausalze bzw. ihre Komponenten aufweisen und auf die dann bei Neuanpflanzungen an gefährdeten Standorten zurückgegriffen werden kann. Auch in dieser Richtung sind Versuche angelegt worden, die jedoch erst in einigen Jahren brauchbare Ergebnisse liefern werden.

Eine dritte Möglichkeit wäre der Ersatz chloridhaltiger Auftaumittel durch andere, weniger phytotoxische Substanzen; jedoch sind alle Versuche, die bisher mit dieser Zielsetzung durchgeführt wurden, weitgehend unbefriedigend verlaufen und sollen deshalb hier nicht diskutiert werden.

Die Forderung nach einem völligen Verbot der Verwendung von Auftausalzen erscheint vorerst utopisch: z. Z. werden von den verantwortlichen Stellen fast ausschließlich die Vorteile der Streusalze für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit (im Vergleich zu abstumpfenden Mitteln bessere und länger anhaltende Wirkung, geringerer Materialbedarf, dadurch Rationalisierung des Straßen-Winterdienstes und schnellere Wiederherstellung der Befahrbarkeit der Straßen, Möglichkeit der prophylaktischen Anwendung bei entsprechenden Wetterlagen) in den Vordergrund gestellt, die Nachteile (Schädigung des Straßenbegleitgrüns, Gefährdung des Grund- und Trinkwassers, verstärkte Fahrbahnschäden, Korrosionsschäden an Kraftfahrzeugen, Brückenkonstruktionen usw.) jedoch weitgehend bagatellisiert. Erst die Zukunft wird zeigen, ob sich eines Tages die Einsicht durchsetzt, daß im Hinblick auf die gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen der Salztreuung „der Teufel durch Beelzebub ausgetrieben“ wird!

Hans-Otfried Leh

(Aus FU-Pressedienst Wissenschaft, Informationen aus Lehre und Forschung a. d. FU Berlin)

Johann Lüssen
Kiesbaggerei
Transportbeton



28 Bremen
Auf dem Peterswerder
Telefon 49 46 46

Von Straßennamen in Bremen

Von Lüder Döschner

Die Hamburger erklären ja mit einigem Stolz, sie hätten die älteste Straße der Erde — gehabt, muß man leider inzwischen sagen. „Im Grimm“ hieß sie, Beweis: „Kain erschlug Abel im Grimm“, und das steht ja schon in der Bibel. Gewiß, das ist natürlich etwas, aber wir in Bremen brauchen uns mit unseren Straßennamen auch nicht zu verstecken. Im Gegenteil, wir haben genug wunderliche Sachen dabei. Es lohnt sich wirklich einmal, der Geschichte nachzugehen.

Da wohnten bei uns ehrenwerte Bürger nicht „am“, sondern „Auf dem Bahndamm“, und zwar in Gröpelingen, in Lesum sogar „Auf dem alten Schulhof“, und heute noch im Findorff ausgerechnet „Auf dem Eisse“. „Am Botanischen Garten“ war man bis 1950 gar 5 Kilometer vom Botanischen Garten entfernt — weil der ganz woanders neu angelegt worden ist. — Und unsere Hauptstraße heißt bekanntlich hochdeutsch übersetzt „Saustraße“. Also mit diesen Sachen können wir uns wirklich sehen und hören lassen. Über den „Kiftenbruch“, den „Jippen“ — Verballhornung von Ägypten — und die „Klitzenburg“ kommt man beim Studium der ungewöhnlichen Namen auch zur „Häschenstraße“, von der niemand weiß, woher sie ihren Namen hat, und wie man sagen soll: „Häschenstraße“ oder „Häschenstraße“. Und fragt man am Bahnhof nach den Häfen, so landet man unweigerlich in der Straße „Auf den Häfen“, niemals aber im Hafen. Beides ist aber durch vier Seemeilen trockenen Landes voneinander getrennt. Vom „Schwarzpott“ wissen wir noch, daß das mit einer alten Festungsbastion zusammenhing. „Sortillienstraße“ hat nichts mit Petersilie zu tun, sondern mit einer Festungspforte und „Lichamstraße“ nicht unbedingt etwas mit einem Leichnam direkt, sondern mit der Fronleichnam-Prozession.

Viele und dabei auch markante Straßen heißen bei uns der Einfachheit halber nach dem Bauunternehmer, der die Gegend bebaut hat. Forscht man also, was „Ruten“ oder „Auwig“ für berühmte Leute waren, so sei dies geantwortet. Mit manchem Namen hat man auch böse Schindluder getrieben, als in der französischen Zeit damit begonnen wurde, in jeder Straße endlich ein Straßenschild anzubringen. Bis dahin mußte man sich hierzulande als Fremder querfeldein durchfragen. Nummern sind erst noch viel später dazugekommen.

Bei der Schildermalerei entstanden aber aus dem Niederdeutschen „Snoor“ — gleich Schnur — das messing'sche „Schnoor“ und aus „Steinturm“ „Steintor“, aus „Grabenstraße“ „Grafenstraße“ und aus „Buckstraße“ „Buchtstraße“. Ja, St. Bürokratus war schon immer ein großer Mann, das war auch so, als das erste Adreßbuch herauskam. Da hieß meine Großtante Detlephine plötzlich „Delphine“. Das kannte man, das war ein Begriff, der familiengebundene Name „Detlephine“ aber war regelwidrig und wurde kurzerhand in die Umgangssprache übersetzt. Aber das nur nebenbei.

Ja, dann sind da fast alle himmlischen Heerscharen bei unseren Straßennamen vertreten gewesen: Emanuel, Michael, Raphael, Uriel und andere. Aber mit Heerscharen hat es das ur-unmilitärische Bremen auch auf andere Weise noch heute in seinen Straßennamen: Aus den einstigen Chausseen machte man im ersten Weltkrieg, als alles militant verdeutscht wurde, preußische „Heerstraßen“, und so haben wir heute gleich ein kleines Dutzend davon zusammen, zur Freude aller „guten Soldaten“ auch eine „Schwachhauser Heerstraße“, auf der ja dann wohl schlapp gemacht werden mußte. Sehr reichhaltig ist auch unser Sortiment in Schlachtenamen: Orleans, Großbeeren, Dijon, Gravelotte, Leuthen, Loigny, Möckern, Nollendorf, Roßbach, Sedan, Tannenberg, Waterloo und Weifenburg, um nur einige zu nennen, die inzwischen weitere Kriege mannhaft überstanden haben. Sie werden lachen, es ist auch eine Schlacht dabei, die nicht von Friedrich dem Großen oder seinen Nachkommen gewonnen wurde, sondern von den Bremern: die „Drakenburger“. Und ausgerechnet in unseren Tagen kam noch die „Verdunstraße“ hinzu. Und da wir gerade bei der alten Kaiserzeit sind, hier auch gleich der Spiegel davon in den hanseatischen Straßennamen wilhelminischer Zeit: „Kaiserstraße“, „Königstraße“, „Hohenzollernstraße“, dann „Admiralstraße“ — und „Kronprinzenstraße“ — weiter geht es im Text ohne jegliche ortsgebundene Beziehung, dafür aber heute noch vorhanden: die Kurfürstenallee.

