

Hamburgs neuer Weg
über den Köhlbrand:

Die Brücke



Westliche Umgehung Hamburg

Diese Brücke hilft uns allen

Von einem verantwortungsbewußten Politiker erwartet man, daß er zu jeder Zeit mit beiden Beinen fest auf dem Boden der nüchternen Realität steht. Dennoch gibt es auch in dem vom Terminkalender diktierten Tagesablauf des Politikers bisweilen Momente, in denen es schwerfällt, nicht ins Schwärmen zu geraten. Ich selbst habe diese Erfahrung einmal mehr gemacht, als ich pflichtgemäß bei der Richtfeier der neuen Köhlbrandbrücke im Hamburger Hafen agierte.

Vermutlich werden sehr viele Hamburger ganz ähnlich empfinden: Die Hochbrücke über den Köhlbrand, der diese Schrift gewidmet ist, stellt nicht einfach nur ein technisches Mittel dar, um das Hindernis des Wasserweges zu überwinden. Sie ist mehr. Diese Brücke ist beispielsweise auch eine Bereicherung des Hamburger Stadtbildes, weithin sichtbar über den ständig wachsenden Hafen hinaus, und sie gehört für mich zu den schönsten Brücken überhaupt.

Dabei ist dieser Brückenschlag nicht etwa der große Wurf eines begnadeten Meisters, sondern Ergebnis einer fruchtbaren Teamarbeit, an der Gestalter und Ingenieure, Beton- und Stahlbauer Anteil hatten. Teamarbeit im weitesten Sinne ist für den Hamburger Hafen immer eine Selbstverständlichkeit gewesen. Anders hätten wir wohl auch kaum alle die Erfolge verbuchen können, auf die wir heute stolz sind.

Immer waren es Leistungen einer Gemeinschaft, die Hamburgs Hafen einen Spitzenplatz im internationalen Seeverkehr erkämpft und die Grundlage dafür geschaffen haben, daß dieser Hafen Jahr für Jahr weiter wächst. Längst sind die Anlagen im alten Hafenteil östlich des Köhlbrands zu klein geworden. Hafenumschlag und Hafenindustrie haben den Schifffahrtsweg der Süderelbe übersprungen – und damit zwar die Raumprobleme gelöst, jedoch ganz erhebliche Verkehrsprobleme geschaffen.

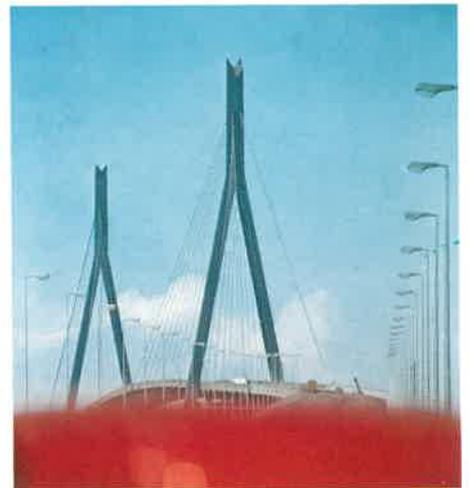
Was den Straßenverkehr angeht, wird da die Köhlbrandbrücke in Zukunft Abhilfe schaffen – zum Besten des Hamburger Hafens, und auch zum Besten der Hamburger Bürger. Denn schließlich steckt hier bei uns in jeder Lohntüte auch ein Stückchen Hafen.

Helmuth Kern

Senator für Wirtschaft und Verkehr der Freien und Hansestadt Hamburg

Die Brücke und die Folgen

Der Weg zum „uferlosen“ Wachstum



Deutschlands höchste Brücke ist fertig. In knapp viereinhalb Jahren wurden 85 000 Kubikmeter Beton, 13 400 Tonnen Bau-, Beton- und Spannstahl und rund 113 Millionen Mark verbaut. Lichte Höhe: 53 Meter, Länge über alles: knapp vier Kilometer. Die beiden Pylone ragen – fast so hoch wie der Michel – 130 Meter über die Hafenlandschaft. Und das alles nur, um endlich auch auf dem Landweg über den Köhlbrand zu kommen, den außerhalb Hamburgs wohl nur die Seeschifffahrt kennt?

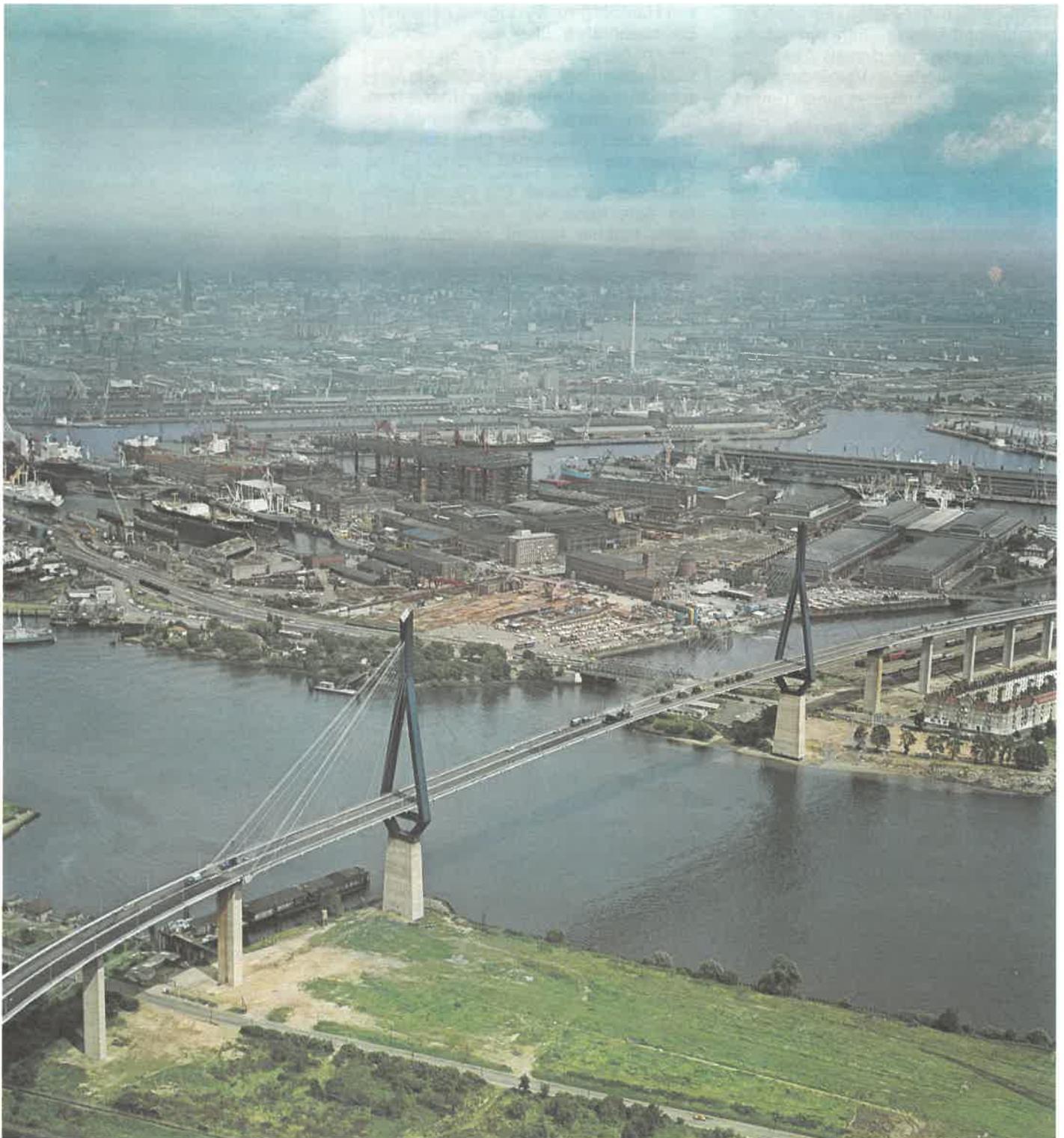
Die drei Kilometer lange Wasserstraße mit dem an die Holzkohlegewinnung erinnernden Namen verbindet die von Harburg kommende Süderelbe mit der Norderelbe. Der alte Mündungsarm der Süderelbe bei Finkenwerder, nach der Sturmflut von 1962 abgeriegelt, war für die Seeschifffahrt uninteressant geworden, nachdem als Folge der „Köhlbrandverträge“ von 1868, 1896 und 1908 zwischen Hamburg und Preußen der günstiger gelegene Köhlbrand reguliert und vertieft worden war.

