

VII DIREKTION TECHNIK

INHALTSVERZEICHNIS

7.1	EINFÜHRUNG	287
7.2	DIE DIREKTION TECHNIK (DT)	288
7.2.1	Ziele der Direktion Technik	288
7.2.2	Eine Matrixorganisation	288
7.2.3	Ein verkleinertes Team	290
7.3	DIE FÜNF ABTEILUNGEN DER DIREKTION TECHNIK	290
7.3.1	Abteilung Design	290
7.3.2	Abteilung Verfahren	291
7.3.3	Abteilung Konstruktion	291
7.3.4	Abteilung Umwelt	292
7.3.5	Abteilung öffentliche Räume	293
7.4	TÄTIGKEITSBERICHT DER DIREKTION TECHNIK	294
7.4.1	Planungsphase (1995–1997)	294
7.4.2	Die ersten Schritt der Expo (1996–1998)	294
7.4.3	Der internationale Architekturwettbewerb (1998–1999) ..	296
7.4.3.1	Die architektonischen Grundlagen	296
7.4.3.2	Plattformen und Wettbewerbsresultate	296
7.4.4	Krise und erste Sparmassnahmen (1999)	297
7.4.5	Neudefinition des Projektes (2000)	298
7.4.6	Umsetzung (2000–2002)	299
7.4.6.1	Zweite Sparrunde	299
7.4.6.2	Zusammenarbeit mit Generalunternehmen	300
7.4.7	Betriebsphase: 15. Mai bis 20. Oktober (2002)	302
7.4.8	Demontage (2002–2004)	302
7.5	ERFOLGSFAKTOREN	303
7.5.1	Internationaler Architekturwettbewerb	303
7.5.2	Eine vergängliche Architektur	304
7.5.3	Ein aussergewöhnlicher Rahmen: die öffentlichen Räume ..	304
7.5.4	Kostenreduktion ohne Qualitätseinbusse	305
7.5.5	Architektonisches Qualitätsmanagement	305
7.5.6	Ein effizientes Team	306
7.5.7	Städtebaulicher Impuls	306
7.5.8	Koordination der Planungsverfahren	307
7.6	KRITISCHE ASPEKTE	308
7.6.1	Expo.02 und Absenz von Schweizer Architekten	308
7.6.2	Experimentelle Bauten	308
7.6.3	Ausstellungspavillons	309
7.6.4	Infrastrukturen der Direktion Events	309
7.6.5	Restaurants und Shops	309
7.6.6	Aussenräume und Abschlussarbeiten in Yverdon	309
7.7	SCHLUSSFOLGERUNGEN	310

7.1 EINFÜHRUNG

Die Expo.02 verdankt ihren Erfolg zu einem grossen Teil ihren spektakulären Bauten. Die architektonische Gestaltung der Arteplages hat sprachliche und kulturelle Grenzen überschritten, und sie wird in der Erinnerung der Besucher wie ein Traum erhalten bleiben, der die gewöhnliche Schweiz während 159 Tagen verzaubert hat.

Das ursprüngliche Ziel des Projektes hat das ganze Expo-Team schnell in seinen Bann geschlagen. Bereits 1998 hat Pipilotti Rist, die damalige künstlerische Direktorin der Expo.01, dieses Ziel klar formuliert: Es sollte ein meisterhaftes Gesamtkunstwerk geschaffen werden. Nur wer wirklich hohe Ansprüche hatte, sollte sich diesem Werk schrittweise annähern können.

Diese Forderung hat die Arbeit der Direktion Technik inspiriert, ständig nach innovativen Lösungen zu suchen: von der Planung, Entwicklung und Realisierung der Bauten bis hin zum Abbau der Konstruktionen. Um dieses ehrgeizige Projekt umsetzen zu können, hat sie eine straffe und effiziente Organisationsstruktur eingesetzt und auch auf neuartige administrative Verfahren zurückgegriffen. So wurde beispielsweise ein Architekturwettbewerb auf internationaler Ebene¹ ausgeschrieben. Zudem hat die DT in ihren Verträgen ein Reihe von neuen juristischen Massnahmen eingeführt, mit denen die architektonische Qualität der Expo gesichert werden sollte.

Die Aufgabe war nicht einfach. Aber dank dem Mut, der Hartnäckigkeit und dem Engagement des gesamten Teams konnten sämtliche Hindernisse überwunden werden. Als die Expo.02 am 15. Mai 2002 eröffnet wurde, hatte die DT all ihre Aufgaben erfüllt: Auf den fünf Arteplages waren architektonische Ideen in die Realität umgesetzt worden, die neuartig, anspruchsvoll, kreativ, vergänglich und experimentell waren und zugleich die finanziellen Grenzen respektierten.

In ihrem Schlussbericht zieht die DT eine kritische Bilanz ihrer Arbeit. Die Geschichte der DT beginnt eigentlich mit der Organisation des Architekturwettbewerbs: Dieser Wettbewerb legte den Grundstein für die Bauten auf den Arteplages. Zudem hat er auf internationaler Ebene die kreativsten Köpfe auf den Plan gerufen. Bis Mai 2002 sah sich die DT tagtäglich mit zahlreichen Risiken im Zusammenhang mit den technischen und ästhetischen Ansprüchen der Expo konfrontiert. Dieser Punkt ist zentral, wenn man den Erfolg der Bauten der Expo.02 richtig einschätzen will. Wiederholte Sparübungen, neue Sicherheitsvorschriften, grundlegende Programmänderungen und immer wieder wechselnde Partner während der Umsetzungs- und Betriebsphase stellten die DT jedes Mal auf die Probe. Durch diese Schwierigkeiten wurden aber auch neue Lösungen gefördert, die das definitive Projekt letztlich verbessert haben. Vor allem aber ging trotz aller Probleme der eigentliche Anspruch des Projektes nie vergessen. Dies ist die wahre Herausforderung, der sich die DT bei der Expo.02 gestellt hat.

¹ Die Direktion Technik hat unter Zeitdruck vier Ausschreibungen im selektiven Verfahren gemäss den Regeln der Welthandelsorganisation WTO organisiert, um Teams von Architekten, Ingenieuren, Spezialisten für das Vorprojekt, das Projekt und die Ausführungspläne der vier Arteplages auszuwählen. Die Bewerbungen und später die Offerten wurden von einem Ausschuss bestehend aus internationalen Experten begutachtet. Aus Gründen der Vereinfachung werden die Ausschreibungen im Bericht der Direktion Technik als «Wettbewerb» und der Expertenausschuss als «Jury» bezeichnet.

7.2 DIE DIREKTION TECHNIK (DT)

Die DT war für die operationellen Aufgaben im Zusammenhang mit der Planung, Organisation und Umsetzung der architektonischen Bauten der Landesausstellung zuständig.

