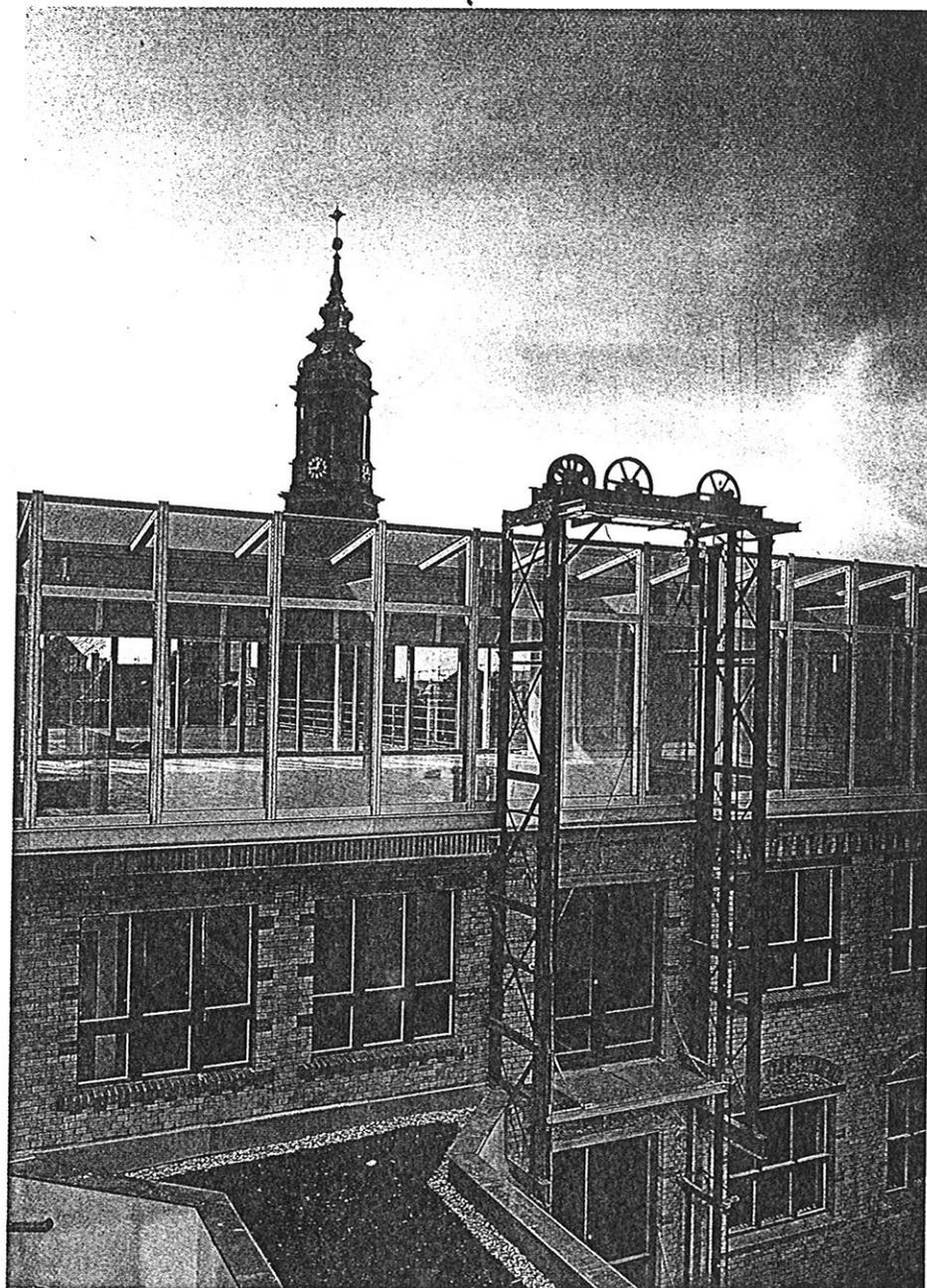


bausubstanz

11-12/97



UMNUTZUNG

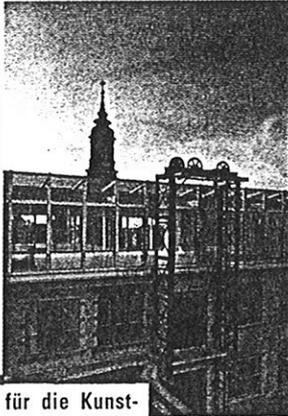
Kunst im Industriebestand: ZKM Karlsruhe, Sammlung Hoffmann
Berlin, Design Zentrum NRW Essen, dokumenta X Kassel