Bei den Dichtern hatte man im alten Bremen lange den Heine ausgelassen, und Goethe kam mit einer Seitenstraße bisher nur sehr schlecht weg, inzwischen heißt allerdings ein ganzer Platz nach ihm. Und bei den Musikern erin-

nerte man sich auch erst nach sehr, sehr langer Zeit an einen gewissen Herrn Beethoven. Dafür standen unseren Militärs seit jeher alle Bremer Straßen auch „namentlich“ zur Verfügung, und so ist die Reihe einschließlich des Jahres 1972 noch immer sehr schön zusammen: Hindenburg-, Göben-, Blücher-, Gneisenau-, York- und Scharnhorststraße — bitte. Zur Ergänzung, ich spreche



von Bremen, und das liegt nicht in der DDR. — Doch weiter im Text schlach- tenträchtiger Geschichtsbücher: Roon-, Waldersee-, Prinz-Friedrich-Karl-, Tresckow-, Derfflinger-, Dessauer-, Graf Moltke-, Zieten-, Winterfeldstraße etc. Bei dieser Generalität in Bremen kam übrigens Moltke lange Zeit als einziger mit einem „Grafen“ davor noch einigermaßen standesgemäß davon, das aber nur, weil man eine Verwechslung mit der „Molkenstraße“ vermeiden wollte. Ludendorff ging übrigens auch als Straßennamen in Bremen unter die Opfer des politischen Kampfes und verschwand eines Tages. „Grünberg“ — um auch das noch zu erwähnen — war kein preußischer General, sondern diese Straße heißt nach wie vor nach dem Vorsitzenden des einstigen Eisenbahn-

Arbeiter-Pensions-Kassen-Vereins. Ja, Ehre, wem Ehre gebührt. In Bremen war man entschieden dafür.

Auch unser alter Lloyd-Direktor Dr. Wiegand kam als einziger mit seinem akademischen Grad davon. Dafür liegt seine Straße aber bei der Norddeutschen Hütte, also ziemlich „wiet weg“. Und auch hier wieder war es nur von wegen der Unterscheidung zur „Wielandstraße“.

Die „Herrlichkeit“ — Sie wissen doch, die fing nach 33 dort an, wo die „Adolf-Hitler-Brücke“ aufhörte — verdankt nebenbei gesagt ihren Namen der Tatsache, daß sie durch Zuschütten eines Arms der Piepe mit Schutt und Dreck entstanden ist.

Und um den munteren Reigen voll zu machen: man wohnt in Bremen sogar „Im krummen Arm“, oder man adressiert „Kleine“ oder „Große Hundestraße“. Das eine wegen der krummen Form, das andere wegen des erzbischöflichen Vogtes „Hunno“, der dort einmal vor Jahrhunderten gewohnt hat. „Arsterdamm“ ist eine hochanständige Gegend. Die „Nordstraße“ wiederum führt in Bremen ausgerechnet nach dem Westen, und warum es bei uns eine „Tölzer-“, „Freisinger-“ oder gar „Lichtenhainer Straße“ gibt, das wissen die Götter, die damals in der Straßen-„Benamungs-Kommission“ saßen. Und weil wir immer hübsch mit der Zeit gegangen sind, wurde aus der „Hauptmann-Görling-Straße“ eines Tages — als der Mann General geworden war und man absehen konnte, daß er noch mehr werden würde — eine „Hermann-Görling-Straße“. Schlicht und einfach also, wie der Mann war. — Die Straße „Am schwarzen Meer“ schließlich hat ihren Namen von der Gastwirtschaft „Zur schwarzen Mähre“, und die „Wachtstraße“, die haargenau auf's Rathaus zuführt, hieß bis 1860 vielsagend „Dreckstraße“. Versteht sich, daß die Bewohner mit Erfolg etwas dagegen gehabt haben. Was aber bei der leider so lieb

gewordenen Umbenennung von Straßen herauskommt, das wissen bei uns die Bewohner der Parkallee, die in kleinen zehn Jahren fünfmal — je nach Stand der Dinge — die Anschrift wechseln mußten: „Franco-Allee“, „Franklin Delano Roosevelt Boulevard“ und irgendwas mit „Freiheit“ oder „Befreiung“ sorgten dafür. Hier aber gleich der tröstliche Vergleich, daß es anderswo nicht anders gewesen ist.

In einer sehr binnenländischen Stadt zum Beispiel, in Eisenach, das mit Bremen über den Umweg der Zigarrenherstellung sehr verbunden war, sonst aber in keinsten Weise seemännische Anwendungen kannte, gab es einst eine „Butzemannsgasse“. Dorthin hatten tüchtige Bremer Baumwollkaufleute so nebenbei auch schon sehr früh ihren begehrten Spinnstoff geliefert, und in dieser Gasse wohnten die Leute, die die Baumwolle damals in handwerklichem Betrieb weiterverarbeiteten. In und um ihre Werkstätten, ja sogar vor den Häusern, tanzten jahraus, jahrein kleine Baumwollzussel im Wind, die man als „Butzemänner“ bezeichnete. Als dann auch in diesem Ort die große Zeit der Straßenumbenennung ausbrach, wurde aus der „Butzemannsgasse“ eine „Bootsmannsgasse“. Eine Sache, mit der allenfalls ein bremischer Baumwollkaufmann auf der Durchreise etwas anzufangen wußte, weil er die Entwicklung miterlebt hatte. Die Einheimischen jedoch mußten die Veränderung als eine unverständliche Schicksalsfügung hinnehmen. Sehen Sie, davor könnte man sich und andere in Sachen Straßennamen eigentlich bewahren. Nicht zu enthusiastisch und voreilig mit Ehrungen durch Straßenumbenennungen. Auch dafür gibt es in Bremen ein böses Beispiel, und zwar mit den Brückennamen. Die Geschichte wurde zur totalen Verwirrung, so daß sich selbst oder gerade uralte Bremer überhaupt nicht mehr auskannten. Seit altersher gab es bei uns die „Große Weserbrücke“, die lange auch die einzige gewesen war. Nach-