Die Direktion Technik, Sicherheit und Logistik (DTSL) wurde 1997 eingesetzt. Im Laufe der Jahre haben sich ihre Verantwortungsbereiche verändert. Zu Beginn umfassten sie Architektur, Infrastruktur, juristische Abläufe, Verfahren, den Transport auf den drei Seen (Bieler See, Neuenburger See und Murtensee), Sicherheit und Logistik. Bestimmte Tätigkeitsbereiche wurden später an andere Direktionen übertragen: Schifffahrt, Sicherheit und Logistik gingen 2001 in die Verantwortung der Betriebsdirektion über. Rechtsdienst und Publikationen wurden der Generaldirektion (DG) unterstellt. Die Bereiche öffentliche Räume und Umwelt wurden in die DTSL integriert, die sich ab 1999 Direktion Technik nannte.

Seit dem 1. Januar 2003 überwacht die Direktion Abschlussarbeiten den Abbau der Expo.02.

7.2.1 Ziele der Direktion Technik

Das oberste Ziel der DT war die Planung, Entwicklung und Umsetzung einer qualitativ hoch stehenden Architektur, die vergänglich und kreativ sein und die verschiedenen Themen der Arteplages (Biel, Neuchâtel, Murten, Yverdon und Arteplage Mobile du Jura), aber auch den geografischen Charakter ihrer Standorte («Genius Loci») widerspiegeln sollte.

Das zweite Ziel der DT lag in der Verpflichtung der besten Leute aus der Schweiz und dem Ausland, um die architektonischen Bauten, die Ingenieur- und Bauarbeiten, die Verfahren, Ausschreibungen und Verträge umzusetzen, wobei es galt, die vereinbarten Verpflichtungen gegenüber den Behörden, der Umwelt und der Gestaltung öffentlicher Räume einzuhalten.

Schliesslich hat die DT auch ein «Projektmanagement» festgelegt, das eine strikte Einhaltung der Budget-Limiten und Termine sowie der quantitativen und qualitativen Ansprüche an die Bauten garantieren sollte.

7.2.2 Eine Matrixorganisation

Die DT setzte sich aus fünf Abteilungen zusammen (siehe Kapitel III). Die Koordination der operationellen Arbeit hat sie an die Chefs der einzelnen Arteplages (CA) delegiert: Jean-Pierre Weber in Biel, Hans Flückiger in Murten, René Spahr in Neuchâtel, Noël Schneider in Yverdon und Juri Steiner für die Arteplage Mobile du Jura (AMJ).

Die Chefs der Arteplages waren direkt der Präsidentin der Generaldirektion unterstellt. Sie haben den Delegierten der Generaldirektion und die Präsidentin wöchentlich über den Fortschritt der Bauten und allfällige Probleme informiert.

Die CA haben bei bestimmten Projekten mit den verschiedenen Abteilungen der DT zusammengearbeitet. Dies betraf namentlich die Bereiche Signaletik, Beleuchtung, Bewilligungen und Verträge mit Generalunternehmen (GU), Umwelt, öffentliche Räume und Infrastrukturen.

Die Chefs der Arteplages haben ihre Arbeit im Sommer 2000 aufgenommen, nachdem die Expoparc-Ausschreibung für ihre jeweilige Arteplage lanciert worden war. Zu ihren Teams gehörten operationelle Mitglieder fast aller Expo-Direktionen.

Der technische Direktor hat aus seinem Team die APK delegiert (verantwortlich für die Bauleitung auf den Arteplages), aber auch Verantwortliche für die Montage und Demontage der Arteplages. Nach dem Beispiel der Direktion Technik hat auch die Direction artistique und die Direktion Betrieb ihre operationellen Kompetenzen für jede Arteplage an das Team der Chefs der Arteplages delegiert. So konnten die Chefs der Arteplages auf immer grössere Teams zählen, zu denen bis zu 15 Fachleute gehörten, und ihre Arbeit optimal wahrnehmen: Koordination der Termine und Leistungen für die verschiedenen Projekte (Problem der Schnittstellen), die an 10 bis 20 verschiedene Unternehmen übertragen waren, Sicherstellung der Logistik, regelmässige Budget-Kontrollen und Berichterstattung, aber auch Vorbereitung von betrieblichen Entscheiden in nützlicher Zeit und gemäss der Hierarchie. Die notwendigen Entscheide wurden wöchentlich gemeinsam mit dem Delegierten der Generaldirektion (DDG) besprochen und getroffen oder dann der Generaldirektion unterbreitet.

Die DT hat bei allen Ausstellungen mit der künstlerischen Direktion zusammengearbeitet. Zudem hat sie im Bereich Theater und Aufführungssäle mit der Direktion Events kooperiert und bei Fragen der Sicherheit und Logistik mit der Betriebsdirektion. Für die Kostenkontrolle und Abschätzung der finanziellen Risiken arbeitete sie Hand in Hand mit der Finanzdirektion.

Während der Bauperiode hat der technische Direktor zudem die Funktion eines Delegierten der Generaldirektion (DDG) übernommen. Er war das Verbindungsglied zwischen der DG, den verschiedenen Abteilungen der DT und den Chefs der Arteplages.

Die Struktur der Expo war zugleich horizontal und vertikal organisiert. Vertikal verliefen alle endgültigen Entscheide über strategische, konzeptionelle und finanzielle Aspekte der Expo, die vom DDG je nach Tragweite in Zusammenarbeit mit der Generaldirektion gefällt wurden. Diese Entscheide wurden dann an die Chefs der Arteplages weitergeleitet.

Die vertikale Organisation wurde durch eine horizontale Struktur ergänzt. Das heisst, dass von den betroffenen Direktionen für bestimmte Arbeiten, die auf allen Arteplages erledigt werden mussten (Umwelt, Signaletik, Verfahren usw.), Fachleute zur Verfügung gestellt wurden.

Eine solche Matrixorganisation bedingt eine reibungslose Kommunikation. Während zwei Jahren fanden deshalb von Montag bis Freitag täglich jeweils am Nachmittag Sitzungen zwischen dem DDG, den CA und ihren Teams statt (je ein Nachmittag pro Arteplage). An diesen Sitzungen wurden die Arbeiten koordiniert und Entscheide gefällt. Ausserdem unterbreitete der DDG der DG an der wöchentlichen Sitzung, die immer am Donnerstagnachmittag auf dem Programm stand, sämtliche hängigen Entscheide. Am Freitagmorgen überbrachte der DDG den CA jeweils die Entscheide der DG. Dieser Rhythmus wurde nie unterbrochen. Indem so kontinuierlich Entscheide gefällt wurden, konnten die finanziellen und terminlichen Vorgaben eingehalten und die architektonische Qualität der Bauten gesichert werden. Zudem fand wöchentlich eine Sitzung zwischen der Präsidentin der Generaldirektion, den Chefs der Arteplages und dem DDG statt.

7.2.3 Ein verkleinertes Team

An der Spitze der Direktion Technik waren nacheinander drei Personen tätig: Paolo Ugolini von 1997 bis September 1998, Nelly Wenger von Februar 1999 bis Februar 2000 und Ruedi Rast von März 2000 bis März 2003. Die DT, die ihren Sitz zuerst in Lausanne hatte, wurde 1999 nach Neuchâtel verlegt.