Hamburgs Hafen ist größer geworden. Nicht über Nacht, sondern planvoll Schritt für Schritt. Rund eine Million Mark flossen in den letzten Jahren werktätlich in seine Zukunftssicherung. Der Köhlbrand, einst westliche Grenze des Hafens, liegt jetzt fast mitten darin. Der Brückenschlag über den Köhlbrand schafft eine direkte Straßen-

verbindung zwischen dem östlichen und dem westlichen Freihafenteil mit dem gewaltigen Container-Zentrum. Das neue Hafenindustriegbiet Süderelbe „verkehrt“ über die Brücke mit den Alteingesessenen östlich des Köhlbrands. Die zentralen Hafenteile und der Industrieschwerpunkt Wilhelms-

burg erhalten Anschluß an die neue Autobahn Westliche Umgehung und damit freie Fahrt bis nach Stockholm oder Lissabon. Und Herr Schulze aus Altona ist nach Betriebsaufnahme des neuen Elbtunnels statt in einer Stunde in 20 Minuten in Wilhelmsburg. Das ist Hamburg eine Köhlbrandbrücke wert.

**Neues Wahrzeichen im Hamburger Hafen:
Die Brücke über den Köhlbrand.**
In 53 Meter Höhe schwingt sich die Schrägseilbrücke über die hier mehr als 300 Meter breite Wasserstraße. Erstmals besteht jetzt eine direkte Straßenverbindung zwischen dem östlichen und dem westlichen Freihafenteil. Die Fähre (links im Bild) hat ausgedient.



Brücke oder Tunnel?

Drüber ist preiswerter als drunter

Seit 1910 gibt es einen regelmäßigen Fährverkehr von hüben nach drüben. „Drüben“ entstanden damals gerade die Waltershofer Häfen, unter anderen der Petroleumhafen. Der Köhlbrand war reguliert und vertieft worden und führte inzwischen rund 55 Prozent des Elbwassers, vorbei an den gerade fertiggestellten Harburger Häfen und den Häfen seitlich der Rethe. Für den Anfang reichte diese Fährverbindung, obwohl man schon damals über eine mehr kontinuierliche Verbindung der Köhlbrandufer nachsann: einen Tunnel.

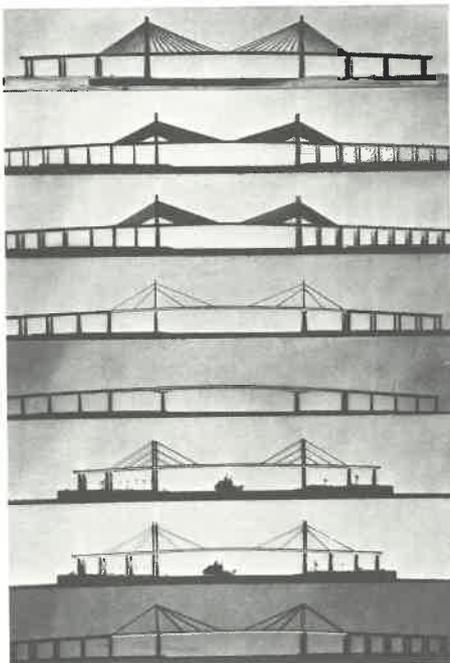
Die Hafenerweiterung machte Fortschritte, die Regionen links und rechts des Köhlbrands wuchsen zu einer wirtschaftlichen Einheit zusammen. Die drei Fähren hatten zusammen eine Tageskapazität von rund 6000 Kraftfahrzeugen – nicht immer genug, um Wartezeiten zu vermeiden.

Für die Bundesbahn – sie führt den Betrieb im Hafen im Auftrag der Hafenschiffahrt – ergab sich noch ein besonderes Problem. Durch alte Ver-

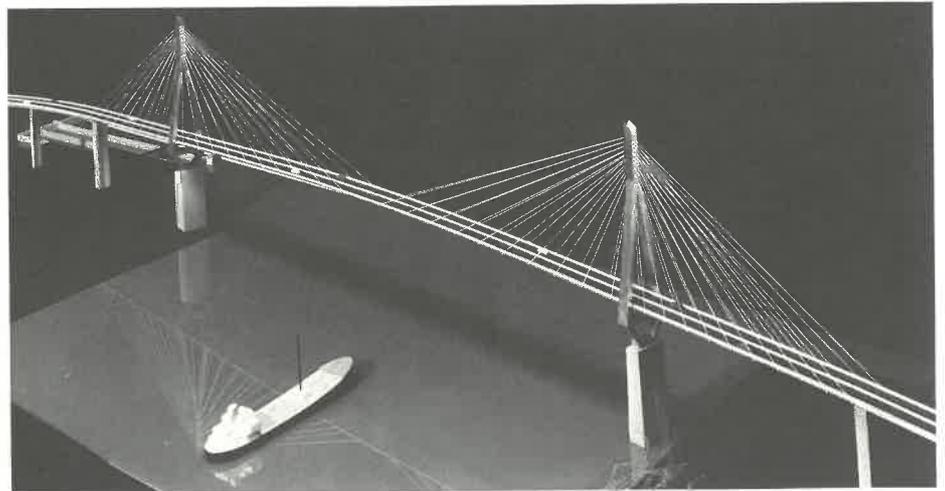
träge zwischen Hamburg und Preußen ist die Hansestadt verpflichtet, Tarifgleichheit für beide Hafenteile am Köhlbrand sicherzustellen, um einen Wettbewerbsnachteil für den neuen westlichen Teil auszugleichen, von dem die Bahn zwar ganz gut nach Westen und Süden, aber nur über Umwege nach Norden und Osten fahren konnte. Eine von Hamburg zur Verfügung gehaltene Eisenbahnfähre über den Köhlbrand hat aber seit langem nur noch dekorative Bedeutung: Die Bundesbahn verschmähte das komplizierte Übersetzen mit dem nostalgischen Steamer seit Jahren und rollte lieber über Umwege. Verlust der Tarifeinheit drohte.