dem man dann im Dritten Reich nach einiger Zeit noch immer ohne „Adolf-Hitler-Straße“ ausgekommen war und man damit eine einsame Ausnahme bildete, meinte man eines Tages, man sollte — wenn nicht die Hauptstraße, so doch aber die Hauptbrücke dem großen Manne namensmäßig widmen. Gesagt, getan. Da sich aber niemand danach richtete und man 1939 eine neue Weserbrücke baute, nannte man diese nun „Adolf-Hitler-Brücke“. Adolf selber sollte kommen, kam aber nicht. Er kam hier immer nur „durch“. Die alte gute „Große Weserbrücke“ wurde nun zur „Lüderitz-Brücke“ ernannt, aber wieder blieb bei den Bremern alles, wie es war. Auch der neue Name zog nicht, nur die Verwirrung war da, sobald die Brücke amtlich genannt wurde, zumal man vorher davon gesprochen hatte, die neue Brücke „Lüderitz-Brücke“ zu nennen. Die Parteigrößen schalteten sich aber sofort ein und erklärten, wenn schon eine neue Brücke, dann muß die jetzt dem lieben Adolf zuliebe benannt werden. Inzwischen bürgerte sich ein, jedesmal in Klammern zu setzen, welchen Namen die gerade gemeinte Brücke vorher gehabt hatte. Die Konfusion war damit total. Und die benachbarte, ursprüngliche Kaiserbrücke hieß nach ihrem Wiederaufbau nach dem Krieg — einige Namen amerikanischer und englischer Not-Brücken an gleicher oder benachbarter Stelle lasse ich dabei außer acht — „Bürgermeister-Smidt-Brücke“, weil die Straße, die darauf zuführt, diesen Namen erhielt. Vorher hieß eine Straße in Schwachhausen so. Und die neue Bürgermeister-Smidt-Straße hieß früher General-Ludendorff-Straße, Kaiserstraße und Georgstraße. Dazu kann ich nur sagen, ein Glück, daß die Brücke nicht jedesmal mitziehen mußte. Aber es reicht auch so, und der Meinung sind Sie, meine lieben Freunde, sicher jetzt auch.

Übrigens gibt es bereits eine Art Kaisen-Gedächtnisstraße, bei genauerem Hinsehen ist es sogar ein Berg, nämlich

LENZ - BAU

A K T I E N G E S E L L S C H A F T
HOCHBAU INGENIEURBAU TIEFBAU



BREMEN
28 BREMEN 44
Brüggeweg 54
Postfach 448160
Telefon *45 01 54

der Kaisenbergweg in Gröpelingen. Und — beinahe hätte ich es vergessen: in Bremen gibt es auch eine Bremer Straße. Das war man sich offenbar schuldig, denn schließlich ist Bremen ja auch eine sehr schöne Stadt, der man ruhig auch eine Straße widmen sollte. Also geschah es.

Selbstverständlich — und das sei keineswegs vergessen, im Gegenteil — standen und stehen auch die Frauen in Bremen Gevatter bei der Namensgebung unserer Straßen. Sie schneiden sogar relativ günstig dabei ab, was auch für unsere Hansestadt spricht. Alle Schattierungen unseres Lebens sind gerade auch hierbei zu finden, vor allem die Modenamen vergangener Jahrzehnte und nicht zuletzt auch die politische Präsenz. Über die Allerweltnamen Charlotte, Dorothee, Gertrude, Anne, Ingeborg, Luise, Margarete, Mathilde, Therese, Adele und Alwine kommt man so sehr schnell zu Bremerinnen, auf die man hierzulande sehr stolz ist: Agnes Heineken, die vor 50 Jahren sehr energisch für die Frauenemanzipation eintrat, Almata, die Mutter von D. Reismann, der ihr sein Stift widmete, Anna Klara Fischer, die Vizepräsidentin des Weltbundes christlich abstinenter Frauen und sozusagen Erfinderin alkoholfreier Gaststätten, Anna Lühring, die als Lützwener Jäger mit Ruhm an den Befreiungskriegen vom Napoleonischen Joch teilnahm, Anna Stiegler, die große Sozialistin unserer Tage, Auguste Kirchoff, die Frauenrechtlerin und Friedenskämpferin, und Hedwig Heyl, die „erste Hausfrau Deutschlands“, die sich um die Ausbildung der weiblichen Jugend sehr bemühte. Weiter geht es mit Helene Neesen, der Vorkämpferin der Frauenbewegung, Marie Mindermann, der sehr lesenswerten Schriftstellerin, die vor hundert Jahren wegen ihrer revolutionären Gesinnung eingesperrt wurde, Minna Bahnson, die sich so energisch

als Frauenrechtlerin betätigte, Ottilie Hoffmann, Führerin der Mäßigkeitsbewegung und Gründerin der nach ihr benannten Speisehäuser vor allem im Hafen, Rita Bardenheuer, mannhaft Streiterin der sozialistischen Frauen, Stine Wessels, die für die plattdeutsche Sprache stritt und Tami Oelfken, die Pädagogin und Schriftstellerin.

Und da man in Bremen auch unter den Frauen nicht alles aus eigener Kraft bewerkstelligen konnte, wurden bei den Straßennamen noch einige Ortsfremde berücksichtigt: Bertha von Suttner, die österreichische Friedens-Nobelpreisträgerin, Elsa Brandström, der schwedische „Engel von Sibirien“, der sich in und nach dem ersten Weltkrieg so tapfer für die deutschen Kriegsgefangenen eingesetzt, und nicht zuletzt Käthe Kollwitz, die revolutionäre Malerin.