Beim Übergang von der Expo.01 zur Expo.02 hat die DT beschlossen, als verkleinertes, festes und professionelles Team weiterzuarbeiten, damit die Direktion angesichts der zeitlichen Enpässe schneller reagieren konnte. Bei erheblichen Schäden auf Baustellen oder Konflikten mit Partnern wurden zur Verstärkung des Teams von Fall zu Fall Fachleute beigezogen.

Die DT hat die Arbeit von zehn Generalunternehmen und zahlreichen anderen Unternehmen überwacht, die auf den Baustellen der fünf Arteplages und der 15 Ausstellungspavillons sowie auf dem Logistikplatz in Cornaux tätig waren.

Die Nachkontrolle für die Verwaltung der Schnittstellen zwischen den Generalunternehmen und andern, von Dritten beauftragten Unternehmen war Aufgabe der Chefs der Arteplages und der DT.

7.3 DIE FÜNF ABTEILUNGEN DER DIREKTION TECHNIK

Von März 2000 bis Dezember 2002 bestand die DT aus fünf Abteilungen:

- Abteilung Design
- Abteilung Verfahren
- Abteilung Konstruktion
- Abteilung Umwelt
- Abteilung öffentliche Räume

7.3.1 Abteilung Design

Die Abteilung Design wurde nur wenige Monate nach der Verleihung der ersten Preise des internationalen Architekturwettbewerbs im März 1999 gebildet. Ziel war, die architektonische Qualität der Siegerprojekte zu wahren. Die Abteilung sah sich dabei einem scheinbar unlösbaren Problem gegenüber: Wie sollte die architektonische Qualität der Projekte erhalten bleiben, wenn zugleich die globalen Baukosten massiv reduziert werden mussten? Dank viel Innovation, Flexibilität, Wandelbarkeit der Projekte und dem Verzicht auf einige Bauten gelang es der DT schliesslich, machbare Lösungen zu finden.

Die Abteilung Design musste die qualitativen und finanziellen Anforderungen an die Planung, Entwicklung und Umsetzung aller Projekte der Arteplages überprüfen, garantieren und wahren. Dies betraf auch die Ikonen, die 16 nicht gesponserten Ausstellungspavillons, die Restaurants sowie die Salons de Protocole. Zudem hat die Abteilung Design auch die architektonische Einheitlichkeit der Empfangsbereiche in den SBB-Bahnhöfen, der Beleuchtung und der Signaletik sicherzustellen.

Im Jahr 2000 hat die Abteilung Design einen internationalen Wettbewerb für die Arteplage Mobile du Jura (AMJ) ausgeschrieben. Anschliessend

koordinierte sie den Bau der Anlegestellen der AMJ auf den vier festen Arteplages.

7.3.2 Abteilung Verfahren

Die Abteilung Verfahren hat mit den verschiedenen Direktionen der Expo.02 zusammengearbeitet, um alle notwendigen Bewilligungen für den Bau, den Betrieb und die Nutzung der Gelände durch die Expo zu erwirken (vorübergehende Nutzung, Koordination der Verfahren zwischen den vier Gastkantonen, Lösung von Problemen im Zusammenhang mit der Erteilung von Baubewilligungen, Einhaltung der Umweltschutzvorschriften).

Seit der Schliessung der Expo.02 hat diese Abteilung die Aufgabe, die Rückgabe der Gelände an ihre Eigentümer sicherzustellen und im Falle einer Nichteinhaltung der vereinbarten vertraglichen Bestimmungen zuhanden der Rechtsabteilung der Expo.02 einen Bericht über den Stand des Streitfalles vorzubereiten.

Die Abteilung hat ihre Arbeit aus terminlichen Gründen bereits sehr früh aufgenommen (1995). Sie hat eng mit den öffentlichen Behörden zusammengearbeitet. Einzig im Fall des Kantons Bern gab es Schwierigkeiten, weil in den kantonalen Nutzungsplänen (KNP) die Kompetenz zur Ausstellung von Baubewilligungen nicht auf die Administrativebene delegiert wurde (im Gegensatz zu den Kantonen Freiburg, Neuenburg und Waadt). Für die Bauten der Arteplage Biel waren daher die gleichen Bewilligungen einzuholen wie für dauerhafte Konstruktionen! Deshalb mussten sämtliche Baupläne öffentlich publiziert werden, und es bestand auch immer eine Rekursmöglichkeit.

Die Abteilung Verfahren wurde von einem externen Projektleiter geleitet, der bis zur Schaffung einer speziellen Abteilung innerhalb der DT im Frühjahr 2000 alleine für das Pflichtenheft verantwortlich war.

7.3.3 Abteilung Konstruktion

Unter der ursprünglichen Leitung von Paolo Ugolini hat die Abteilung Konstruktion seit ihrer Schaffung neue Konstruktionstechniken für eine Plattform auf Wasser, für ein «Tensegrety»-Dachsystem für diese Plattform und für pneumatische Konstruktionen verschiedener Grösse analysiert. Diese drei Strukturen nannte man damals das «Meccano der Expo.01».

Nachdem abgeklärt war, unter welchen Bedingungen diese Strukturen überhaupt realisierbar waren, hat die Abteilung Konstruktion eine Reihe von Ausschreibungen vorbereitet, lanciert, (zusammen mit Expertenkommissionen) vergeben, überwacht und koordiniert. Die Ausschreibungen betrafen namentlich:

- die vier Plattformen (Vergabe im Juni 1999)
- das «Projektmanagement» (Termine, Kosten, Qualität des «Masterplans»)
- infrastrukturelle Einrichtungen auf Gelände und Foren (Frischwasser und Abwasser, Kommunikation und Energie)
- geotechnische Analysen für die Plattformen, Statikanalysen für die «Tensegrety»-Strukturen und pneumatischen Konstruktionen sowie Arbeiten in den Bereichen Brücken, Anlegestege und Zufahrten, die mehrheitlich von der Armee geleistet wurden
- Bau und Betrieb des Logistikplatzes in Cornaux

- Logistik der Baustellen. Diese Leistung wurde nach der Planungsphase in die Verträge mit den Generalunternehmen integriert, die mit der Konstruktion der Oberbauten beauftragt waren.
- Logistik während der Betriebsphase (Warentransport für die Shops, Müllabfuhr und Reinigung auf dem Gelände). Diese Leistung wurde nach der Planungsphase an die Betriebsdirektion delegiert.

Die Nachkontrolle der Verträge hat oft eine Mehrarbeit mit sich gebracht. Dies war beispielsweise der Fall, als im März 2000 mehrere Pfähle der Plattform in Neuchâtel brachen oder als bei der Montage der Oberbauten (Dächer und Türme) in Neuchâtel und Biel im Juni 2001 Platten der Plattformen beschädigt wurden.