1968 war es soweit. Die Planer konnten berechnen, wie man wirtschaftlicher hinüber kommt: oberhalb oder unterhalb des Wasserspiegels. Drei Verkehrsarten waren zu berücksichtigen: Bahn, Straße Zollinland, Straße Zollaussland. Freihäfen (und hier auch die Verbindung zwischen den Freihafenteilen) werden vereinfacht als

„Ausland“ oder „Zollaussland“ bezeichnet. Zollrechtlich handelt es sich um „Zollfreigebiete“. In einem Tunnel hätten alle drei Verkehrsarten eigene Röhren erfordert. Sie hätten alle gleichzeitig gebaut werden müssen; die zeitlich nicht verteilte Kostenlast hätte Stadt- und Bundessäckel erheblich getroffen. Damit nicht genug: Im Vergleich zur Brücke erfordert ein Tunnel das 1,5fache an Baukosten, eine längere Bauzeit und um 70 Prozent höhere Betriebs- und Unterhaltskosten! Statt in die (Tunnel)-Röhre blickte Hamburg nach oben und baute Brücken über den Köhlbrand: 1973 wurde die Kattwyk-Hubbrücke eröffnet, die zwischen Moorburg und Hohe Schaar für die Bundesbahn und den mitbenutzenden Kraftfahrzeugverkehr alles um mindestens 20 Kilometer einfacher macht. 1974 ist auch die Hochbrücke über den Köhlbrand fertig. Sie entstand aus einem Ideenwettbewerb, an dem sich fünf Gruppen deutscher und ausländischer Brückenbauunternehmen mit acht



1968 fiel die Entscheidung: Eine Brücke wird die Fähre (rechts) über den Köhlbrand ersetzen. Fünf Gruppen namhafter ausländischer und deutscher Brückenbauunternehmen beteiligten sich 1969 an einem Ideenwettbewerb. Sie legten acht Vorschläge vor (oben). Ausgewählt wurde der Entwurf einer stählernen Schrägseilbrücke (oben rechts das Modell), die mit 88 Seilen an zwei Pylonen aufgehängt ist. Im Mai 1970 wurde mit dem ersten Rammschlag die Arbeit aufgenommen.



Vorschlägen beteiligt hatten. Die eigentliche Strombrücke, das Kernstück des Gesamtbauwerks, ist 520 Meter lang und hat die Form einer stählernen Schrägseilbrücke, deren 17,6 Meter breiter, vierspuriger Fahrbahnträger mit 88 dicken Stahlseilen elastisch an den beiden großen Pylonen aufgehängt ist. Die Brücke schafft den mit rund 31 000 Kraftfahrzeugen pro Tag berechneten Verkehr „zollinländisch“ und „zollaussländisch“ gleichzeitig über vier Fahrspuren mit links. Und wenn der Verkehr weiterwächst, kann die Köhlbrandbrücke zum Beispiel rechts noch ein Pendant erhalten – nur für „Inländer“.

Es waren zwei Königs- kinder

Auf 150 Meter Höhe ausgefahren:
Der 1000-Tonnen-Autokran bei der
Montage eines Pylons. Unten: Die ersten
Sektionen des Überbaues sind ein-
gehängt.



Die Naht
zwischen den
neuen
Hafengebieten
und den
Industrieanlagen
im
„klassischen“
Hafenteil

Die liberale Vergangenheit Hamburgs kennt zwar keine Fürstenthrone, wohl aber „königliche Kaufleute“. Sie schufen den Anfang von etwas, das heute noch immer ein wesentliches Merkmal der Hansestadt ist: der weltumspannende Handel und in seiner Folge der Welthafen. Die Möglichkeiten des Hafens haben in wachsendem Umfang auch die Industrie nach Hamburg gebracht. Die Elbmetropole ist heute zugleich die nach dem Umsatz größte deutsche Industriestadt.

Soweit hafenabhängig, siedelte sich die Industrie zuerst in Wilhelmsburg und Harburg an. Im Zuge der Erschließung des Hafenindustriegbietes Süderelbe entwickelten sich diese „natürlichen Töchter“ des Hafens auch westlich des Köhlbrands. Hier entstand auch mit einer Gesamtfläche von 1,6 Millionen Quadratmetern – fast doppelt so groß wie Helgoland – der Terminal Burchardkai, der größte des Container-Zentrums am Waltershofer Hafen. Aber auch das „klassische“ östliche Hafenteil



Die Runway durchs Zollausland

gebiet veränderte sein Gesicht unter dem Einfluß neuzeitlicher Transport- und Umschlagverfahren im Seegüterverkehr. In gemeinsamer Planung von Stadt und Wirtschaft entstanden neue und leistungsfähige Umschlagsbetriebe auf den Kaizungen, die kompakt und rationell Hamburgs Ruf als schneller Hafen entsprechen.

Dieses „Hafenrevirement“ ist eine Folge der von der Bürgerschaft verabschiedeten Hafenordnung. Es werden zum Beispiel die auf Kaizungen ansässigen Betriebe zur Bildung von Kooperationsgemeinschaften angeregt, um eine gemeinsame rationelle Nutzung der Umschlagsanlagen zu erreichen. Aus gleichem Grund wechseln andere Betriebe ihren Standort. Wer heute durch den Hafen fährt, bemerkt fast überall die Veränderung in diesem gewaltigen Organismus. Der Hafen erlebte einen Investitionsboom wie nie zuvor.

Nur das, was Handel und Industrie wie eine Arterie mit Stoffwechselprodukten versorgt, trennte zugleich in hüben und drüben: Die Königskinder links und rechts vom Köhlbrand konnten zueinander nicht kommen. Das Wasser war zu tief. Nach Fertigstellung der Köhlbrandbrücke sind es vom Überseezentrum bei der Freihafen-Elbbrücke, der größten Stückgut-Verteilungsanlage der Welt, bis zum größten europäischen Container-Umschlagzentrum Waltershof nicht mehr als 15 Minuten glatte Fahrt. Und von Blohm & Voss bis zu den Hamburger Stahlwerken querab von Finkenwerder braucht man nicht länger.

Hamburger Nachbarn sind einander nähergekommen.

Ein ansehnliches Stück des hamburgischen Staatsgebiets ist für die Bundesfinanzverwaltung kein Inland. Auf zwei Arealen – zusammen neunmal so groß wie die Außenalster – können einkommende Waren zollfrei umgeschlagen, gelagert und verarbeitet werden: die Freihäfen von Steinwerder

und Waltershof. Durch den Brückenschlag über den Köhlbrand verschmelzen beide auch straßenverkehrsmäßig zu einer Einheit.

Einst war die „Freie“ und Hansestadt in ihrer Gesamtheit durch kaiserliches Privileg von Zollabgaben an das Reich befreit. Als Hamburg sich 1888 dem



Beispiel für wirtschaftliche Montageverfahren und Einsatz moderner Hilfsmittel der Fördertechnik: Der Zusammenbau des Versteifungsträgers. Aus 34 Großsektionen setzt sich das 520 Meter lange Herzstück des Bauwerks zusammen.

Verbindung des internen Hafenvverkehrs zwischen den Freihäfen beiderseits des Köhlbrands

deutschen Zollgebiet anschloß, war es aus mit der Großen Zoll-Freiheit. Übrig blieb nur eine kleine: Aus der Freihafen-Stadt Hamburg wurde eine Stadt mit Freihafen. Er entstand zuerst auf der Stadtseite der Elbe. Auf der Wandrahminsel wurde ein ganzer Stadtteil niedergelegt und an seiner Stelle die Speicherstadt gebaut, die man noch heute jenseits des Zollkanals etwa von der Katharinenkirche aus als geschlossene „Milieu-Insel“ bewundern kann. Mit dem Hafen – heute rund 100 Quadratkilometer groß und damit ein Siebtel des hamburgischen Staatsgebiets – wuchs auch der Freihafen, bis er kurz vorm ersten Weltkrieg durch Einbeziehung der Hafengruppe Waltershof den Köhlbrand „übersprang“ und so zweigeteilt wurde.