BETONSANIERUNG

Realkalisierung von Sichtbetonbauten
Sanierung der Heilig Kreuz Kirche in Mainz

11-12/97

FOTO: JENS WILLEBRAND, KÖLN



Bei den Räumen für die Kunstsammlung Hoffmann in Berlin handelt es sich um eine ehemalige Gerätefabrik. Alt und neu, introvertiert und extrovertiert, geschlossen und offen werden einander gegenübergestellt (S. 16)

AKTUELL

- 8 Zur Nutzung des Briefzentrums München
Von Maria-Isabel Kiefer

ARCHITEKTUR

- 10 Umnutzung einer Munitionsfabrik in Karlsruhe zum ZKM
Architekten: Schweger + Partner
- 16 Umbau einer Gerätefabrik in Berlin für die Sammlung Hoffmann
Architekten: Becker Gewers Kühn & Kühn
- 20 Umbau des Kesselhauses der Zeche Zollverein zum Design Zentrum NRW
Architekten: Foster and Partners mit Böll und Krabel
- 24 Zum Umbau des Südflügels des Kasseler Hauptbahnhofs und des Fridericianums
Architekten: Christian Jabornegg und András Pálffy

ESSAY UND PORTRÄT

- 28 Vom Umgang mit bestehenden Industriebauten
Von Artur Mandler
- 30 Die erweiterte Nutzung infrastruktureller Bauwerke in den Niederlanden
Von Tobias Woldendorp und Michaël Defuster

RECHT

- 38 Rechts-Forum - Gerichtsurteilsammlung mit Praxis-Tips, Teil 9
Von Friedrich-Karl Scholtissek

BETONSANIERUNG

- 42 Realkalisieren von Sichtbetonbauten
Von Hans Joachim Badzong
- 44 Sanierungsmaßnahmen an der Heilig Kreuz Kirche in Mainz
Von Hanns-Jürgen Pohl

KONTORVERS

- 46 Fugenabdichtung und Hohlraumverfüllung mit Kunststoffen
Von Karl Heinz Fingerling und Helmut Künzel

SANIERUNGSFEHLER

- 50 Steil-schwarz-naß - Sanierungsfehlersammlung, Nr. 5
Von Michael Probst

PROBLEMLÖSUNG

- 52 Sanierung der Sternbrücke in Weimar und der Primstalbrücke in Nonnweiler
- 54 Umnutzung eines U-Bahn-Schachtes für den »Kunstbau Lenbachhaus«
- 56 Kombinierte Verkehrs- und Instandsetzungssicherheit
- 58 Feinstzementinjektion am Stauwehr in Forbach

EDV

- 62 Der Einsatz von CAD bei der Umnutzung des Wasserturms in Gräfrat
Von Hildegard Wägner

RUBRIKEN

- 5 Editorial
- 6 Magazin
- 35 Weiterbildungskalender
- 40 Bücher und Broschüren
- 59 EDV
- 64 Produktinformationen
- 66 Planer und Autoren
- 66 Impressum

NEUE WEGE

Die erweiterte Nutzung infrastruktureller Bauwerke in den Niederlanden

Von Tobias Woldendorp und Michaël Defuster

In einem kleinen und überfüllten Land wie den Niederlanden sind Räume ein knappes Gut, mit dem, obwohl nicht immer sorgfältig, aber doch durchgängig sparsam umgegangen wird. Traditionell steht es unter der strengen Kontrolle nationaler und regionaler Behörden, die zusammen für die Verteilung des Raumes und die Konsequenzen für die Infrastruktur verantwortlich sind. Daneben haben die Gemeinden seit alters eine große Autonomie, was das Einrichten und Bebauen dieses Raumes betrifft, was sich nicht immer günstig für den Zusammenhang des städtischen Raumes auswirkte.