Bei der Konstruktion der Fundamente für den Monolithen in Murten und die Wolke in Yverdon hat sich die Direktion Technik schliesslich für alternative Lösungen entschieden, die von andern Ingenieuren und Generalunternehmen vorgeschlagen wurden. Dank dieser Änderung konnten die Budgetlimiten eingehalten werden.

7.3.4 Abteilung Umwelt

In Übereinstimmung mit einer Botschaft des Bundesrates aus dem Jahr 1996 hat die Abteilung Umwelt für die Einhaltung der Umweltvorschriften gesorgt. Sie hat die gesamte Entwicklung des Projektes seit seiner Planung im Jahr 1995 bis hin zur Umsetzung im Jahr 2002 begleitet. Zudem wacht sie darüber, dass die hohen Qualitätsstandards während der Demontage bis ins Jahr 2004 eingehalten werden. Zusammenfassend bestand die Aufgabe dieser Abteilung darin, die Expo-Direktion bei der Realisierung einer umweltschonenden Ausstellung fachlich zu unterstützen. Im Einzelnen musste die Abteilung dafür:

- die Umsetzung der Umweltpolitik der Expo.02 gewährleisten, indem sie vor allem die hohen Qualitätsstandards überwachte, die von den Projektinitianten respektive von den «Aufsichts»-Behörden (Eidgenossenschaft, Kantone) verlangt wurden. Dazu gehörten eine Begrenzung der Auswirkungen auf die Umwelt, ein Vorbildcharakter der Landesausstellung, «legal compliance» (Rechtskonformität) sowie der Einsatz von verbesserten Technologien.
- ein Energiekonzept für die Expo.02 entwickeln und umsetzen,
- ein für jede Arteplage spezifisches Programm von Umweltschutzmassnahmen umsetzen,
- für alle Direktionen der Expo und ihre Partner als Kompetenzzentrum für verschiedene Umweltbelange zur Verfügung stehen,
- die Schnittstelle mit den zuständigen Behörden (kantonale Arbeitsgruppen, Sachplan der Eidgenossenschaft) sicherstellen.
- Kommunikation und Information in den Bereichen Umwelt und Energie sicherstellen,
- die Erarbeitung von Ökobilanzen und speziellen Studien für eine Optimierung und reibungslose Durchführung aller Projekte überwachen.

Zudem hat die Generaldirektion ein externes Büro damit beauftragt, eine strenge und unabhängige Kontrolle der Umsetzung aller Normen durchzuführen. Der Verantwortliche, Jean-Carlo Pedroli, hat regelmässig Bericht erstattet und alle Unstimmigkeiten oder Verfehlungen gemeldet. Diese Berichte wurden auch an die Behörden und Medien weitergeleitet. Die Kontrolle und die Veröffentlichung der Resultate zeigt, welche grosse Bedeutung der Umweltschutz bei der Expo hatte.

Das Ökostromlabel «Naturemade star»; der Einsatz von solarbetriebenen Katamaranen für den Transport zum Monolithen in Murten; die Tatsache, dass die meisten Besucher mit öffentlichen Verkehrsmitteln anreisten; der systematische Einsatz von Ökobilanzen zur objektiven Wahl der umweltfreundlichsten Materialien oder Konstruktionen: All dies sind Beispiele für den aktiven Umweltschutz, den die Expo.02 betrieben hat. Der Bausektor hat zudem eine ganz neue ökologische Anforderung an sich selbst gestellt und Partikelfilter für Baumaschinen gefordert. Dank dieser Ausrüstung konnten die Emissionen von mikroskopisch kleinen Partikeln, die bei der Verbrennung von Dieseltreibstoff entstehen, um 99 Prozent reduziert werden.

In die Verträge mit den Unternehmen wurden zahlreiche weitere Umweltschutzmassnahmen integriert: etwa dass Baumaterialien prioritär mit der Eisenbahn transportiert werden mussten oder dass bei Nichteinhaltung der Umweltschutzvorschriften Geldstrafen zu bezahlen waren. Schliesslich war die Abteilung Umwelt auch für die Kommunikation der Umweltschutzinformationen an Medien, Öffentlichkeit und Mitarbeitende zuständig. In diesem Rahmen hat sie auch regelmässig das Magazin «Ecoinfo» herausgegeben. Zudem hat sie in Zusammenarbeit mit der Direktion Events Sensibilisierungsprojekte in Neuchâtel organisiert (Thementage «Umwelt und nachhaltige Entwicklung»).

Während der Entwicklungsphase des Projekts (zwischen 1998 und Anfang 2000) wurden Umweltfragen von einem Basler Büro behandelt. Im Jahr 2000 wurde diese Aufgabe neu intern wahrgenommen, um schneller auf dringende Situationen reagieren zu können und die Aufgaben geografisch besser zu verteilen. Es wurde ein neuer Leiter eingesetzt. Die Abteilung wurde im Juli 2001 neu strukturiert und jeweils ein Verantwortlicher für jede Arteplage und eine Kontrollperson für die Baustellen eingesetzt.

7.3.5 Abteilung öffentliche Räume

Die DT hat die negativen Erfahrungen berücksichtigt, die bei der Planung öffentlicher Räume beim Millennium Dome in London und auch an der Weltausstellung in Hannover gemacht wurden. Zudem hat sie sich auf eine Studie gestützt, die gezeigt hat, dass die Besucher der Expo.02 52 bis 60 Prozent ihrer Zeit in öffentlichen Räumen verbringen werden. Deshalb hat sie 1999 eine spezielle Abteilung für öffentliche Räume ins Leben gerufen.

In enger Zusammenarbeit mit den Architekten der jeweiligen Arteplage hat diese Abteilung für die vier Ausstellungsgelände Projekte zur Gestaltung der öffentlichen Räume entwickelt: Dazu gehörten eine urbane Ausstattung, Picknick- und Spielplätze, Sitzbänke, Brunnen und Abfallkübel. Zudem wurden die Fussgängerverbindungen, die «Corsi» zwischen Bahnhof und Arteplage speziell gestaltet (Strassenanimationen, sogenannte «Appetizers» und urbane Gestaltungselemente auf der ganzen Strecke).

7.4 TÄTIGKEITSBERICHT DER DT

Die Arbeit der DT lässt sich in acht grosse Perioden unterteilen:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Planungsphase | (1995–1997) |
| 2. Erste Schritte der Expo | (1996–1998) |
| 3. Internationaler Architekturwettbewerb | (1998–1999) |
| 4. Krise und erste Sparmassnahmen | (1999) |
| 5. Neudefinition des Projekts | (2000) |
| 6. Umsetzung | (2000–2002) |
| 7. Betriebsphase vom 15. Mai bis 20. Oktober | (2002) |
| 8. Abbau | (2002–2004) |

7.4.1 Planungsphase (1995–1997)

1994 gab der Bundesrat die Durchführung einer Landesausstellung bekannt. Damit dachte man erstmals konkret über die Realisierung und die Kosten der Expo.01 nach.