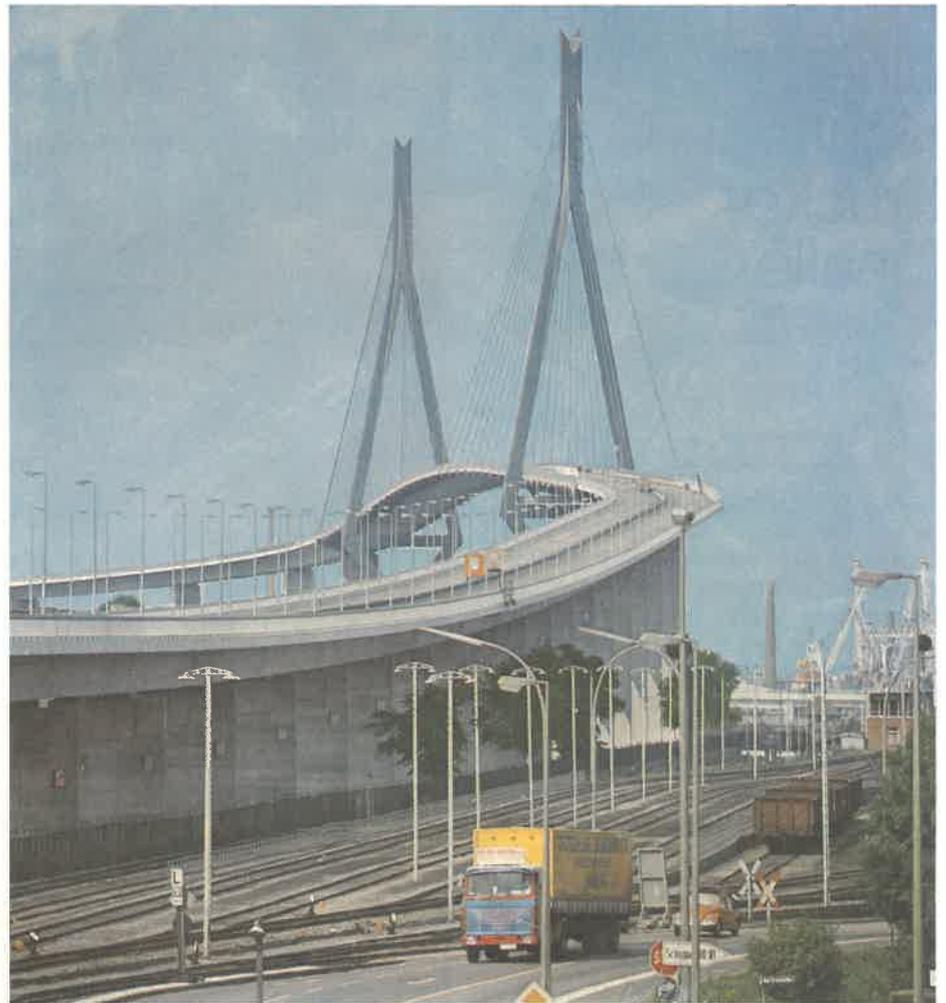
Der Freihafen hat wesentlich dazu beigetragen, Hamburgs internationalen Ruf als „schneller Hafen“ zu begründen. Laden und Löschen geschehen ohne Zollaufsicht und -formalitäten, die Kaischuppen der Umschlagbetriebe und Lagerhäuser müssen nicht zollamtlich verschlossen werden, und innerhalb des Freihafens können Waren per Waggon, Schute oder Lkw ohne jede Überwachung transportiert werden. Und auch beim Transitverkehr von Seeschiffbauch zu Seeschiffbauch greift der Zoll nicht ein, nicht einmal, wenn die Ware inzwischen im Freihafen umgepackt, be- oder verarbeitet wurde. Der Zoll bittet erst zur Kasse, wenn die Güter auf dem Weg ins Inland die Freihafengrenze passieren.

Bei der zollfreien Verarbeitung im Freihafen zeigen sich schon einige Unterschiede zwischen dem „klassischen“ östlichen Freihafenteil und dem neuen westlich des Köhlbrands. Im alten Teil darf unbeschränkt und frei von jeder Zollkontrolle Ware be- und verarbeitet werden – was dazu führte, daß sich zahlreiche Industrieunternehmen angesiedelt haben, die in- und ausländische Waren überwiegend für den Export verarbeiten. Im westlichen Freihafenteil darf nur die Wertindustrie ohne besondere Zulassung ausländische Waren be- und verarbeiten, während Be- und Verarbeitung zu anderen Zwecken an die Voraussetzung des aktiven Veredelungsverkehrs gebunden ist.

Hat also der östliche Freihafenteil die Geschichte und daraus resultierende Vorrechte für sich, so kann der westliche mit dem Waltershofer Container-

Zentrum locken, von dem aus die Bundesbahn mit dem Container-Zug „Delphin“ rund fünfzig Spezialbahnhöfe über Nacht anfährt. In unmittelbarer Nähe hat das zweite „Jahrhundert-Bauwerk“ auf dem Boden der Hansestadt seine südliche Mündung: der neue Elbtunnel im Zuge der Europastraße 3,

die hier – Teil der Westlichen Umgehung Hamburg – als Autobahn trassiert ist. Durch diesen direkten Anschluß an eine zweite Autobahn-Hinterlandverbindung erhält die Köhlbrandbrücke zusätzliche Bedeutung – auch für den Ferngüterverkehr „zu Lande“ aus dem östlichen Freihafenteil.



Diese Bedeutung hat die Bundesfinanzverwaltung dadurch stark gefördert, daß sie gleichzeitig mit dem Brückenbau am Westufer zwischen Brücke und Autobahnauffahrt ein neues leistungsfähiges Hauptzollamt errichtet hat.

Denn was an Gütern die Freihafengrenze passiert, unterliegt den jeweiligen Verzollungsbestimmungen. Lesen Sie bitte auf Seite 8, was sich die Bundesfinanzverwaltung aber als Erleichterung ausgedacht hat, damit die Köhlbrandbrücke für den Inlandverkehr eine Verbindung und keine Grenze ist.

Ein Teilstück der Stahlbrücke wird zur Montage eingeschwenkt. Bis zu 143 Tonnen wiegen die einzelnen Sektionen (oberes Bild). – Unten: Die westliche Abfahrt der Köhlbrandbrücke. Von hier aus führen die Straßen weiter zum Container-Zentrum oder zum Petroleumhafen. In der Mitte der Abfahrtschleife: Das neue Zollamt Waltersshof.