Bei der Modersohnstraße kann man sich aussuchen, wen man damit verehrt, sie oder ihn. Beide Ehegatten malten in Worpswede für Bremen. — Auch der Witwe Bolte gedachte man bei Bremens Straßennamen, und der biblischen „Lieben Frauen“ zwangsläufig über den Kirchennamen mit einem Friedhof, auf dem man heutzutage Würstchen isst. — Die sehr fraulich klingende Brautstraße wiederum hat etwas mit dem sehr kriegerischen Pulverturm gleichen Namens zu tun, der 1739 bei einem Gewitter durch Blitzschlag in die Luft flog. — Der Hexenstiege — um auch dieser weiblichen Erscheinungsform gerecht zu werden — geht allen Ernstes darauf zurück, daß es diese weniger beliebten Wesen an der so benannten Gegend in Hemelingen böse getrieben haben. Was man sich darunter vorzustellen hat, bleibt jedem unbenommen. — Die Hollerallee andererseits hat nichts mit Frau Holle, sondern dem gleichnamigen ersten Bepflanzter des Bürgerparks vor gut hundert Jahren zu tun. — Auch der Ledaweg führt

abseits, denn von einem Schwan ist dabei keine Rede, sondern von der uralten Flurbezeichnung „Lehe“ aus dem Jahr 1187. — Der Ordnung halber sei noch erwähnt, daß die stark horizontal ausgerichtete Helenenstraße das Opfer eines Druck- oder besser gesagt Malfehlers ist. Im Quartier der Friesen-, Sachsen- und Römerstraße sollte es eine „Hellenen“- , also Griechen-Straße werden. Der Schildermaler hatte aber offensichtlich kein humanistisches Gymnasium besucht und kannte nur den gerade modernen Namen der Oper „Die schöne Helena“ — Entsprechend fiel sein Schild aus, was allerdings dann in der Straße auch etwas mit weiblicher Schönheit zu tun hatte und noch hat.

Ganz zum Schluß sei noch festgehalten, daß der Bremer Scotlandweg nichts mit Scotland Yard zu tun hat, sondern mit dem hierorts wohlbekannten Architekten, die Bremer Milchstraße nicht mit dem Nordstern verwandt ist, sondern nur mit Bremen-Nord, und daß die Alnokstraße in Bremen-Arbergen den Namen eines dort vielgerühmten Hengstes trägt. Man kann mithin den Bremern nicht nachsagen, daß sie einseitig sind. Ihr Vokabular an Straßennamen dürfte kaum zu übertreffen sein, zumal es bei uns auch eine Parsevalstraße gibt, über deren Herleitung sich die Geister je nach Schulbildung immer wieder gern streiten. Die einen haben Wagners Parsival im Sinn, die anderen die pommerische Stadt Pasewalk und die Gewinner der Wette den adligen Luftschiffkonstrukteur. — Straßennamen haben es eben in sich, nicht nur als Adressen für Bekanntschaften, sondern auch als Denksportaufgaben und als Denkmäler der Verehrung. Gerade hierbei sei mir aber abschließend noch der Hinweis erlaubt, daß man mit der Benennung nicht zu vorschnell verfahren sollte, sonst wohnt — wie gehabt — noch jemand in einer Straße, die es gar nicht mehr gibt, obwohl sie noch da ist.



- Planung, Bauausführung, Bauüberwachung alles in einer Hand
- wandelbarer Grundriß - kurze Lieferzeiten

FR. LÜRSEN WERFT / ELEMENTBAU

282 Bremen 70 · Ruf 0421/667017

**Schulen,
Kindergärten,
Wohnheime
und
Bürogebäude**

Obrigkeithliche Verordnung

Auf die Anzeige der Polizei-Direction, daß in Betreff der vor längerem Jahren, zum Nutzen und zur Bequemlichkeit des Publicums veranstalteten Bezeichnung der Straßen und Nummerierung der Häuser, mancherlei Unordnungen entstanden seyen, welche zur Vermeidung der daraus hervorgehenden Verwirrungen und daher zu befürchtenden Nachtheile fördernd am besten abzustellen wären; findet sich der Senat veranlaßt, desfalls das Folgende zu verordnen:

- 1) Es ist durchaus verboten, die Benennung und Bezeichnung der Straßen, Plätze und Gänge, so wie die Nummerierung der Gebäude willkürlich zu ändern. — Wer sich dergleichen erlaubt, verfällt in eine Geldbuße von Einem Reichsthaler und ist außerdem gehalten, die abgeänderte Benennung oder Nummer sofort wieder herzustellen.
- 2) Wenn an den Straßen, Plätzen und Gängen neue Gebäude erbauet werden, wo vorher keine vorhanden waren; oder anstatt eines Gebäudes mehrere errichtet werden; oder endlich ein Gebäude zu mehreren eingerichtet wird; so sind die Eigenthümer gehalten, bei der Polizei-Direction

anzufagen, mit welchen Nummern diese verschiedenen Gebäude zu versehen seyen, und haben sie sich lediglich nach der von derselben getroffenen Bestimmung zu richten.

- 3) Die Nummerierung aller Gebäude geschieht auf Kosten der Eigentümer, welche auch die Unterhaltung der Nummern auf ihre Kosten zu besorgen haben. Dagegen ist die Bezeichnung der Straßen, Plätze und Gänge auf öffentliche Kosten zu bewerkstelligen und zu unterhalten.
- 4) Die Polizei-Direction ist beauftragt, darauf zu achten, daß die vorstehenden Bestimmungen genau befolgt werden. — Sie hat die etwanigen Contravenienten zur Verantwortung zu ziehen und sie durch angemessene Zwangsmittel zur Erfüllung ihrer Verpflichtung anzuhalten.

Beschlossen Bremen in der Versammlung des Senats am 21. Mai und publiciert am 2. Juni 1828.

Verordnung wegen Benennung der Straßen, Gänge und Plätze und Nummerierung der Gebäude.
1828, Juni 2.

D. 20.b.1.n.

Obrigkeithliche Bekanntmachung

Vermöge Rath- und Bürgerschlusses, ist die Erhebungs-Deputation beauftragt; die Häuser und sonstigen Gebäude in der Alt- und Neustadt, wie auch in den Vorstädten; mit Nummern, und die Straßen mit den Nahmen derselben, bezeichnen zu lassen.

Dieser Auftrag wird im Frühlinge dieses Jahrs zur Ausführung kommen und es wird jeder Bürger und Einwohner hiedurch aufgefordert: dieser nützlichen Einrichtung kein Hinderniß entgegen zu legen, vielmehr sie auf alle Weise zu befördern und ihre Einführung beschleunigen zu helfen.