VERGRÖßERUNG DES MASZSTABS

Inzwischen hat sich die Situation geändert. Durch die fortschreitende europäische Integration sind sich Planer und Politiker bewußt geworden, daß die Niederlande als europäische Region gestaltet werden müssen, um nicht ein entlegener Winkel des alten Kontinents zu werden. Unter dem Motto »Nederland Distributieland« finden mit Bezug auf die Haupthäfen Rotterdam und Schiphol schon seit einiger Zeit große infrastrukturelle Veränderungen statt, die zum Ziel haben, die Verbindungen mit dem Rest Europas und der Welt zu intensivieren.

Gleichzeitig besteht die Tendenz, städtische Ballungsgebiete wie Amsterdam, Rotterdam, Den Haag und Utrecht als Stadtkreise zu behandeln, so daß die Raumplanung der Gebiete zentraler als bislang koordiniert werden kann. Bei dieser Vergrößerung des Maßstabs fällt auf, daß Elemente wie Brücken, Bahnlinien, Straßen und wasserbauliche Anlagen, die vorher als mehr oder weniger selbständige

Teile der Infrastruktur betrachtet wurden, in zunehmendem Maße in städtische Entwürfe integriert werden.

DIE NIEDERLÄNDISCHEN »GROSSPROJEKTE«

Obwohl in den Niederlanden durch die Polder die verschiedenen Disziplinen schon immer stark miteinander verwoben waren, fließen gegenwärtig Raumordnung, Städtebau, Infrastruktur und Architektur mehr als je ineinander. Dies zeigt sich am deutlichsten bei den »Großprojekten«, die an verschiedenen Orten des Landes ihre Spuren hinterlassen. Es betrifft Entwürfe für städtische Gebiete mit zahlreichen Elementen, die nicht mehr autonom sind. Sie können nur innerhalb des großen Komplexes auf ihren Wert hin beurteilt werden.

In Rotterdam entsteht in einem ehemaligen Hafengebiet ein völlig neuer Stadtteil, der »Kop van Zuid«. Die Erasmusbrücke des Architektenbüros van Berkel en Bos formt eine feenhafte Verbindung zwischen alter und neuer Stadt.

In Den Haag werden nach dem Rekonstruktionsplan des spanischen Architekten Joan Busquets für die Haager Innenstadt entlang und über der Utrechtse Baan, einer seit Jahren bestehenden tiefergelegten Straße, mehr als 60.000 m² für Büros, Wohnungen und Geschäfte gebaut. Auffällig schön ist ein Gebäude von Mels Crouwel (Architektenbüro Benthem Crouwel Architecten, Amsterdam) auf dem Kopf des Tunnels.

In Amsterdam entsteht rings um das riesenhafte Ajax-Stadion und Transfe-

rium (es bietet die Möglichkeit, vom Auto auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen) ein neues Zentralgebiet für das Büroviertel Zuid-Oost. Der Plan wurde von dem Büro de Architecten Cie aus Amsterdam zusammen mit der Gemeinde entworfen.

Die drei genannten großangelegten Projekte haben gemeinsam, daß infrastrukturelle Bauwerke den Kern des Entwurfs formen.

DOPPELTER GEBRAUCH

Die neue Bedeutung, die der Infrastruktur in der Planungswelt zuerkannt wird, wirkt sich auch auf (kleinere) Projekte aus, die das Ziel haben, die alten Innenstädte zu verdichten und zu rekonstruieren.