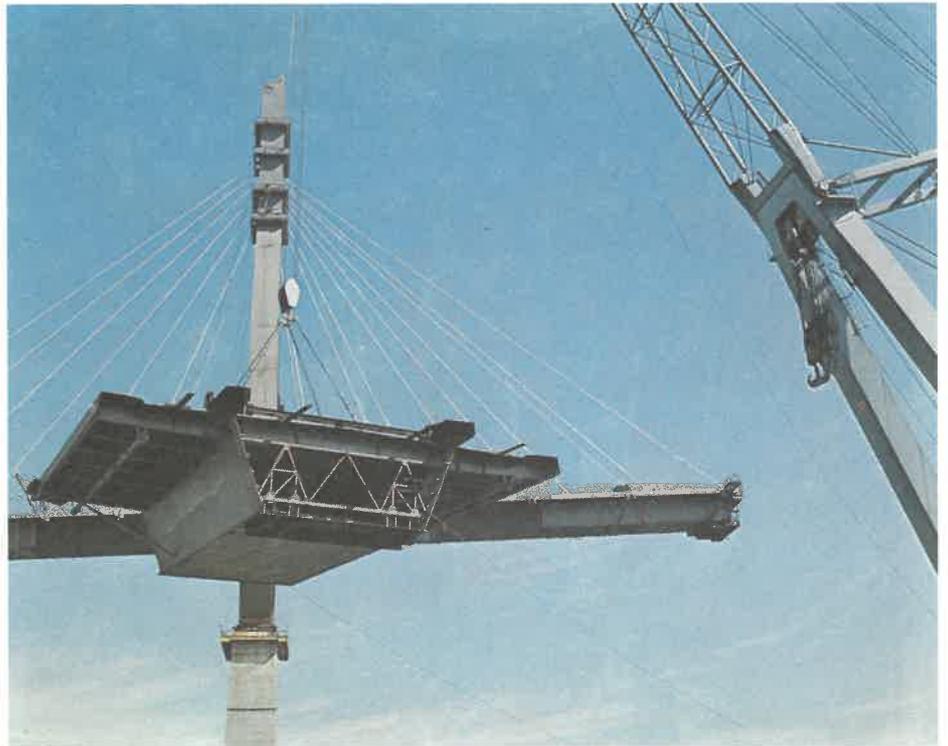
kann. Was durch Entgegenkommen der Finanzverwaltung dabei herauskam, ist erfreulich. Es ist schon vor Fertigstellung der Brücke in den Sprachschatz der Zollbeamten eingegangen: das vereinfachte „Köhlbrand-Verfahren“.

Wer mit einem beladenen Fahrzeug aus Richtung Wilhelmsburg (Harburg, Autobahn Lübeck usw.) kommt und über den Köhlbrand will, aber nicht in den westlichen Freihafenteil, der fährt bei der Zollstation Nippoldstraße beim Travehafen in das östliche Freihafengebiet ein. Auf die Brückenrampe kommt er dann über eine sogenannte „Inland“-Zufahrt, wo er zur Kontrolle einen Laufzettel der Zolldienststelle erhält. Nach der Brückenfahrt wird der Laufzettel beim Verlassen des Freihafengebiets am neuen Hauptzollamt Waltersshof abgefordert. Wer aus dem (inländischen) Hafenindustrialgebiet Süderelbe (Autobahn Kiel/Flensburg, Finkenwerder usw.) kommt, fährt mit einem Laufzettel über die Brücke und verläßt das Freihafengebiet bei der Zollstation Nippoldstraße. Keine weiteren Formalitäten.

Auf dem Laufzettel wird die Uhrzeit notiert. Daher weiß man am anderen Ende der Brückenrampe, wie lange ein Fahrzeug auf der Köhlbrandbrücke – auf ihr herrscht ohnehin Halteverbot – war. Durch diese Zeitkontrolle – und durch fünf auf der Brücke angebrachte Fernsehkameras – kann der Zoll feststellen, ob ‚unterwegs‘ etwa verbotenerweise umgeladen wurde.

Wer mit einem beladenen Fahrzeug nicht die beiden genannten Zollstationen passiert, sondern bei einem anderen Zolldurchgang in den Freihafen einfährt oder den Freihafen verläßt, muß weiterhin wie bisher die für Einfuhr und Ausfuhr geltenden Zollvorschriften erfüllen. Der Freihafeninterne Warenverkehr über die Köhlbrandbrücke wird über „Zollfreigebiet“-Zufahrten zur Brückenrampe ohne jede Formalität und Kontrolle abgewickelt.

Wer als Pendler, Tourist oder „nur so“ und ohne anmeldungspflichtige Waren durch den Freihafen hindurch und über den Köhlbrand hinweg fahren will, braucht nur die Stichprobenfrage der Zollbeamten nach zu verzollender Ware zu beantworten. Im übrigen hat er freie Fahrt. Der Hamburger Verkehrsverbund (HVV) will von der Veddel über die Köhlbrandbrücke nach Finkenwerder die Buslinie 151 einrichten.



Ein Hafen mit vielseitigem Anschluß

Lasten per Laster, Güterzug und Binnenschiff

Die Köhlbrandbrücke verbindet den zentralen Hafenteil mit der ebenfalls neuen, westlich um die City herumführenden Autobahn. Dadurch wird der Ladungszulauf zu den seegehenden Schiffen erheblich erleichtert: Im Süden hat diese westliche Umgehung Hamburgs Anschluß an die Autobahnen in Richtung Hannover und Bremen, nordwärts führt sie durch den neuen Elbtunnel nach Flensburg und Kiel.

Damit wurde die ohnehin günstige Lage der Hansestadt als Metropole der Nordregion für den Straßenverkehr weiter verbessert, auch im grenzüberschreitenden Frachtenverkehr. Der Ausbau des Hamburger Hafens sichert ihm seit langem verladende Kundschaft in Skandinavien und vielen Ostblockländern. Hamburg ist auch Österreichs Seehafen. Die Errichtung leistungsfähiger Großanlagen für den Stückgutumschlag und der rechtzeitige und großzügige Ausbau von Abfertigungsanlagen zum Beispiel für Containerschiffe der dritten Generation (mit 3000 Containern an Bord) und für RoRo-Schiffe, in deren Bauch die Ladung gleich mit dem Lastzug gefahren werden kann, haben den Hafen für unsere Partner jenseits der Grenzen immer attraktiver gemacht. Hamburg ist der größte Außen- und Transithandelsplatz der Bundesrepublik, und 1973 wurden Waren im Gesamtgewicht von nahezu 150 Millionen Tonnen umgeschlagen.

Was gut ist für Hamburg, das ist auch gut für die Bundesrepublik. Deshalb baut der Bund – mit finanzieller Beteiligung Hamburgs – die Westliche Umgehung Hamburg einschließlich des neuen Elbtunnels. Umgekehrt ist es bei der Köhlbrandüberquerung: Hier ist die Hansestadt Bauherr; rund 48 Prozent der Baukosten schießt der Bund zu.

Hamburg ist auch für die Bundesbahn nördlicher Knotenpunkt. Die Hansestadt ist voll angeschlossen an das elektrifizierte Streckennetz. Die Bundesbahn benutzt schon seit 1973 für ihre Fahrten zwischen den östlichen

und westlichen Hafenteilen die Kattwyk-Brücke. Wegen der verkürzten Entfernungen kann sie ihren Betrieb im Hafen seitdem wesentlich rationeller abwickeln. Diese kurz vor Harburg über die Süderelbe führende Hubbrücke – gemeinsam für Schiene und Straße – kann auf 54 Meter über den Wasserspiegel angehoben werden, um auch große Schiffe passieren zu lassen. In Verlängerung dieses Weges zu immer rationellerem Betrieb baut die Bundesbahn bei Maschen zur Zeit ihren größten Rangierbahnhof. 1976 wird der Betrieb aufgenommen; zwei Jahre später können hier täglich 11 000 Güterwaggons umgestellt und zu Zügen zusammengestellt werden.