Zu Beginn wurden drei Projekte für eine Landesausstellung diskutiert. Der Kanton Tessin und der Schweizer Architekt Mario Botta präsentierten eine Veranstaltung, die auf dem Luganer See, dem Bodensee und dem Genfer See stattfinden sollte. Der Kanton Genf schlug ein Projekt vor, das ausschliesslich auf Genfer Kantonsgebiet durchgeführt werden sollte. Und schliesslich unterbreiteten die Planer Luca Merlini, Laurent Geninascia und Michel Jeannot die Idee einer Landesausstellung im Drei-Seen-Land. Dieser dritte Vorschlag stützte sich auf mehrere Austragungsorte einer Ausstellung zum Thema «Die Zeit oder die Schweiz in Bewegung». Danach wurde für jeden Austragungsort ein symbolisches Thema formuliert: «Macht und Freiheit» für Biel, «Natur und Künstlichkeit» für Neuchâtel, «Moment und Ewigkeit» für Murten und «Ich und das Universum» für Yverdon. Die Vorstellung einer ständigen Bewegung zwischen diesen verschiedenen Orten bot ein ambitioniertes Potenzial für eine populäre kulturelle Veranstaltung dieser Grössenordnung.

Ab 1995 und bis 1997 wurden in einer Machbarkeitsstudie die wichtigsten Elemente und Instrumente definiert, dies vor allem im Umweltbereich (Annahme einer rigorosen Umweltpolitik, Einsatz einer Umweltkontrolle, Ausarbeitung einer Ökobilanz ab der Planungsphase und Rücksicht auf die Umwelt in der weiteren inhaltlichen Entwicklung der Ausstellung). 1996 wurde in einer Botschaft des Bundesrates eine finanzielle Beteiligung des Bundes vom Umweltschutz und von einer aktiven Energiepolitik abhängig gemacht.

7.4.2 Die ersten Schritte der Expo (1996–1998)

Die DT hat sich von Beginn an für neue Konstruktionstechniken interessiert, die bei den vier 300 Meter langen Plattformen auf Wasser, den Dächern und den pneumatischen Elementen verschiedener Grössen (dem «Meccano der Expo.01») angewendet werden sollten. Ursprünglich war für diese Plattformen eine Oberfläche von 120'000 m² vorgesehen, auf ihnen sollten alle Ausstellungspavillons errichtet werden. Im Jahr 1999 wurde diese Fläche schliesslich aus finanziellen Gründen auf 48'000 m² reduziert. Als Folge davon mussten viele Pavillons am Ufer gebaut werden.

Paolo Ugolini, der erste technische Direktor, hat die Entwicklung der «Tensegrety»-Strukturen für das Tragwerk der Plattformen, die Metall-

struktur der Metalldächer und die Struktur der pneumatischen Elemente in die Wege geleitet. Weil Verzögerungen bei der Konstruktion auftraten, wurde der Wettbewerb für die schwimmenden Plattformen erst im Frühling 1998 ausgeschrieben. Planung, Entwicklung und Realisierung waren prioritär.

Auf Initiative des ersten Finanzdirektors, Rudolf Burkhalter, hat die Expo von allem Anfang an genau analysiert, welche Fläche für die Landesausstellung überhaupt angemessen war. Aufgrund der Erfahrungen der Landesausstellung in Lausanne im Jahre 1964 legte man sich schliesslich auf eine Fläche von 500'000 m² fest.

Themen wie Sicherheit, Koordination der Besucherströme, Organisation der Warteschlangen und Berechnung der «ECU» (Entertainment Capacity Unit – Einheit zur Messung des Unterhaltungswertes) wurden von nordamerikanischen Experten für die Nutzung von Vergnügungsparks analysiert. Danach entschied man sich für Iris-Schnellboote als Verbindung zwischen den Arteplages. Und schliesslich entwickelte sich im Hinblick auf den zukünftigen Betrieb der Landesausstellung nach und nach eine Zusammenarbeit mit betroffenen Kantonen und Gemeinden sowie mit Unternehmen und Privatpersonen.

1996 wurde ein Leitbild für das Projekt (SCHEMA 1996) erarbeitet, in dem Fragen der materiellen Koordination geregelt wurden. Dieses Dokument definierte den Rahmen für die Organisation und Durchführung der Landesausstellung, welche eine Koordination zwischen den Arteplages und damit auch zwischen den Kantonen bedingten: erwartete Besucherzahl, Verteilung auf die Arteplages und zeitliche Verteilung, Organisation des Transports, geschätzter Bedarf an Parkplätzen usw.

Im Dezember 1996 wurden in einem Bericht über die Umweltauswirkungen spezifische Massnahmen genannt, die für jede Arteplage ergriffen werden mussten. Hinzu kamen einige Monate später die kantonalen Nutzungspläne bzw. die kantonalen Überbauungspläne, die zu genehmigen waren. 1997 sind diese Pläne öffentlich publiziert und 1998 von den Kantonsbehörden gutgeheissen worden, ebenso wie die Studien zu den Umweltauswirkungen. Verlangt wurde der Einsatz eines Umweltmanagementsystems (UMS): So sollte nicht nur die Umsetzung der ökologischen Massnahmen gemäss Definition in den Studien, sondern auch eine permanente Optimierung des Projekts sichergestellt werden.

Ebenfalls 1998 hat die Eidgenossenschaft den «Sachplan Expo.01» erarbeitet. In diesem Dokument werden die Ziele der Landesausstellung präzisiert, aber auch die Grundsätze der Umsetzung im Hinblick auf eine Berücksichtigung der Bedingungen und Anforderungen definiert, wie sie der Bundesrat in seiner Botschaft im Jahr 1996 und in seinen folgenden Berichten formuliert hat.

Von 1998 bis 2000 hat das Team der Expo die zwingenden ökologischen Massnahmen des USM in die Ausschreibungen für die Konstruktionen integriert. Damit wurde die Expo mit den ersten Vertragsverhandlungen mit beauftragten Unternehmen konfrontiert. Es ging dabei um den Bau der drei «Tensegrety»-Strukturen und der Iris-Katamarane. Ein Element aus diesen Dokumenten ist in der Folge in alle Verträge der Expo.01 und später der Expo.02 integriert worden: Die Unternehmen blieben immer Eigentümer der Produkte, die sie der Expo lieferten. Die Expo mietete sie bloss für eine begrenzte Zeit. Dieses Prinzip hat alle Teilnehmer dazu

gezwungen, auch die Rücknahme der Produkte und den Umweltschutz zu garantieren.

1998 haben die kantonalen Nutzungspläne den Umfang der Arteplages am Ufer und auf dem Wasser definiert. Dabei wurde der provisorische Charakter der Expo klar festgehalten, indem verlangt wurde, dass die Gelände nach der Schliessung der Landesausstellung wieder in intaktem Zustand zurückgegeben werden mussten. Diese zwingende Verpflichtung beeinflusste alle Verträge zur Umsetzung der preisgekrönten Projekte und die internationalen Architekturwettbewerbe.