Folgendergestaltt wird die Sache, wie hiedurch bekannt gemacht wird, auf öffentliche Kosten zur Ausführung gebracht werden:

- 1) Die Nahmen der Straßen, auf Blech gemalt, werden an den dazu am bequemsten gelegenen Häusern angeheftet, oder, wo solches nicht angeht, auf solche Häuser gemalt;
- 2) Die Nummer des Hauses, ebenfalls auf Blech gemalt, wird, von dazu anzustellenden Personen, wo es thunlich, über der Haustür, sonst neben derselben, an jedem Gebäude befestigt;

3) Wer dieses Anschlagens der Nummern selbst vornehmen oder vornehmen lassen will, dem wird sie zu solchem Zweck und um sie an der bezeichneten Stelle seines Hauses innerhalb acht Tagen auf seine Kosten anheften zu lassen, eingehändigt;

4) Wo ein Gebäude das Anschlagens der Nummer überall nicht gestattet, z. B. bey Häusern, deren Wände aus Graustein bestehen, da bleibt es dem Eigentümer überlassen, auf seine Kosten die Nummer, in eben der Größe, Form und Farbe, wie sie sich auf der ihm einzureichenden blechernen Tafel befindet, über seine Hausthür, oder, wo das nicht angeht, neben derselben malen zu lassen, und zwar vor Ablauf von vierzehn Tagen, nach dem ihm die Nummer eingehändigt ist.


Wornach sich ein jeder zu richten, und, im nicht zu erwartenden Falle der Widersetzlichkeit oder Nichtbefolgung des Vorstehenden, die daraus für ihn entstehenden nachtheiligen Folgen, sich selbst beyzumessen hat.

Conclusum Bremae in Pleno d. 17. et publicatum d. 20. Mart. 1809.

**Eigentum
wird
gross
geschrieben**

BREMISCHE VOLKSBANK e.G.m.b.H.
Bremen, Domsheide 14
(Haus der Volksbank)

Denn Eigentum macht unabhängig, gibt Sicherheit. Wir beraten Sie in allen Fragen der Geldanlage und der Eigentumbildung. Dazu gehört auch das Bausparen mit unserer

 **Bausparkasse Schwäbisch Hall**
Bausparer haben es leichter, zu Haus- und Wohnungseigentum zu kommen. Und auch dem Hausbesitzer bietet Bausparen eindrucksvolle Vorteile. Lassen Sie sich gründlich beraten.

Ihre VOLKSBANK

VOLKSBANK BREMEN-NORD e.G.m.b.H.
Vegesack, Am Sedanplatz
Lesum, Hindenburgstraße 3

Anderungsvorschläge zum Bundesgesetz für Landschaftspflege und Naturschutz

In den Presseinformationen Nr. 83 wurde gemeldet, daß die Außerordentliche Mitgliederversammlung des DNR am 15. Januar 1972 in Frankfurt/M. den sogenannten Steinschen Entwurf zum Bundesgesetz für Landschaftspflege und Naturschutz (Landespflegegesetz) einstimmig begrüßt und unterstützt hätte. Tatsächlich galt die einstimmige Billigung der Außerordentlichen Mitgliederversammlung dem Begehren nach einer Bundeskompetenz für Naturschutz und Landschaftspflege. Zum Inhalt des Steinschen Entwurfs lagen mehrere Abänderungsvorschläge vor, die von Mitgliedsorganisationen eingebracht worden waren. Die Außerordentliche Mitgliederversammlung beschloß, diese Vorschläge der Arbeitsgruppe um Prof. Stein mit der Bitte um Berücksichtigung zuzuleiten; sollten sich dabei Schwierigkeiten ergeben, so sollte die Arbeitsgruppe — so der Beschluß der Mitgliederversammlung — mit den betreffenden Verbänden in Verbindung treten und versuchen, ein Einvernehmen zu erzielen.

Antibiotika im Kalbfleisch

In einem Pressegespräch, zu dem der bayerische Landwirtschaftsminister Dr. Hans Eisenmann in das Institut des Tiergesundheitsdienstes in Grub einlud, äußerte er sich besorgt über die Rückstände von Antibiotika im Kalbfleisch.

Eisenmann machte den Verbrauchern Vorwürfe, die unter allen Umständen helles Kalbfleisch kaufen wollen. Solches Fleisch liefern aber nur Kälber mit Anämie. Diese Krankheit aber erhöhe die Anfälligkeit der Tiere, und zwingt zu stärkerer Eingabe von Medikamenten.

Andererseits fehlt es bis heute immer noch an lebensmittelrechtlichen Bestimmungen gegen die Anwendung von Antibiotika. Ein entsprechendes Gesetz soll in Kürze hier Abhilfe schaffen.

Waldlehrpfad in Eichstätt

Nach gründlichen Vorplanungen hat das Forstamt Eichstätt-Ost im Rahmen des Naturparks Altmühltal einen Waldlehrpfad angelegt.

Die Beschilderung am Lehrpfad macht nicht nur mit forstlichen Problemen vertraut, sondern berichtet auch über Tiere des Waldes, beschreibt fast alle heimischen Bäume und vermittelt einen Abriß der Geschichte Eichstatts und der Geologie der Altmühl-landschaft.

Im April dieses Jahres erschien in der Reihe „Der Jugendherbergsführer“ ein Büchlein, das zusätzliche Erläuterungen zu diesem Waldlehrpfad gibt. Es umfaßt 72 Seiten und kostet 1,50 DM. Erhältlich ist es in sämtlichen Buchhandlungen Eichstatts, in der Jugendherberge und beim Jugendherbergswerk, 8 München 80, Mauerkircher Straße 5.

Wenn's um's Dach geht . . .


Dachdeckermeister - Ruf 60 10 57

**Für den Aufbau – für Bremen
für Architekten – für Baugesellschaften
für das Fachhandwerk**

**Ihr starker Partner
im Raum zwischen Ems und Elbe**



Albert Ehlers & Co.