Auch der dritte Verkehrsträger wird durch die zukunftssichernde Politik Hamburgs, die enge Zusammenarbeit mit den Nachbarländern einschließt, schon in naher Zukunft eine stark verbesserte Ausgangsposition in der Hansestadt vorfinden: die Binnenschifffahrt. In knapp zwei Jahren wird

1975 wird der Verkehr durch den neuen Elbtunnel rollen. Bild 1: Die Einfahrt in Othmarschen. Seit 1973 benutzt die Bundesbahn für Fahrten zwischen den Hafenteilen die Kattwyk-Brücke (2), 1976 wird sie den Rangierbahnhof Maschen (3) in Betrieb nehmen. Ebenfalls 1976 wird der Elbe-Seitenkanal (Bild 4: Schiffshebewerk Lüneburg) schiffbar sein.

der Elbe-Seitenkanal von Artlenburg bei Lauenburg bis Edelsbüttel bei Wolfsburg in voller Länge von 115,2 Kilometern schiffbar sein. Er verbindet Hamburg auf kürzestem Weg mit dem Mittellandkanal. Durch diesen Anschluß an das westdeutsche Binnenschiffahrtsnetz gewinnt der Hamburger Hafen seine angestammte Rolle als Binnenschiffahrtshafen zurück. Zwei Drittel der Kosten dieser künstlichen Wasserstraße mit Häfen (und neuen Arbeitsplätzen) für Lüneburg, Uelzen und Wittingen trägt der Bund. Ein Drittel des 1,3-Milliarden-Mark-Projekts, das bereits bis Lüneburg Wasser führt, kommt aus der Kasse der Hansestadt.

Rings um Hamburg herum entstehen auf den größten Baustellen der Bundesrepublik neue leistungsfähige Wege zu unseren Nachbarn. In Deutschland und Europa. Die blaue Brücke über den Köhlbrand liegt mitten darin, ein für jeden Bürger sichtbarer Beweis für Hamburgs „Politik der Elbe“.



Drehpunkt Nord

Hamburg macht Platz für die großen Pötte

Zwischen Elbmündung und Hafeneinfahrt spannt sich als gemeinsame Leistung Hamburgs und des Bundes die längste Radarkette der Welt: Hamburg empfängt seine maritimen Besucher gewissermaßen schon an der Gartentür, und geleitet sie sicher durch Nacht, Querverkehr und Nebel.

Und diese maritimen Besucher kommen in großer Zahl: rund 19 000 Schiffe im Jahr. Täglich laufen etwa 60 Seeschiffe die 42 seeschifftiefen Hafenbecken des Hamburger Hafens an oder nehmen Kurs elbabwärts. Zwischen 150 und 220 Seeschiffe aller Größen liegen Tag für Tag an den rund 42 000 Meter langen Kaimauern mit Abfertigungsanlagen für den modernen Seetransport. Hinzu kommen über 22 000 Meter Kaimauern an flußschifftiefem Wasser.

Fast 50 Prozent der Seeschiffe fahren Hamburg „im Abonnement“ an. Diese regelmäßigen Liniendienste – rund 700 Abfahrten monatlich – bieten der verladenden Wirtschaft, in Deutschland,

Europa und Übersee, die Terminalsicherheit eines Fahrplans. Nicht viele Häfen können ein so dichtes Liniennetz anbieten. Mit rund 300 monatlichen Liniendiensten nach europäischen Häfen und jeweils über hundert Abfahrten nach Amerika, Afrika und Asien braucht kein Verloader auf Verschiffung zu warten.

Die Radarkette ist nicht die einzige Orientierungshilfe. Hamburg bereitet auch ein hafeninternes Informationssystem vor: COMPASS – die „Computer-orientierte Methode für die Planung und Ablaufsteuerung in Seehäfen“. COMPASS wird den Transportweg innerhalb des Hafens festlegen, den Verbleib der Güter überwachen, zwischen den einzelnen Umschlagbetrieben koordinieren und schließlich die Unterlagen für die Seefrachtberechnung liefern. Weitere Elektronische Datenverarbeitungsanlagen speichern die Frachtdaten für jedes Schiff und können sie an dessen Zielhafen fernübertragen, lange bevor das

Schiff seinen Bestimmungsort erreicht. Eine Lkw-Leitstelle koordiniert den Vorlauf der Exportgüter auf der Straße nach Hamburg mit den Anforderungen des Umschlags.

Zum „Begrüßungskomitee“ der maritimen Besucher gehört auch der Kapitän von der Schulauer Schiffsbegrüßungsanlage „Willkommhöft“. Dazu gehören die rund 500 Lotsen und fast 13 000 Hafenarbeiter, von denen viele inzwischen zu Facharbeitern an Kränen, Containerbrücken und Gabelstaplern geworden sind. Dazu gehören die vielen hundert Firmen, die für den reibungslosen Ablauf im Hafen sorgen: die Kaibetriebe und Stauereien, die Lager- und Quartiersmannschaften, die Seehafenspediteure, Schiffsmakler und Ausrüstungsfirmen und die rund 100 in der Hansestadt ansässigen deutschen Seereedereien.

Aber der Hafen hört ja nicht dort auf, wo er für die meisten Bürger anfängt: bei den Landungsbrücken. Seine Nerven reichen weit in die Stadt hinein,



und viele der rund 950 000 Arbeitsplätze in Hamburg gäbe es ohne den Hafen nicht. Die rund 2000 Außenhandelsfirmen in der Hansestadt unterhalten Geschäftsbeziehungen zu jedem Land der Erde. Der Anteil des Hamburger Hafens an der Abwicklung des überseeischen Außenhandels der Bundesrepublik betrug 1973 knapp 30 Prozent des Gesamtwertes. Gleichzeitig wächst die Bedeutung des Europa-handels im Hamburger Außenhandels-Mix.

Für die in Hamburg arbeitenden Banken ist die Finanzierung von Außenhandels-geschäften ein sehr wichtiger Arbeitsbereich. Rund 150 Banken, darunter die größte deutsche Sparkasse, 35 Privatbanken und 13 Niederlassungen ausländischer Kreditinstitute sind in der Hansestadt ansässig, die nach New York auch größter Konsularplatz der Welt ist: 77 konsularische und weitere sechs amtliche ausländische Vertretungen beglaubigen in der Elbmetropole Exportdokumente und repräsentieren Wirtschaft und Kultur ihrer Heimatländer.

Die Hamburger Börse ist die älteste in Nordeuropa. Sie wurde 1558 gegründet. Neben der Allgemeinen lassen vor allem die verschiedenen Warenbörsen die Nähe des Hafens spüren. Die Hamburger Wertpapierbörse nimmt unter den deutschen Börsenplätzen den dritten Platz ein. Es gibt in der Hansestadt Spezialbörsen für das Lagerei- und Beförderungswesen und die einzige deutsche Versicherungsbörse.

Fast alle der rund 200 deutschen Seetransportversicherer sind an der Elbe vertreten; mit 143 Versicherungsunternehmen ist Hamburg Schwerpunkt der deutschen Versicherungswirtschaft. Zu den 26 ausländischen Versicherern gehört auch das einzige in der Bundesrepublik tätige sowjetische Unternehmen. Die Hamburger Handelskammer berät seit ihrem Gründungsjahr 1665 auch die „zur See handelnden Kaufleute“. Hamburg als „Drehpunkt Nord“ hat seinen maritimen Gästen seit jeher einen roten Teppich entgegengerollt: auf der Elbe, im Hafen und in der Stadt.

