

**HUGH COLLIS**

**STRÖME LENKEN:**

**ARCHITEKTUR UND  
TECHNOLOGIE  
VON VERKEHRSBAUTEN**

**BIRKHÄUSER**

# Inhalt

> <b>Einleitung</b>	6		
> <b>Kapitel 1: Flughäfen</b>	46	> <b>Kapitel 3: Brücken</b>	154
Terminal 4, John F. Kennedy International Airport New York, USA, 1994–2001	48	Øresund-Brücke Dänemark/Schweden, 1993–2000	156
Terminal 2, Flughafen Köln/Bonn Köln/Bonn, Deutschland, 1993–2000	60	Millennium Bridge London, Großbritannien, 1997–2002	162
Neuer Terminal, Lester B. Pearson International Airport Toronto, Kanada, 1997–2004	66	Pero's Bridge Bristol, Großbritannien, 1993–1998	172
Hong Kong International Airport, Chek Lap Kok Hong Kong, China, 1991–1998	72	Fußgängerbrücke Spencer Street Melbourne, Australien, 1997–1998	176
> <b>Kapitel 2: Bahnen</b>	88	Denver Millennium Bridge Colorado, USA, 1999–2002	182
Hong Kong Airport Railway Hong Kong, China, 1992–1998	90	Fußgängerbrücke Corporation Street Manchester, Großbritannien, 1998–1999	188
Bahnverbindung zum Ärmelkanaltunnel Südostengland, Großbritannien, 1989–2007	116	Hulme Arch Bridge Manchester, Großbritannien, 1995–1997	192
Bahnhof St. Pancras London, Großbritannien, 2001–2007	126	> <b>Kapitel 4: Verkehrsplanung und Sonderprojekte</b>	198
U-Bahnhof King's Cross/St. Pancras London, Großbritannien, 2004	134	Verkehrsplanung für die Olympiade 2000 Sydney, Australien, 1996–2000	200
Bahnhöfe der Schwebebahn Wuppertal, Deutschland, 1993–2003	142	Grenzübergänge und internationaler Verkehr Mittel- und Osteuropa, seit 1993	206
Straßenbahnhaltestellen Hannover, Deutschland, 1996–2000	148	Verkehrsberuhigungsprojekt Brooklyn, New York, USA, 1999–2000	212
		CargoLifter-Luftschiffhangar Brand, Land Brandenburg, Deutschland, 1997–2000	218
		Millennium-Wheel-Kanalverbindung Falkirk, Schottland, Großbritannien, 1999–2002	230
		> <b>Anhang</b>	234
		Literatur	236
		Bildnachweis	236
		Projektinformationen	237
		Index	238
		Abkürzungen	239

# „Wo der Ingenieur eine Konstruktion sieht, erblickt der Architekt eine Skulptur. Tatsächlich ist es natürlich beides.“

Ove Arup

In den letzten 30 Jahren erwachte ein neues Interesse an Gebäuden, die das Reisen zu einer angenehmen Erfahrung machen und den Ansprüchen des Transportwesens genügen. In der Zusammenarbeit von Architekten und Ingenieuren verschmilzt heute die Wissenschaft der neuen Materialien und Konstruktionsmethoden mit der Kunst der Architektur; das Ergebnis sind Bauten, die sich mit Vergnügen nutzen lassen. Dieses Buch möchte den zur Jahrtausendwende neuesten Stand beim Entwurf von Verkehrsbauten anhand von Projekten dokumentieren, die Arup in Zusammenarbeit mit verschiedenen visionären und phantasievollen Architekten ausführte. Alle Bereiche des Transportwesens werden untersucht – die Bauten, die Infrastruktur und die Abläufe. Das Prinzip, in allen diesen Bereichen exzellente Entwürfe anzustreben, ist Garant für eine spannende Ära in der Entwicklung von Eisenbahnen, Flughäfen, Brücken und all den zahlreichen anderen Bauten und Konstruktionen, die Teil der modernen Transport- und Kommunikationssysteme sind.

Transportsysteme stellen Architekten und Bauingenieuren besondere Herausforderungen, weil sich die Aufgabe nicht auf ein einzelnes Grundstück, einen einzelnen Ort beschränkt. Die Verkehrsinfrastruktur ist Teil eines Netzwerks, das eine Stadt, eine Region, ein Land, möglicherweise sogar die gesamte Welt umfasst. Ein Verkehrsbau will Bewegungen erleichtern und nicht einer Aktivität dienen, die innerhalb dieses einen Gebäudes stattfindet. Zu einem Verkehrsbau gehören

**Vorige Seite:** Howrah Bridge, Kalkutta (Indien). Die während des Zweiten Weltkriegs errichtete Brücke wird täglich von 60.000 Fahrzeugen und 2 Mio. Pendlern benutzt.

deshalb einzigartige Dimensionen, Zeit und Entfernung, die es bei einem Wohn- oder Bürogebäude nicht gibt. Die Ankunftspunkte in einer Stadt, seien es Bahnhöfe, Flughäfen oder Brücken, sind heute bestimmende Bestandteile der Stadtlandschaft.

Durch die Zusammenarbeit mit führenden Architekten wie Norman Foster und Renzo Piano – bei den Flughäfen Stansted bzw. Kansai – hat das Unternehmen Arup eine herausragende Stellung in der Entwicklung von Verkehrsbauten erlangt. Ein Projekt wie Günther und Martin Despangs Straßenbahnhaltestellen in Hannover (vgl. S.148) beweist jedoch, dass auch einfallsreiche kleinere Architekturbüros im Transportwesen Gelegenheit finden, ihre Fähigkeiten zu demonstrieren und ihre Reputation zu vergrößern.

Ove Arup, der Begründer des nach ihm benannten Unternehmens, erkannte als einer der ersten den Wert der Synergieeffekte zwischen Architekten und Ingenieuren im Zeitalter der Moderne. Seit seiner Gründung im Jahr 1946 hat das Unternehmen immer häufiger an wichtigen Projekten weltweit mit führenden Architekten zusammengearbeitet. Bei den meisten Bauprojekten spielt heute der Architekt die führende Rolle, beim Entwurf von Verkehrsbauten hingegen verschmelzen seit den 1990er Jahren Ingenieurwesen und Architektur. Die Rollentrennung zwischen Architekt und Ingenieur hat an Bedeutung verloren, weil das Entwurfsteam an die Stelle des früheren Prinzips getreten ist, bei dem der eine oder der andere dominierte.

**Gegenüberliegende Seite (Abb. 1):** Ove Arups Skizze zu möglichen Schalenkonstruktionen aus einem Beitrag in *Architectural Design*, 1947.



Halterhof Busstopp

Beschilderung  
Kontakzentrale