Bauklempnerei und sanitäre Installation
BREMEN
Burchardstraße 41 - Telefon 38 23 48

Hermann Wagschal

Treppenbau
Bautischlerei u. Innenausbau
PLATJENWERBE
Wolläher Straße 45
Ruf 63 08 20

Großglaserei Georg Pusch

Werkstatt für moderne
Verglasung
BREMEN, Rückerstraße 34
Ruf 50 33 37

HEINR. THOM

ZENTRALHEIZUNGEN - KOKS - OEL - GAS
BREMEN
Brinkstraße 15/17, Telefon 38 74 59

FRITZ AHRENS

Elektrotechnik
Beleuchtungsträger
Neuanlagen - Reparaturen
BREMEN, Landwehrstr. 73
Ruf 38 48 17

Heinrich A. Block

Glasschleiferei, Spiegelfabrik
Marmorfabrik
Bremen, Münchener Str. 116-118
Ruf 35 40 19
Der leistungsfähige Lieferant
für Fensterbänke, Spiegel

Willi Heinz

Schlosserei und
mechanische Werkstatt
Privat: Flensburger Str. 55
Werkstatt:
Osterfeuerbergstraße 2
Ruf 38 75 90

W. Hennig KG.

Klempnerei - Heizungsbau
BREMEN
Osterholzer Heerstraße 85
Ruf 45 10 63

Heinrich Glade & Sohn

HOLZBAU · HOCHBAU
BREMEN, Kattenturmer Heerstraße 320
Fernruf 57 03 01 / 57 03 02

SEIT 1902

Hohnholt

LICHTPAUSEN FOTOKOPIEN
GROSSFOTO REPRODUKTION
FOTODRUCKE ZEICHENBEDARF
FRIEDRICH C. HOHNHOLT, Bremen, Buchtstr. 10

Ruf 32 69 19

L. PETERSSSEN

Inh. J. Christoffers
HÖLZER - BAUSTOFFE
BREMEN - AUMUND, Ruf: 66 90 29

UMSCHAU

„Aerobusse“ schweben an Drahtseilen über den Straßen Erfindung aus der Schweiz

Aus: Bus + Bahn 57/1972

Bedeutende Anstrengungen wurden bereits unternommen, um die Massenverkehrsmittel durch den Bau von U- und S-Bahnen oder die Verlegung der Straßenbahnen unter die Erde schneller und attraktiver zu machen und aus dem allgemeinen Verkehrsstrom, in dem sie meist weitgehend blockiert sind, herauszunehmen. Zudem nehmen die Angebote moderner Technologie zu, die den öffentlichen Personenverkehr angesichts der hohen Kosten, die die Verlegung unter die Erde fordern, in die dritte Ebene, d. h. über die Straßen, verlegen wollen. Schwebebahnen, Kabinentaxis, Alweg- und Luftkissenbahnen, Laufbänder für die Personenbeförderung etc. wurden entwickelt und z. T. sogar in Betrieb genommen. Auch hier sind die Kosten jedoch zum Teil beträchtlich, so daß zahlreiche Städte zögern, auf die „traditionellen“ Verkehrsmittel wie Busse und Straßenbahnen zu verzichten.

Nun ist in aller Stille in der Schweiz ein neues Fahrzeug entwickelt worden und inzwischen zur Serienreife gediehen. Eine einfache Konzeption: der „Aerobus“, ein an Drahtseilen hängender und rollender Omnibus. Er ist praktisch ein aus dem Straßenverkehr „herausgezogener“ Bus, der an Seilen aufgehängt und mehrere Meter über dem Erdboden schwebend mit hoher Geschwindigkeit „kreuzungsfrei“, und dank des elektrischen Antriebs geräusch- und emissionslos, seinem Ziel entgegenfährt.

Die Idee war relativ einfach, die Durchführung jedoch bedeutend schwieriger. Es galt ein System zu entwickeln, bei dem die Drahtseile durch die Belastung nicht „durchhängen“. Bei Seilbahnen, Hängebrücken etc. wird dem Tragseil, solange keine Verkehrslast vorhanden ist, nie mehr angehängt als das Eigengewicht der „Fahrbahn“. Die Verkehrslast kommt dann noch hinzu. Bei allen Seilbahnen wird versucht, durch Spanngewichte und Seiltragschuhe auf den Stützen mit möglichst kleiner Reibung die Seilspannung mit oder ohne Verkehrslast konstant zu halten. Das hat zur Folge, daß die Verkehrslast die Leerseildurchhänge stark vergrößert. Über die Trageiselschuhe findet so ständig ein „Lastenausgleich“ statt, so daß oft mehrere Meter Tragseil über die Stützen gleiten.

Das neue System von der G. Müller AG, Dietlikon bei Zürich, entwickelt, kommt dagegen durch eine sinnreiche Technik ohne Spanngewicht aus. Die Aerobus-Fahrzeuge sollen in der Standardklasse 100 Personen (bei 52 Sitzplätzen) befördern können. Ihr Gesamtgewicht wird 15 000 kg betragen. Das Fahrzeug soll eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 70 km/h erreichen und über 100 km/h Spitze fahren. Das gegenwärtige Versuchsfahrzeug in kleinerer Ausführung (10,50 m lang, 2,20 m breit, 2,20 m Innenraumhöhe, 29 Sitzplätze) wird von zwölf auf dem Dach installierten Elektromotoren, die mit zwölf Laufrädern von 40 cm Durchmesser gekuppelt sind, angetrieben. Die Laufräder sitzen auf den zwei „Fahrbahnseilen“ von je 40 mm Durchmesser auf. Zwischen den Fahrbahnseilen verläuft das Stromkabel, von dem der Fahrstrom (500 Volt) abgenommen wird. Neben zwei Öl-drucksystemen, die auf Scheibenbremsen wirken, ist eine elektrische Bremse vorhanden. Der Wagenkörper selbst besteht aus drei Abteilungen, die gelenkig miteinander verbunden sind. Er kann durch weitere Abteile beliebig verlängert werden.

Schon vor rund zwei Jahren wurde eine Versuchsstrecke von 1,5 km in Schmerikon am oberen Zürichsee in Betrieb genommen. Diese Versuchslinie führt zur Hälfte über Sumpfgelände, zur Hälfte über Kanäle und Wasserflächen. Diese Linienführung unterstreicht die Unabhängigkeit des Systems vom Baugrund. Bei normalen Bodenverhältnissen heißt es, kann eine 1,5 km lange Strecke innerhalb von zwei Monaten betriebsbereit installiert werden.