Was man als Spaziergänger entlang dem Elbufer täglich sehen kann: Die Pötte werden immer dicker. Auf Hafendeutsch: ein wachsendes Ladungsaufkommen wird durch weniger Schiffseinheiten befördert. Seit 1973 sind mit den Containerschiffen der Dritten Ge-

25. Oktober 1973: Ein 1000-Tonnen-Schwimmkran hängt die letzte der insgesamt 34 Sektionen der Stahlbrücke ein (Bild links unten). Danach wird auf dem Rohbau der Brücke Richtfest gefeiert. 58 Meter über dem Köhlbrand. 53 Meter liegen zwischen dem Wasser und der Unterkante der Brücke: Platz genug auch für die großen Schiffe (unten).



neration auch Stückgutschiffe in Fahrt gekommen, die eine Fahrwassertiefe von 13,5 Meter benötigen. Wieder haben Bund und Hamburg in die Hände gespuckt. Mit einem Kostenaufwand von rund 450 Millionen Mark wird die zur Zeit 12 Meter tiefe Fahrrinne von Hamburg bis zur Elbmündung vertieft und zugleich verbreitert. Ab 1977 werden auch Massengutschiffe über 100 000 Tonnen Tragfähigkeit ihre Ladung in den Hafen bringen können.

Kommen die überhaupt unter der neuen Köhlbrandbrücke hindurch? Klar. Erst bei Supertankern von 200 000 und 250 000 Tonnen, die zum Beispiel in Leerfahrt zur Öltankreinigungsanlage südlich der Brücke müssen, bevor sie bei einer Hamburger Reparaturwerft eindocken, kann wegen der Höhe der Aufbauten die lichte Durchfahrthöhe der Brücke von 53,8 Metern knapp werden. Aber die machen sich dann – wie inzwischen schon rund fünfzigmal geschehen – durch die für das Eindocken ohnehin erforderliche Aufnahme von Ballastwasser „ein bißchen kleiner“. Die auf Maßarbeit trainierten Hafenslotsen und Schlepperkapitäns, auf die der Hafen so stolz ist, fädeln die Riesen hindurch. Die Kapitäne der Landstraße können sich bei ihnen bedanken: Sie brauchen über die Brücke nicht steiler als 4 Prozent zu fahren.

Alle drei Sekunden ein Fahrzeug

Die Köhlbrandbrücke technisch und statistisch

Bau der Westrampe: Meter um Meter schiebt sich das Vorbaugerät von Pfeiler zu Pfeiler. – Unten: 3940 Meter lang ist das neue Bauwerk. Für dieses Straßenstück zwischen Travehafen und Anschluß Waltershof gilt das „vereinfachte Köhlbrand-Verfahren“ des Zolls.



Auf 75 Pfeilern und Widerlagern ruht das 3940 Meter lange Band der Fahrbahn. Auch diese Pfeiler haben wieder Füße: insgesamt 1700 Pfähle. Das gesamte Bauwerk mußte auf Pfählen gegründet werden, weil es tragfähige Bodenschichten im Bereich der Brücke erst in 15 bis 20 Metern Tiefe gibt. Dort unten fanden Geologen in „pleistozänen Sanden“ die gewünschten Eigenschaften. Die Pfähle reichen rund 18 Meter tief. Jeder der beiden Pylon-Pfeiler steht sicher auf 48 Beton-Großbohrpfählen, jeder 1,30 Meter dick.



Das Herzstück des Bauwerks, die 520 Meter lange, vierspurige Stahlbrücke über den Köhlbrand, ist an 88 patentverschlossenen Stahlseilen (400 t) elastisch aufgehängt. Die dünnste Trosse hat einen Durchmesser von 54 mm, die stärkste mißt 104 mm. Gewaltige Lasten werden hier aufgefangen: Eigengewicht der Brücke, Gewicht der Fahrzeuge und der Winddruck. Am stärksten Seil allein hängt eine Last von 450 Tonnen. Das sind 128 Birka-Einheiten: „Birka“ ist die 3,5 Tonnen schwere Elefanten-Dame bei Hagenbeck. Eingebaute und speziell für diese Brücke entwickelte Druckmeßkörper überwachen ständig die Seilkräfte.



Die Ostrampe (1896,5 m) wurde mit freitragender Vorbaurüstung errichtet. Geschwindigkeit: 50 Meter in 14 Tagen. Für die Westrampe (1048 m) wurde ein Vorbaugerät eingesetzt, mit dem – von einem Pfeiler symmetrisch in beide Richtungen – jeweils zwei 10-m-Abschnitte gleichzeitig betoniert wurden. Geschwindigkeit: 70 Meter in sechs Wochen.

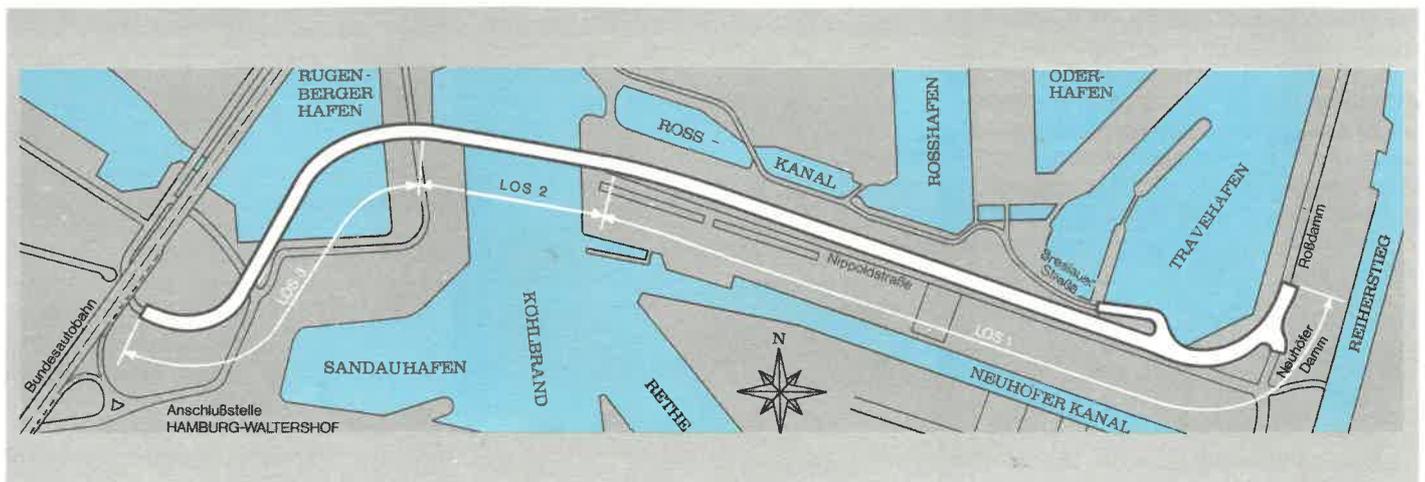
Mit einem Schritt von 50 Zentimetern ging Hamburgs Wirtschaftssenator Helmuth Kern am Donnerstag, dem 25. Oktober 1973, als erster trockenen Fußes über den Köhlbrand. Es war Richtfest: Die von Osten und Westen kommenden Brückenteile hatten sich bis auf einen halben Meter genähert. Dieser Schritt war übrigens für den Senator nicht billig: Mit zehn Silbermünzen mußte er ihn sich „erkaufen“. Dafür polierte ihm nach altem Brauch Polier Alfred Heckers auch die Schuhe. Künftige Benutzer müssen keinen Brückenzoll entrichten, dafür aber für ihre Schuhe selber sorgen.