Zum Beispiel Amsterdam:

Die Amsterdamer Grachten gehören zum morphologischen Stadtaufbau des Mittelalters und der frühen Renaissance; die schmalen Wege und Kanäle formen ein logisches Ganzes in der Urform einer konzentrischen Parzellierung der befestigten Stadt. In den Sechzigern und Siebzigern dieses Jahrhunderts fielen markante Teile der alten Stadt dem neuen Wohlstand zum Opfer und unter dem Deckmantel des Fortschritts setzte eine Maßstabvergrößerung ein. Der Verkehr erhielt viel Raum, weil die Gestalter die Infrastruktur als autonom und unabhängig von der Morphologie ansahen.

Im Streit um den knappen städtischen Raum verlegte sich die Gemeinde auf das Umwandeln bestehender Bauwer-

Trotz der ausgefallenen Form ist New Metropolis kein Solitär, sondern perfekt in die bestehende Stadtstruktur integriert

ke. Das hat im Sommer zwei architektonische Glanzstücke hervorgebracht, die durch ihre Kühnheit den großangelegten Eingriffen der Vergangenheit eine neue, menschliche Dimension verleihen.

Es handelt sich dabei einerseits um ein Technologiemuseum von Renzo Piano oberhalb einer Tunnelleinfahrt und andererseits um Atelierräume und Kleinbetriebe zusammen mit einem Parkhaus unterhalb des Bogens eines gemauerten Bahndamms. Die Pläne stammen vom Architekturbüro Zeinstra, Ploeg, van der Waals (Amsterdam). Durch diese zweite Bauwerkbestimmung wird die Stadt mit Gebieten bereichert, in denen man sich gerne aufhält, während es früher Orte waren, die man nachts besser meiden sollte.

NEW METROPOLIS

New Metropolis, das Science & Technologycenter, ist ein Museum für Kinder und Technik, das Renzo Piano auf die häßliche Eingangskonstruktion des Tunnels unter dem IJ setzte, der das Zentrum mit dem Norden Amsterdams und Hollands verbindet. Das hat mit der neuen Rolle, die die Stadtverwaltung diesem verlorenen Gebiet geben wollte, zu tun. Schon 1985 beschlossen die Stadtbauer die Realisation eines Wissenschaftsmuseums am Oosterdok. 1990 wurde Renzo Piano beauftragt, neben dem Schiffahrtsmuseum einen anderen großen Publikumsmagneten an der Wasserfront zu entwerfen. Und nun liegt New Metropolis dort. Wie ein Schiff taucht es aus dem Oosterdok auf. Mit seinen kupferbeschlagenen Seitenfassaden zieht es die ganze Aufmerksamkeit auf