UMSCHAU

Das Aerobussystem, das, wie Fachleute meinen, insbesondere für den Vorortverkehr geeignet erscheint, hat inzwischen bereits großes Interesse gefunden. Ein Schweizer Kurort will zwei Skizentren, die auf gleicher Höhe liegen, aber durch Schluchten und Lawinenzüge getrennt sind, durch Aerobusse miteinander verbinden. In Mittelschweden sollen zwei Ortschaften, die an einem breiten See liegen und im Jahr zwei Monate blockiert sind, durch eine Aerobuslinie quer über den See miteinander verbunden werden. Die Verwaltung des Nationalparks von St. Louis in Kanada will mehrere Aerobuslinien von insgesamt 20 km installieren, das schottische Cairngorm ist an einer 11 km langen Linie interessiert. In den USA soll in Vermont eine Linie gebaut werden. Schließlich sind mehrere Großstädte, u. a. eine deutsche am Rhein, an dem neuen System interessiert. Der Aerobus hat möglicherweise auch Aussichten, in der südlichen Bannmeile von Paris zwischen einer Station der Expresmetro und dem Verkaufszentrum einer Trabantenstadt installiert zu werden. Konkrete Verhandlungen mit mehreren Großstädten wurden angebahnt, wahrscheinlich wird die erste Großstadtlinie jedoch in den USA verlaufen, wenn hierfür laufende Verhandlungen zum Abschluß kommen.

Helmut Altner

Zukunft! Zukunft.

Bürger dieser Stadt,
fragt

die Kandidaten aller Parteien

fragt

nach der Zukunft
unserer Städte

fragt

nach den Gründen
der katastrophalen
Entwicklung
unserer Städte

fragt

wie sie den Vorrang
einseitiger
Profitinteressen
aus der
Stadtentwicklung
ausschalten wollen

fragt

wie die
Beteiligung und
Entschädigung
der Betroffenen
an der
Entwicklung
unserer Städte
verwirklicht
werden kann

fragt

wie sie den Raubbau
an unserem Lebensraum
stoppen wollen

fragt

wie sie zur
Verwirklichung der
Bodenrechtsreform
stehen

fragt

wie lange noch
die Interessen
industrieller Ent-
wicklung zu Lasten
unserer Umwelt
gehen sollen

fragt

wie sie sich
vorrangig für
diese lebens-
wichtigen Aufgaben
engagieren wollen

Bund Deutscher Architekten BDA

Das Plakat zeigt einen bebrillten und spärlich behaarten Männerkopf. Auf seiner Glatze stehen acht knappe Fragen, die den katastrophalen Zustand unserer Städte ansprechen. Der BDA möchte mit dieser Aktion dazu beitragen, daß der Umweltgestaltung ein noch größerer politischer Stellenwert als bisher eingeräumt wird. Außerdem wendet der Aufruf des BDA sich auch an die Bürger, von den ihnen verfassungsmäßig zustehenden Rechten besseren Gebrauch zu machen, denn nur durch aktive Teilnahme am politischen Geschehen könne der Bürger seiner Mitverantwortung für die Umwelt gerecht werden. **BDA**

Johann Bothe

BAUUNTERNEHMUNG Gegr. 1874

Straßen-, Tief- und Eisenbahnbau
Asphalt im Hoch- und Straßenbau

28 Bremen 44 2850 Bremerhaven-W.
Zum Panrepel 11 Im Weddel
Ruf *42 10 62 Ruf 7 30 80 - 9

MARMORFENSTERBÄNKE

BODENBELÄGE

TREPPEN + FASSADEN

WERTH+CO naturwerkstein

Bremen, Am Gaswerk 27/29
Telefon 54 10 79



Friedrich Schmidt

Dachdeckungs- und Asphaltgeschäft

Gegr. 1906

Hohentors-Heerstraße 156-160 - Ruf 50 24 29

KARL RUST

Kunstglaserei
Bildereinrahmung

BREMEN
Hosteder Heerstraße 161
Tel.: 44 17 64

Hans Lankenau

Bau- u. Maschinenschlosserei

BREMEN-LESUM
Burgdammer Postweg 23
Telefon 63 11 58



Strucks & Co

Ingenieurholzbau
Zimmereibetrieb
Greimbau

28 BREMEN - Westerholzstr. 39 - Telefon 45 00 27

Bauunternehmung

Herbert Haslinger

BAUMEISTER

BREMEN • Celler Straße 42 • Ruf 49 10 00

Paul Hempel

Spezialgeschäft
für Fliesenarbeiten

BREMEN, Wecholder Str. 19
Ruf 52 17 61

Hermann Berger

Marmor- und Naturstein

BREMEN — Huckelriede
Franz-Grashof-Str., T. 570869
Whg. Leester Str. 17,
Telefon 52 11 35

OTTO BOLLHAGEN MALEREIBETRIEB

Bremen, Parkallee 205 • Fernruf 21 10 41

BUCHBESPRECHUNGEN

Ein Spiegel von Landschaft und Wirtschaft — Spektrum des Fortschritts: „Landschaft und Wirtschaft an Weser, Ems und Elbe“ im 6. Jahrgang

Der Wirtschaftsverlag Hug & Co., Wilhelmshaven, legt die 6. Ausgabe seiner Jahresschrift für regionale Strukturpolitik, Wirtschafts- und Fremdenverkehrsförderung vor.

Das Werk konnte sich in quantitativer und qualitativer Hinsicht erneut steigern und ist gewissermaßen zu einer Institution im weiten und schönen Land an Weser, Ems und Elbe geworden.

Die Tatsache, daß das Land Niedersachsen und der Senat der Freien Hansestadt Bremen die Publikation unterstützt und fördert, erklärt allein nicht die offenbare Beliebtheit, sondern es ist gewiß der Inhalt, der sich wiederum als ein lebendiger Spiegel unserer Landschaft im Norden der Bundesrepublik präsentiert. Auf 244 Seiten mit 391 schwarz-weißen und 177 vierfarbigen Fotos entfaltet sich die breite Palette ungemein vielfältiger Aktivitäten.

Neue Entwicklungen in den Kommunen dieses Raumes, Aspekte der Gebiets- und Verwaltungsreform, zahllose Aktivitäten der Wirtschaft zur Verbesserung der Gesamtstruktur und dazu tiefe Einblicke in die Schönheit einer herben Landschaft, schaffen ein lebendiges Spiegelbild, das die Aufgabe hat, in anderen Regionen, ja sogar im Ausland und in Übersee, für Landschaft und Wirtschaft an Weser, Ems und Elbe zu werben.