Spektakulärstes Ereignis: Die Montage der beiden Stahlpylone. Ein 1000-Tonnen-Autokran war dazu erforderlich – einer der größten Europas: Auf 203 Meter Höhe kann sein Ausleger ausgefahren werden. Tophöhe beim Einschwenken an der Köhlbrandbrücke: 150 Meter. Jeder Pylon war in zwölf Einzelteilen („Schüsse“ sagen die Stahlbauer) vorgefertigt, darunter solche mit 110 Tonnen Gewicht. In sechs Tagen (60 Arbeitsstunden) und bei Windstärken bis 8 und 9 wurden die Teile eingeschwenkt. Millimetergenau.



Im Windkanal der Technischen Universität München tobte ein Orkan um das Modell der Köhlbrandbrücke. Wissenschaftler untersuchten die Windbeeinflussung. Ergebnis: Die Brücke hält dem stärksten Sturm stand. Umfangreiche Messungen „life“ haben das Windkanalergebnis inzwischen bestätigt. Durch die Art der Brückenkonstruktion werden selbst die für das Bauwerk harmlosen Resonanzschwin-



gungen gebremst, die bei gleichmäßigem Wind auftreten können.

□ Praktischer Maxi-Test: Vor Freigabe der Brücke testeten 58 kiesbeladene Lkw im Gesamtgewicht von 2300 Tonnen in nächtlichem Geleitzug das Schwingungsverhalten der Köhlbrandbrücke. Die Brücke hielt, was die Statiker versprochen hatten.

□ Das „Verkehrsaufkommen“ der Köhlbrandbrücke haben die Experten mit täglich 31 000 Fahrzeugen berechnet. Das sind alle drei Sekunden ein Fahrzeug, etwa alle elf Sekunden eines auf jeder der vier Fahrbahnen. Aus den rund 1300 Fahrzeugen pro Stunde werden im Monat etwa 930 000 – immerhin fast eine Million. Die bisherige Fährschiffahrt hätte dazu – statistisch – 155 Tage benötigt. Fünf Monate und eine Woche.

□ Die Brücke ist keine Rennstrecke: Die Geschwindigkeitsbeschränkung auf 50

Stundenkilometer ist zugleich eine der Maßnahmen, den Kraftfahrer vor Windeinfluß zu schützen. Auch durch den sanften Anstieg (4%) und nachts beleuchtete Windsäcke wird der Fahrer auf die luftigen Verhältnisse 58,5 Meter über dem Köhlbrand vorbereitet. Auf der Brücke besteht Halteverbot; das Brückengeländer ist mit enger Sprossenteilung versehen, die wie eine Jalousie wirkt. Nachts sorgen 266 Lampen auf acht Meter hohen Masten für blendungsfreie Ausleuchtung der Fahrbahn.

□ Die entscheidenden Daten: 1969 Ausschreibung des Modellwettbewerbs, 1970 Auftragserteilung. Am 8. Mai 1970 beginnt mit dem ersten Rammschlag (Senator Kern) die Arbeit. Am 25. Oktober 1973 ist Richtfest. Am 20./21. September 1974 feiert Hamburg mit einem Volksfest auf der Brücke die Fertigstellung. Und am 23. September 1974, pünktlich ab 6.00 Uhr, heißt es: Freie Fahrt über den Köhlbrand.

Herausgeber:

Staatliche Pressestelle
in Zusammenarbeit mit der
Behörde für Wirtschaft und Verkehr,
Hamburg.

Redaktion:

Hansen Public Relations, Hamburg

Gestaltung:

Hansen + Medina, Hamburg.

Fotos:

Michael Bässler (2),
Bohne-Bremen (1),
Wulf Brackrock (1),
Ernst Drossert (3),
Michael Engler (6),
Hanseatische Luftfoto GmbH (4),
Hans Meyer-Veden (6),
Strom- und Hafensbau (2).

Luftaufnahmen:

Freigegeben vom Luftamt Hamburg.

Karten:

Hamburg-Information (1),
Strom- und Hafensbau (1).

Druck:

Krögers Buch- und
Verlagsdruckerei, Hamburg.

Die Arbeitsgemeinschaft

Köhlbrandbrücke:

Philipp Holzmann AG;
Beton- und Monierbau AG;
Polensky & Zöllner;
Siemens Bauunion GmbH;
Rhein Stahl AG;
Hein, Lehmann AG;
Carl Spaeter GmbH.

Fahrbahnbeläge:

Deutsche Asphalt GmbH;
Malchow GmbH.

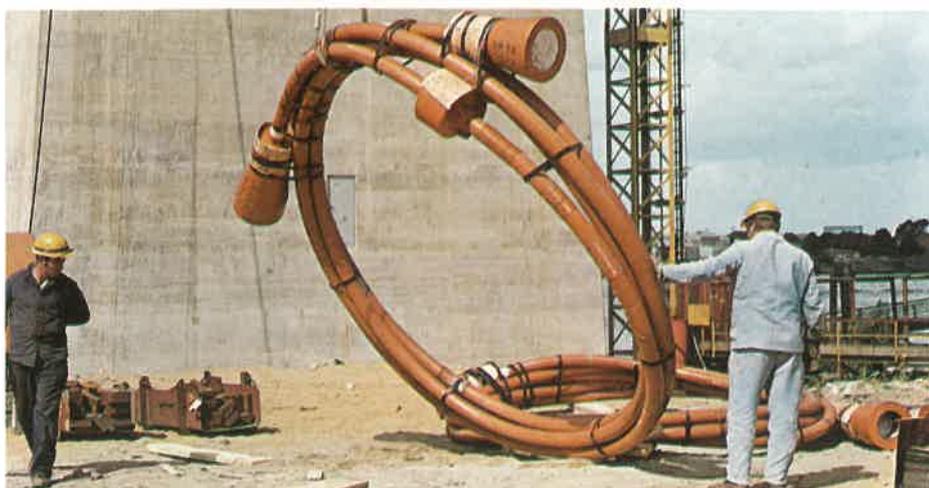
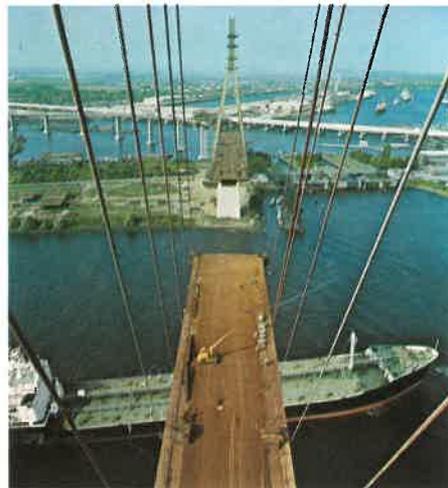
Korrosionsschutz:

Dreier-Werk GmbH.

Bauleitung in der

**Behörde für Wirtschaft und Verkehr,
Strom- und Hafensbau:**

Baudirektor Rudolf Schwab.



**Die Brücke wächst zusammen:
Hoch über dem Köhlbrand
wird Präzisionsarbeit ge-
leistet. Einschwenken,
verschweißen, verschrauben –
dann werden die dicken
Stahlseile eingebaut.
Bis zu 450 Tonnen Last hängt
an einem solchen Seil (unten).**

Hamburgs neuer Weg
über den Köhlbrand:

Die Brücke

Westliche Umgehung Hamburg