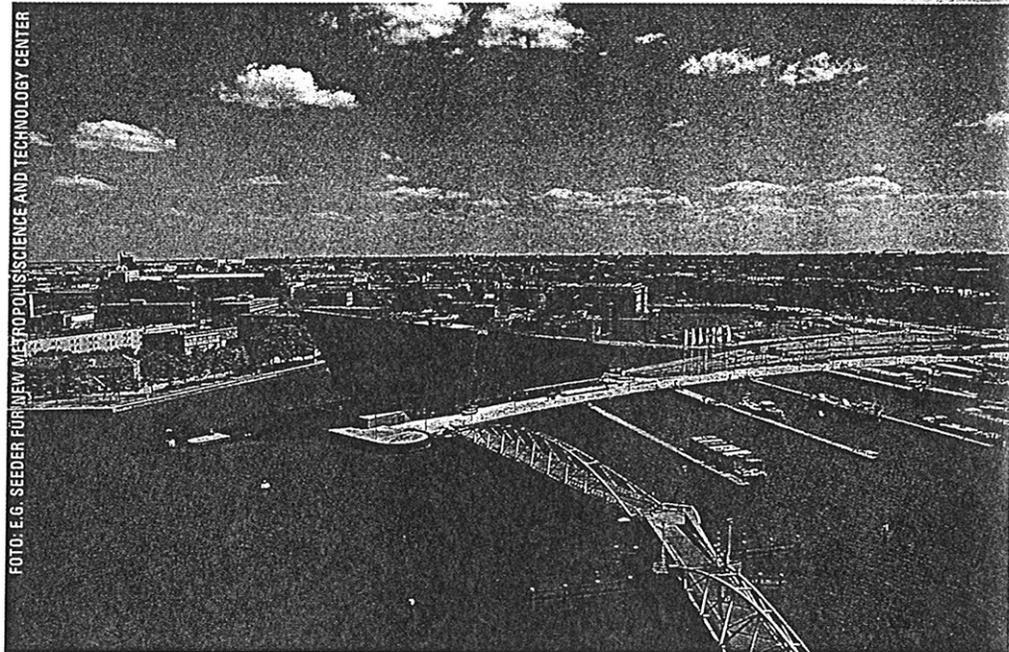


FOTO: E.G. SEEDER FOR NEW METROPOLIS SCIENCE AND TECHNOLOGY CENTER

sich und läßt die beiden nahegelegenen Boote, nämlich ein kitschiges Chinarestaurant und ein klinisches Hotelboot, verschwinden.

Die Kupferplatten haben sich sofort grünlich verfärbt, wodurch sich New Metropolis gut in die Umgebung von Luft und Wasser fügt. Der Unterbau aus Backsteinen sorgt für die Verankerung mit dem Tunnel; dieser Materialgebrauch stellt auch eine Verbindung zur Backsteinkultur der alten Innenstadt her. Im Erdgeschoß befinden sich die Räume für das Publikum; die gesamte Etage ist verglast. Innen im Sciencecenter findet man eine geräumige und verspielt erscheinende Architektur; und doch bleibt das Schönste das Verhältnis zwischen Gebäude und Umgebung.

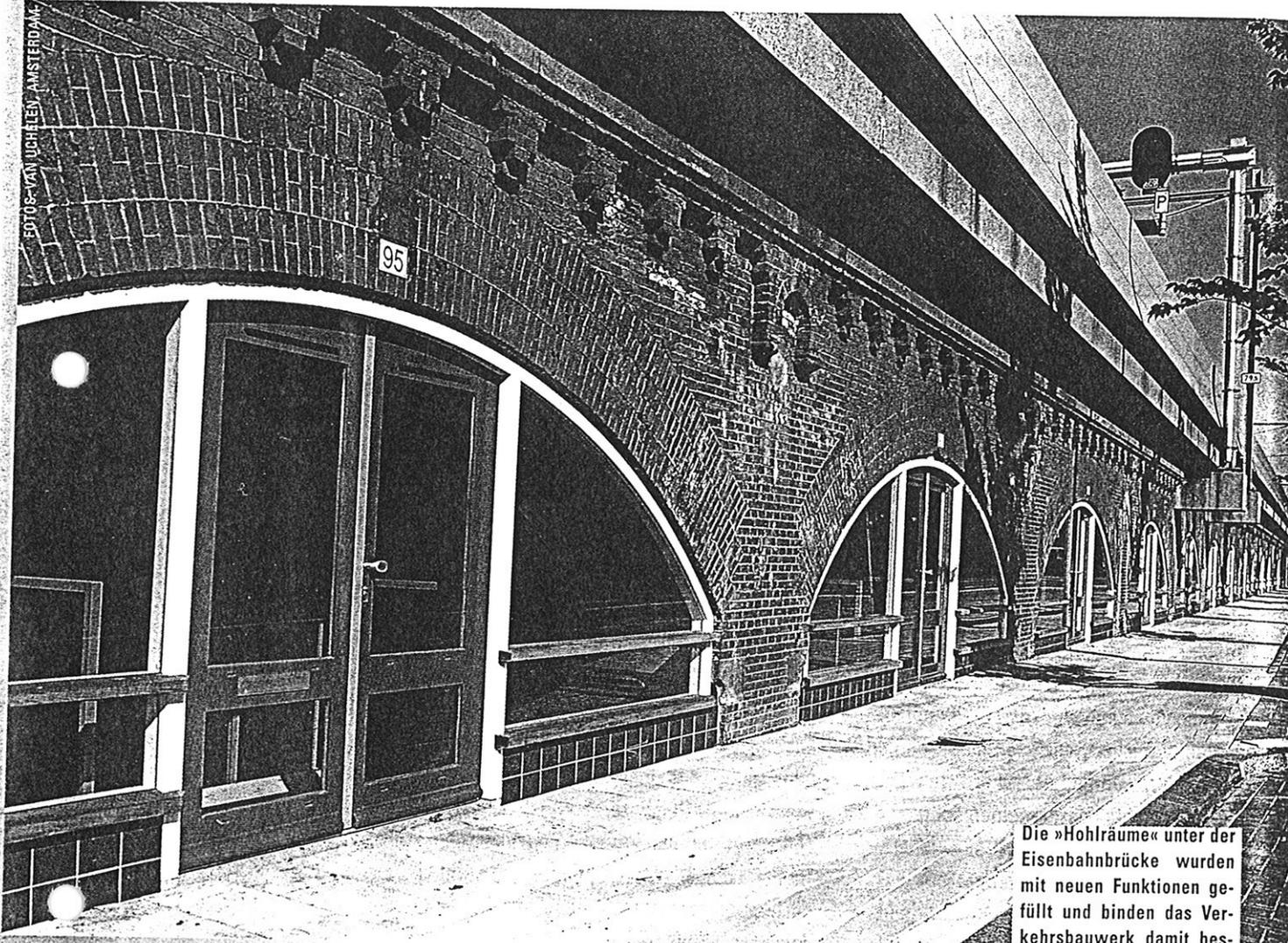
Während der Tunnel sich in die Tiefe bohrt, steigt das Gebäude aus dem Tunnel auf. Ein prächtiger Stadtplatz ist dadurch entstanden, bestehend aus großen Betonstufen, der über rund 50 Meter leicht ansteigt. Wenn man nach oben läuft und sich am Ende umdreht, überblickt man in einer Höhe von dreißig Metern den Grachtengürtel - ein Ausblick, den man nirgends sonst in Amsterdam hat. Wieder einmal