Führende Politiker, erfahrene Kommunalfachleute und Wirtschaftler nehmen Stellung zu Problemen unseres Raumes und zeigen Perspektiven auf. Besonders stark ausgebaut wurde der farbfotografische Teil. Die Tatsache, daß die Jahrespublikation „Landschaft und Wirtschaft an Weser, Ems und Elbe“ in mehreren tausend Exemplaren auch als Unterrichtsmittel an den Schulen benutzt wird, mag für die Notwendigkeit eines Organs sprechen, das in einer gewissen Zusammenfassung die Bekanntheit mit einem Land vermittelt, das gute Fürsprecher braucht, wozu dieses Organ sich mit Fug und Recht zählen darf.

Die Entwicklung der Auflage und die vielen neuen Freunde, die „Landschaft und Wirtschaft an Weser, Ems und Elbe“ im letzten Jahr hinzugewinnen konnte, rechtfertigen das Anliegen dieser Schrift.

ANTON MEYER

Eisenbeton — Hoch- und Tiefbau

BREMEN, Neustadtswall/Ecke Schulstraße
Ruf 50 21 30

Ihr leistungsstarker Partner für Bremen und Umgebung:



**MALEREI
GLASEREI**

H. NAGENGAST

Bremen-Vegesack - Gerhard-Rohlf's-Straße 13-14
Ruf 04 21 / 66 41 41 + 66 10 20

peinemann+sohn

**Bauklempnerei · Sanitär-Technik
Metall-Leichtbeton-Fensterbankbau
Lüftungs- + Klima-Technik**

Bremen
Tel.: 45 01 01
(04 21)

Bremerhaven
Tel.: 2 22 22
(04 71)

Hamburg
Tel.: 5 27 40 43
(04 11)

AUGUST JÜRGENS

GARTENBAUUNTERNEHMEN
NIENBURG/Weser, Rühmkorfstraße 5
Ruf 36 48

Ausführung neuzeitlicher Wohn- und
Siedlungsgärten sowie Werksgrünanlagen

„Dadego“

Dachdecker-Genossenschaft Bremen eGmbH.
Hermannstraße 6-12 — Ruf (0421) 55 00 09
Ausführung von Dach-, Asphaltierungs- und
Isolierarbeiten und Fassadenverkleidungen



Grether & Meier

Verglasungswerkstätten · Kunst- u. Bauglaserei
BREMEN, Hansestraße 24, Ruf 38 14 55
Ausführung sämtlicher Glaserarbeiten
Spezialität: Ganzglas-Konstruktionen

Hinrich Heidmann & Söhne

Bautischlerei · Treppenbau · Innenausbau
Anfertigung von Leichtmetall- und Kunststoff-
Fenstern
28 BREMEN-HUCHTING
Huchtiger Heerstraße 35/37, Ruf *58 00 52 - 54
Betrieb: Moordeich 2 - Varreler Landstr. 89

Herausgeber: G. Iversen, Der Wiederaufbau, Verlag zur Förderung der Mitarbeit des Bürgers am Städtebau, 28 Bremen 1, Katharinenklosterhof 8-10, Tel.: (04 21) 32 41 90; Anzeigen: Kurt Plenkoss (i. Hs. Bremer Treuhandgesellschaft für Wohnungsbau GmbH). Tel.: 3 67 01; Druck: Druck- und Verlagshaus Friedrich Pörtner, Bremen-Blumenthal, Kapitän-Dallmann-Straße 41/43. „Der Aufbau“ erscheint vierteljährlich. Das Bezugsgehalt für die Mitglieder der Gesellschaft „Bürger und Stadt“ und der „Aufbaugesellschaft Bremen“ ist im Beitrag enthalten. Jahresbezugspreis: netto DM 20,85 + DM 1,15 Mehrwertsteuer = DM 22,— einschl. Postgebühren. Einzelstück netto DM 5,69 + DM 0,31 Mehrwertsteuer = DM 6,— einschl. Porto. Bankkonto: Nr. 17 938, Norddeutsche Kreditbank AG Bremen, Postscheckkonto: Nr. 2818 28, Hamburg, Gerichtsstand Bremen. Für unverlangte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Zum Abdruck angenommene Beiträge unterliegen der freien Verfügung des Herausgebers, wenn ausdrücklich nicht anders vereinbart. Die mit vollem Namen oder mit den Initialen gezeichneten Artikel stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers dar. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers gestattet.



NORDBREMISCHE

GESELLSCHAFT FÜR WOHNUNGSBAU M.B.H.

Gemeinnütziges Wohnungsunternehmen

Trägerschaft · Betreuung · Finanzierung von Eigen-
heimen · Eigentumswohnungen · Mietwohnungen
Stadterneuerung

Bremen-Vegesack · Sedanplatz 2 · Telefon 0421/66 60 44-48

Trümper & Wessels

Straßen- und Tiefbau



BREMEN, Habenhauser Landstraße 38
Ruf 57 06 27



MALEREIBETRIEB

Paul Dasenbrook

28 Bremen · Gustav-Adolf-Straße · Ruf 38 71 67

**Wenn man Ansprüche stellt...
Nordkredit-Bankservice.**



NORDDEUTSCHE KREDITBANK AG

28 BREMEN 1, OBERNSTRASSE 2-14, TELEFON (04 21) 3 60 11

Filialen in Aurich, Bremen-Vegesack, Bremerhaven, Delmenhorst,
Emden, Hannover, Nienburg, Oldenburg und Stadthagen.

5473 Staatsbibliothek
031 Breitenweg 44/45

Lärm ist qualvoll - die PHONSTOP- Isolierscheibe schafft Ruhe!

PHONSTOP-Isolierscheiben bringen
lauten Straßenlärm zum Flüstern. Durch
ihren neuartigen Spezialverbund. Mit
nur insgesamt 37 mm Scheibendicke.
Durch PHONSTOP-Isolierscheiben



FLACHGLAS AG DELOG-DETAG

erzielen Sie eine Schalldämmung von
38 Dezibel. Das hat das MPA Nord-
rhein-Westfalen bestätigt. Bauen
Sie ruhige Häuser. Bauen Sie mit
PHONSTOP-Isolierscheiben.



FLACHGLAS AG DELOG-DETAG · 851 Fürth/Bay. · Postf. 25
Schicken Sie mir bitte sofort Informationsmaterial über schalldämmendes PHONSTOP-Isolierglas.



Name: _____

Ort: _____

Straße: _____