7.4.3 Der internationale Architekturwettbewerb (1998–1999)

Im Frühling 1998 hat die DT einen Architekturwettbewerb auf internationaler Ebene lanciert. In einem ersten Selektionsverfahren unter 47 präsentierten Projekten hat die internationale Jury vier Gruppen mit jeweils vier konkurrenzierenden Teams ausgewählt. Jede Gruppe sollte sich auf eine Arteplage konzentrieren. Die Teams bestanden aus Architekten, Landschaftsplanerinnen, Ingenieuren, Künstlerinnen, Szenografen und Fachleuten verschiedener Bereiche (Beleuchtung, Signalistik, Bauphysik, Wassertechnik).

Aufgrund einiger Wettbewerbsbestimmungen und wegen Spannungen zwischen der künstlerischen Direktorin der Expo.01, Pipilotti Rist, und dem technischen Direktor, Paolo Ugolini, drohten mehrere Jury-Mitglieder mit einem Rücktritt. Angesichts dieser Situation hat Jacqueline Fendt, damalige Präsidentin der Generaldirektion der Expo.01, den Berner Architekten Ruedi Rast beauftragt, einerseits die unklaren Wettbewerbsbestimmungen zu präzisieren und andererseits das Programm, die technischen Bedingungen, die Verfahren und Termine neu zu definieren.

Die 16 noch im Wettbewerb verbliebenen Teams sahen sich daher mit einer Neudefinition des Wettbewerbs in zwei Phasen und einer Zwischenkritik der internationalen Jury konfrontiert.

7.4.3.1 Die architektonischen Grundlagen

Die Neuausrichtung des internationalen Architekturwettbewerbs im Dezember 1998 hat die 16 beteiligten Teams, die Jury und die Direktion der Expo.01 neu motiviert. So konnte der Abbruch des Projektes verhindert werden. In dieser Phase wurden einige Vorgaben (Plattform, «Tensegrety»-Dach), die als zu einschränkend betrachtet wurden, für fakultativ erklärt. Nur die Bestimmungen in Bezug auf die Nutzungspläne und die vorgegebenen Themen wurden beibehalten.

7.4.3.2 Plattformen und Wettbewerbsresultate

Im Februar 1999 wurden vier Teams prämiert: «Coop Himmelb(l)au» für Biel, «Multipack» für Neuchâtel, Jean Nouvel für Murten und «GIM», «Extasia» für Yverdon. Über 50 Prozent der Teams bestanden aus ausländischen Architekten. Die preisgekrönten, qualitativ hoch stehenden Projekte schufen zusammen ein universelles Image, das kulturelle und sprachliche Grenzen überschritten hat.

Während des internationalen Architekturwettbewerbs war die Expo aus terminlichen Gründen gezwungen, Ausschreibungen für die Ausführung der Plattformen vorzunehmen, obwohl der Inhalt der Arteplages noch nicht bekannt war. Im Juni 1999 wurde der Vertrag für den Bau der

Plattformen unterschrieben, wobei die Resultate des Architekturwettbewerbs in Form von Vorprojektstudien in den Unternehmensvertrag integriert waren. Aus Kostengründen wurde entschieden, die reduzierte Tragfähigkeit von 500 kg/m² nicht zu erhöhen. 1999 musste die Fläche der Plattformen aufgrund von Sparmassnahmen von 58'000 auf 48'000 m² verringert werden.

1999 haben die kantonalen Behörden die Umweltschutzmassnahmen genehmigt (Wasser, Luft, Boden, Ökosystem, Abfälle usw.).

7.4.4 Krise und erste Sparmassnahmen (1999)

Bei über 70 Prozent der prämierten Vorprojekte handelte es sich um experimentelle Konstruktionen, was eine klare Kostenschätzung verunmöglichte. Bei einer ersten konkreten Schätzung durch die DT im Jahr 1999 überstiegen die Kosten dieser Projekte bei weitem das Budget der Expo.01. Ausserdem forderte die Eidgenossenschaft zur gleichen Zeit finanzielle Einschränkungen. Als Folge davon mussten erste Sparmassnahmen eingeleitet werden. Das Baubudget wurde nach und nach reduziert und erreichte schliesslich noch ein Total von 450 Millionen Franken.

Angesichts dieser neuen Situation hat eine von der Generaldirektion eingesetzte Task Force verschiedene Spar-Szenarien vorgestellt:

- «Bauliche Vereinfachung», beispielsweise Verzicht auf Rostschutzbehandlungen für Eisenstrukturen
- «Architektonische Vereinfachung», beispielsweise Ersatz von infrastrukturellen Bauten durch mit Segeltuch verkleidete Container;
- «Programmkürzung», beispielsweise Verzicht auf Theater, Restaurants usw.
- «Verzicht auf Ikonen der Arteplages»
- «Szenario no limits», beispielsweise Verzicht auf eine der Arteplages

Die Task Force hat diese Szenarien auf alle Arteplages angewendet. Dann fand auf der Grundlage dieser Hypothesen eine Debatte zwischen den Urhebern der prämierten Projekte, Vertretern der Expo und verschiedenen Mitgliedern der Wettbewerbsjury statt. Dabei haben sich die Architekten für eine integrale Beibehaltung ihrer Projekte eingesetzt. Die endgültigen Entscheide wurden von der Generaldirektion gefällt, wobei immer der klare Wille da war, die ursprüngliche Qualität des Projektes zu wahren.

Schliesslich hat eine Kombination der drei ersten Spar-Szenarien zum definitiven Szenario geführt, das «A la limite de la rupture» genannt wurde. Dank dieser Lösung konnte die Qualität der Ikonen und der für das Konzept der Arteplages notwendigen Konstruktionen gesichert werden. Die Wahl dieses Szenarios hatte allerdings auch Konsequenzen für die Zukunft anderer Strukturen. So wurde beispielsweise die Anzahl der Theater, Restaurants und weiterer Infrastruktur-Einrichtungen reduziert.

Die realisierten Einsparungen genügten den Anforderungen des Bundesrates und den Bedingungen, die damals aufgrund des Hayek-Berichts formuliert wurden (Einsparungen von mindestens 80 Millionen Franken im Bereich Bauten).

Diese schmerzliche Zeit hat aber auch gewisse Vorteile gehabt. Beispielsweise ermöglichte sie es, besser auf Umweltbelange einzugehen, etwa durch die Nutzung von wieder verwendbaren Holzkonstruktionen oder durch umweltverträglichere Bedingungen für den Bau der Plattformen (Transport per Eisenbahn bis zum Logistikplatz in Cornaux, dann per Schiff). Der Einbezug von Ökobilanzen als Entscheidungskriterium für die Materialwahl hat zur Entscheidung für neue Bodenbeläge oder etwa verschraubten Metallkonstruktionen ohne Schweissnähte geführt. Zudem wurde für die Projektteams und später auch für die ausführenden Unternehmen ein Umweltberatungsdienst eingerichtet.

Im Herbst 1999 waren die meisten der 480 Pfähle gut sichtbar im Neuenburger See verankert. Die Expo rückte immer mehr ins Blickfeld der Medien und des Bundesrates, der in dieser Periode der Krise die ganze Veranstaltung auch einfach hätte absagen können.