wurde mit der Realisation dieses Gebäudes bewiesen, daß Architektur für sich beurteilt werden kann, daß aber auch der Erlebniswert für die städtische Landschaft über den Mehrwert eines neuen Gebäudes für die Stadt entscheidet. New Metropolis hat diesen Mehrwert.

ZEINSTR, PLOEG, VAN DER WAALS

Ein zweites Beispiel für das planerische Aufgreifen einer dominanten, aber verwahrlosten Infrastruktur in der Stadt ist die Neubestimmung des sogenannten Bogens an den Haarlemmerhouttuinen. Dort liegt parallel zur Ausfallstraße eine Eisenbahnüberführung, deren gemauerter Teil aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts stammt. Das sich über eine Länge von rund 500 Meter ausstreckende Bauwerk schirmt die dahinter liegenden Inseln Prinseneiland und Bickerseiland von der Innenstadt ab. Im räumlichen Sinne durch den doppelten Eisenbahndamm und die Ausfallstraße; im funktionalen Sinn, da eine Innenstraße zwischen den Dämmen sich mit Garagen und Lagerräumen außer als Filmkulisse vor allem als Nische für Kleinkriminelle eignete, die dort ihren Geschäften nachgingen. Die Architektin Anke Zeinstra des Architekturbüros van der Waals/Zeinstra und

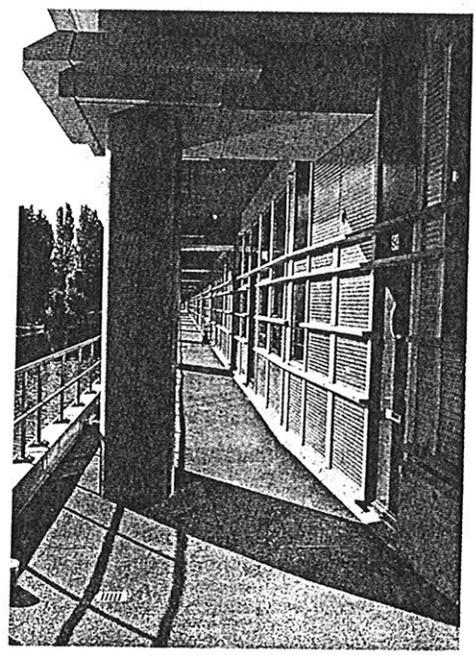
PHOTO: VAN UCHTELEN, AMSTERDAM



Die »Hohlräume« unter der Eisenbahnbrücke wurden mit neuen Funktionen gefüllt und binden das Verkehrsbauprodukt damit besser an seine Umgebung an

Tijmen Ploeg, hatten in der Vergangenheit die geplante Verbreiterung der Überführung kritisch beobachtet. Die niederländische Eisenbahn wollte die Innenstraße beibehalten und in die schmale Eilandsgracht eine neue Überführung auf Pfählen bauen. Beide Architektenbüros wurden wegen ihrer kritischen Haltung und der guten alternativen Ideen mehr und mehr ins Projekt miteinbezogen. Schließlich bekamen sie von der Wohnungsbauvereinigung »Het Oosten« den Auftrag, auf Grund ihrer Vorstellungen von einer Neubestimmung der Infrastruktur einen Plan für Kleinbetriebe und ein Parkhaus zu entwerfen. Zu diesem Zweck wurde das Architektenbüro Zeinstra, Ploeg, van der Waals gegründet, um an der technisch

schwierigen, aber aufregenden Aufgabe zu arbeiten. Die Vorgaben waren nicht leicht: Die niederländische Eisenbahn stellte hohe Anforderungen an Brand- und Schallschutz. Eigentlich hatte sie lange Zeit kein Interesse an einer Umnutzung gezeigt, da sie befürchtete, keine Kontrolle mehr ausüben zu können (Explosionsgefahr!). Aber die Gemeinde, die gerne den Raum für Betriebe vergrößert haben wollte und die ambitionierte Baugesellschaft »Het Oosten« setzten sich durch. Es entstanden Räume mit minimalen Mietpreisen, in die nun Ateliers, kunsthandwerkliche Betriebe und Büros mit kreativen Aktivitäten nach und nach einziehen können. Ein überraschendes Resultat!



EINE LIAISON ZWISCHEN KREATIVITÄT UND INFRASTRUKTUR

Das Konzept des Bogens, aufgezeigt anhand des im Juli 1997 abgeschlossenen ersten Bauabschnitts, zeichnet sich durch Einfachheit aus. Auf der Nordseite wurde entlang der Eilandsgracht ein etwa 300 Meter langer, über dem Wasser schwebender Laufsteg entworfen, an dem die 70 Einheiten anliegen (in der Größe variierend von 60 bis 350 m²).

Architektin Anke Zeinstra: »Wir haben das Horizontale und die Bewegung des Viadukts gesucht und deshalb die große Glasfront mit Western Red Cedar aufgeteilt und die liegenden Teile hervorstehen lassen.« Eine Täfelung aus Aluminiumplatten unterstützt die Leichtigkeit der Konstruktion. Außen wird die Fassade von teils versenkten Lampen angeleuchtet, so daß das Gebäude auch nachts einen bescheidenen Horizont formt.