7.4.5 Neudefinition des Projektes (2000)

Der Entscheid des Bundesrates vom 4. Oktober 1999, ein sehr restriktives Sparprogramm einzusetzen und die Landesausstellung von 2001 auf 2002 zu verschieben, hat die DT zu einer Neudefinition des Projekts gedrängt. Durch die Sparmassnahmen waren die Vorprojekte stark verändert worden: Die Designer-Teams waren deshalb gezwungen, sie völlig zu überarbeiten und dabei die Leitplanken des neuen Konzepts einzubeziehen. Während dieser Periode hat sich der individuelle Charakter jeder Artepilge grundlegend verändert.

In Murten gelang es dem Team von Jean Nouvel, die Redimensionierung der Artepilge dank der Flexibilität des dezentralisierten Konzepts und der Professionalität der Beteiligten zu konkretisieren. Die grössten Schwierigkeiten ergaben sich aus der Wahl eines Standorts für das Projekt der Eidgenossenschaft, die «Werft». Die Projektverantwortlichen wollten diese Ausstellung in unmittelbarer Nähe der Anlegestelle für den Monolithen bauen. Die Expo.02 konnte schliesslich den Standort Meyriez beibehalten. Die Ausstellung «Expoagricole» wurde im Parc de Beaulieu in der Nähe des Zentrums von Murten installiert, was dem dezentralisierten Konzept von Jean Nouvel entsprach.

In Neuchâtel haben die Architekten von «Multipack» ein neues, bescheideneres Konzept für den Eingang zur Artepilge entwickelt. Von den sechs «Galets» (Kieselsteinen) des Siegerprojekts 1999 blieben schliesslich nur deren drei auf der Plattform erhalten. Statt die Galets am Ufer zu installieren, haben die Architekten ein offenes «Roadhouse» geplant und die Umgebungsflächen unter Berücksichtigung der topografischen Gegebenheiten gestaltet. Die DT hat sich ebenfalls für den Erhalt der drei Galets eingesetzt: Gemeinsam auf der Plattform verstärkten sie die Identität der Artepilge.

In Biel hat das Wiener Architekturbüro «Coop Himmelb(l)au» eine Reihe von Gestaltungsprojekten für den Expopark vorgelegt, welche die Grenzen des verfügbaren Budgets bei weitem überschritten. Im August 1999 hat die DT deshalb den Vertrag mit «Coop Himmelb(l)au» aufgelöst und entschieden, den Auftrag an das zweitplatzierte Büro des Wettbewerbs zu vergeben, die «Artepilge Biel GmbH», das sich später «GSL-Architekten» nannte.

Das Forum werde weiterhin von «Coop Himmelb(l)au» betreut. Die Fläche der Plattform ist auf 60 Prozent reduziert worden, jene des Daches

auf 40 Prozent. Durch diese Verkleinerung wurde die Bedachung, schlichter, die als Schutz für die Besucher diente. Die Neudefinition des Projektes in Biel kam im Gegensatz zu den anderen Arteplages in Konflikt mit dem strengen kantonalen Verfahren zur Erteilung von Baubewilligungen. Dies war der Grund für die Verzögerung aller Bauprojekte auf dieser Arteplage.

In Yverdon hat die Neudefinition des Projektes eine Verkleinerung der Arteplage-Fläche, der Anzahl Hügel und den Verzicht auf die Hälfte der Forum-Projekte bewirkt. Der Rückzug namhafter Sponsoren und die Ungewissheit in Bezug auf die Realisierung bedeutender Ausstellungen (Pavillon «Oui!») kamen ebenfalls zu einem äusserst ungünstigen Zeitpunkt und bedingten permanente Umprojektierungen. Sie haben zu einem Klima der ständigen Spannungen geführt. Und schliesslich hat auch das heterogene Team «Extasia» – Architekten, Ingenieure und Spezialisten – die Arbeit nicht gerade erleichtert: Die DT hatte nicht nur einen, sondern mehrere Gesprächspartner, die sich oft widersprachen.

Das Generalunternehmen hat im Dezember 2000 diesen Trend zur Verzettelung der Kräfte noch verstärkt, indem es sich weigerte, mit dem Team «Extasia» einen einzigen Vertrag abzuschliessen. Es sind fünf individuelle Verträge mit fünf Architektengruppen für spezifische Projekte abgeschlossen worden. Schliesslich lag es dann oft an der DT, sich um die schwierige Koordination der Arbeiten und um die Lösung von Konflikten zu kümmern.

7.4.6 Umsetzung (2000–2002)

Die DT hat sehr schnell erkannt, dass es angesichts der vorgegebenen Termine unmöglich war, derart komplexe Projekte zu realisieren, wenn man direkt mit den Architekten arbeitet. Die Expo hatte ganz einfach zu wenig Personal, um diese enorme Arbeit zu bewältigen: Schliesslich mussten 500 verschiedene Konstruktionen für 450 Millionen Franken in nur einem Jahr und mittels einer Vielzahl von Verträgen realisiert werden.

Angesichts dieser Situation hat die DT 1999 beschlossen, Ausschreibungen für den Bau der vier Arteplages zu machen. Dabei wurde die Verantwortung für Termineinhaltung, Kosten und Programm der Arteplages an die jeweiligen beauftragten Generalunternehmen übergeben und nicht an die Architekten, wie dies normalerweise der Fall ist.

Nur drei Generalunternehmen haben sich auf die Ausschreibung gemeldet. Die «ungenügende» Beteiligung hat die Expo gezwungen, die Ausschreibung zurückzuziehen und nach einem andern Weg zu suchen. Diese Situation hat aber auch Verhandlungen möglich gemacht: Die beiden Parteien haben die Projekte schliesslich in Abhängigkeit des verfügbaren Budgets entwickelt («Design to cost»). Die Direktion Technik, die drei interessierten Generalunternehmen und die prämierten Architekturbüros haben während sechs Monaten eng zusammengearbeitet. So konnte das Produkt und seine Kosten sehr präzise bestimmt werden, was die Formulierung der zukünftigen Vertragsbestimmungen erleichterte.

7.4.6.1 Zweite Sparrunde

Im Dezember 2000 wurde beim Vertragsabschluss mit den Generalunternehmen klar, dass eine maximale Qualität der Projekte unmöglich zu

finanzieren war. Diese Zwangslage hat die DT dazu gebracht, eine zweite Sparrunde zu beschliessen. Zu diesem Zweck hat sie die Projekte je nach ihrer Bedeutung für das Gesamtprojekt einer Landesausstellung klassiert:

- «Top»: Bei der Architektur der Ikonen der Arteplages sollten keine Abstriche an der Qualität gemacht werden.
- «Auswahl»: Konzentration auf eine hohe architektonische Qualität der Aussenhülle der Bauten.
- «Nein: keine Ansprüche an das bauliche Niveau»: Diese Kategorie betraf die rein funktionalen Konstruktionen wie etwa Backstages und technische Installationen, die nicht im Blickfeld der Besucher waren.