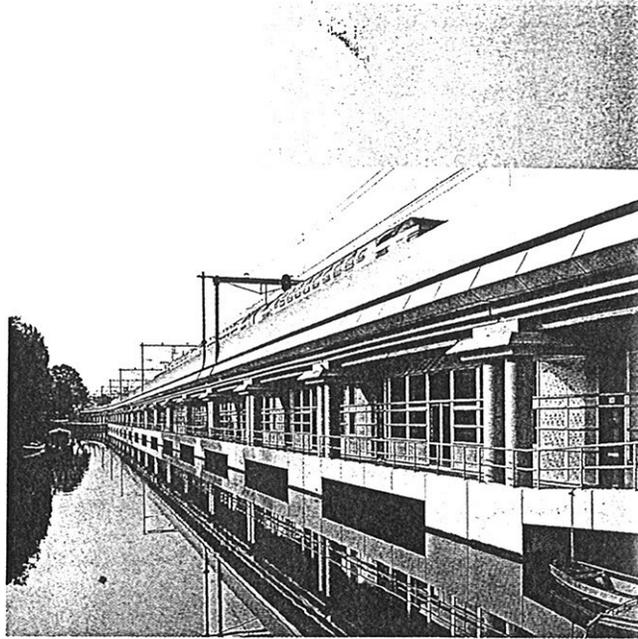
Innen konnte die Geräuschbelastung der oberhalb vorbeidonnenden Züge stark reduziert und die zweistündige Feuerbeständigkeit dadurch erreicht werden, daß die Konstruktion des Innenausbau (betonsteinerne Wände und Betonböden) keinen Kontakt zum Viadukt hat. Hinter den 60 m² großen Ateliers befindet sich ein langes Parkhaus mit 50 Stellplätzen für die Bewohner. Die Ateliers haben zwei verschiedene Deckenhöhen, die sich durch die Forderung der Eisenbahner ergaben, mindestens einmal jährlich die Auflager inspizieren zu können. Dafür mußten im Abstand von etwa 14 Meter vorgefertigte Viadukte eingelassen werden, die zu einer regelmäßig wiederkehrenden Deckenabhängung führten. Die Architekten haben diese niedrige Decken-

höhe für die Naßzellen der Ateliers genutzt. Zudem war dies nach Zeinstra der Anlaß, mit dem Innenmaß der Ateliers zu spielen; zehn Meter in der Breite, sechs Meter in der Tiefe und fast dreieinhalb Meter in der Höhe haben zu einem optimalen, einseitigen Lichteinfall geführt.

Auf der Straßenseite liegen die Räume der Kleinbetriebe (ebenfalls etwa 60 m² groß) innerhalb der alten gemauerten Bögen. Nur sind hier die Tiefe und Breite im Vergleich zu den Ateliers umgedreht. Die breiten Bögen sorgen für Tageslicht und der vertiefte Boden begünstigt den Lichteinfall zusätzlich. Die authentisch gewölbten Decken sorgen automatisch für eine handwerkliche Sphäre. Die Betriebsräume können hier um weitere Einheiten vergrößert werden. Vor den stets wiederkehrenden bogenförmigen Fenstern verläuft ein breiter Bürgersteig, der Abstand zur verkehrsreichen Straße schafft und zum Spazieren einlädt.

Mit der Wiederbelebung des Bogens ist die räumliche Abgrenzung der Inseln nicht aufgehoben, aber funktional betrachtet wird das Bogenprojekt eine kulturelle Vermittlung zwischen dem belebten Haarlemerviertel und den westlichen Inseln am IJ werden.

Nicht allein im großen Maßstab kann die Infrastruktur als Basis für neue Stadtstrukturen dienen, auch am Rand der Amsterdamer Innenstadt sind Proben eines hoffnungsvollen Könnens zu bewundern.



Aus dem Niederländischen übersetzt von
Marinus Pütz

New Metropolis:

Bauherr:

Stichting Nationaal centrum voor wetenschap en technologie

Planung:

Renzo Piano, Genua

De Bogen:

Bauherr: Woningcorporatie Het Oosten, Amsterdam

Planung: Zeinstra, Ploeg, van der Waals,

Architekten, Amsterdam

Literatur:

[1] *Architecture in the Netherlands (Architectuurjaarboek 1996-1997) NAI uitgevers, Rotterdam*

[2] *Impuls: het nieuwe science centrum in het Oosterdok in Amsterdam, Hans van der Made, Plan Amsterdam (August 1995)*

[3] *Die Wiederbelebung des Amsterdamer Traumes, Tobias Woldendorp in Feuilleton Frankfurter Allgemeine Zeitung, 11. Oktober 1995*