Diese Klassierung der Projekte hat dazu geführt, dass die sekundären Strukturen der Arteplages markant verändert wurden. Wenn diese Konstruktionen direkt im Blickfeld der Besucher lagen, wurden sie durch ein textilverkleidetes Gerüstsystem verhüllt. Andere, weniger gut sichtbare Installationen im Backstage-Bereich, die für die Direktion Events bestimmt waren, wurden durch Container und Paravents ersetzt.

Projekte von grundlegender Bedeutung (beispielsweise die Ikonen) wurden hingegen mit grösster Sorgfalt weiterentwickelt und definiert.

7.4.6.2 Zusammenarbeit mit Generalunternehmen

Aufgrund der Erfahrungen mit Grossbauvorhaben hat die DT in ihren Verträgen mit Generalunternehmen einen Massnahmenkatalog eingeführt, dank dem die Qualität der Architektur gewährleistet werden sollte, ohne dass die DT die Verantwortung für Bau, Kosten und Termine übernahm. Diese verblieb bei der Generalunternehmung. Eine Bemerkung am Rande: Das Netz von juristischen Massnahmen war nur effizient, weil es durch die gleichen Mitarbeiter umgesetzt wurde, die diese Bestimmungen zuvor in Zusammenarbeit mit den Generalunternehmen formuliert hatten.

Die Generalunternehmen haben die Verträge am 6. Juli 2000 und die 17 Anhänge zu den Verträgen am 21. Dezember 2000 unterzeichnet. In diesen Dokumenten wurde die gesamte Verantwortung für die Konstruktionen an die Generalunternehmen übertragen und die beteiligten Architekten wurden juristisch ebenfalls den Generalunternehmen unterstellt. Darüber hinaus haben diese komplexen Verträge die Möglichkeiten eines «Claim Managements» (Forderung nach zusätzlichen Leistungen) klar begrenzt. Die Beteiligung an möglichen späteren Einsparungen wurde wie folgt aufgeteilt: 75 Prozent für die Expo und 25 Prozent für die GU.

Diese Arbeitsteilung hat für die DT eine Reihe von Fragen aufgeworfen. Die GU haben sich nämlich meist darauf konzentriert, die Kosten und Termine im Griff zu halten, während Qualitätsansprüche oft als notwendiges Übel betrachtet wurden. Aus diesem Grund mussten die folgenden Probleme gelöst werden:

- Wie können die GU davon abgehalten werden, die Architekten durch eigene Mitarbeiter zu ersetzen?
- Wie kann verhindert werden, dass die Architekten gezwungen werden, Minimalhonorare zu akzeptieren?
- Wie kann der Informationsfluss zwischen Architekt und Bauherr sichergestellt werden, wenn sie nicht durch einen Vertrag aneinander gebunden sind?

- Wie kann die bauliche Qualität der Ausführungspläne von Subunternehmen überprüft werden?
- Wie kann vor Ort die Verwirklichung und die Qualität der Bauten überprüft werden?
- Wie kann die notwendige Zeitreserve für die Suche nach Alternativen im Konfliktfall abgeschätzt und eingeplant werden?
- Wie kann der Bauherr bei einer mangelhaften Definition des Projekts vor einem «Claim Management» eines Generalunternehmens geschützt werden?
- Wie kann der Bauherr vor einer Projektänderung aus Kostengründen geschützt werden?
- Wie wird der Gestaltungsspielraum des Bauherrn bewertet, wenn ein Architektenteam seine Ansprüche ohne Rücksicht auf Termin- und Kostendruck einfach durchsetzen will?
- Wer ist die letzte Entscheidungsinstanz?

Die Antworten auf diese Fragen haben zur Erarbeitung eines ungewöhnlichen Katalogs juristischer Massnahmen geführt, der für Architekten und die DT sehr nützlich war, um die Generalunternehmen zu kontrollieren. So mussten letztere beispielsweise vor Ort 15 bis 30 Baumuster vorlegen (von Bodenbelägen bis hin zu den verrosteten Platten des Monolithen). Auf diese Weise sollte der Ausführungsstandard für alle strategisch wichtigen Bauten bestimmt werden.

Das «Comité pilotage contrat» (CPC; Lenkungsausschuss Verträge) war das Ausführungsinstrument der Verträge. Dieser Ausschuss erwies sich als sehr nützlich und hat planmässig funktioniert. Die DT, die Chefs der Arteplages und die Generalunternehmen haben dabei die folgenden Punkte erörtert:

- Probleme bei der Interpretation der Verträge;
- Verhinderung potenzieller Konflikte;
- wenn nötig Einbezug einer Mediation;
- Supervision der Arbeitsfortschritte in Abhängigkeit der Zahlungspläne und der Baukosten;
- Kontrolle der Einhaltung des Qualitätsmanagements (QM), der Umweltschutzvorgaben und der Architekturqualität.

Während der gesamten Umsetzungsphase hat die DT zahlreiche neue Aufgaben übernehmen müssen, die ihr reibungsloses Funktionieren manchmal arg strapazierten. So musste sie zum Beispiel mit den Risiken im Zusammenhang mit experimentellen Bauten umgehen: Behandlung von Unfällen, Bruch der Pfähle in Neuchâtel im Jahr 2000, Schäden an den Plattformen in Neuchâtel und Biel, Zusatzmassnahmen zum Schutz der Plattformen, Bruch des Galets Nr. 2 in Neuchâtel im November 2001 oder auch die Probleme bei der Wasserversorgung der Wolke in Yverdon.

Der grosse Anteil solcher Bauten hat die DT zudem dazu gezwungen, eine Reihe neuer Sicherheitsmassnahmen zu ergreifen: Evakuierung, Feuerpolizei, «Anti-Bomben-Gitter zum Schutz vor explosiven Stoffen unter Wasser», aber auch die Aufhebung der Baubewilligung für bereits konstruierte Galets (nach der Beschädigung einer Dachmembrane im November 2001).

Schliesslich hat die DT auf Ersuchen der Generaldirektion ab 2001 auch die Koordination der Umsetzungsarbeiten für die internen Ausstellungen übernommen, für die kein Sponsor gefunden werden konnte. Diese zusätzlichen Aufgaben haben die Grenzen eines derart umfassenden

Projektes deutlich gemacht. Glücklicherweise konnte die Expo im Mai 2002 ihre Pforten öffnen, ohne dass schwere Unfälle oder gravierende materielle Schäden zu beklagen gewesen wären. Im Jahr 2000 war der Bau der Plattform in Neuchâtel abgeschlossen, während in Biel erst 30 Prozent der Arbeiten geleistet waren. Diese Plattform wurde schliesslich Ende Mai 2001 fertig gestellt.

Im Jahr 2001 hat die DT erkannt, dass es zu den Projekten der Arteplages noch keine Illustrationen gab, um der Öffentlichkeit ihren Unterhaltungswert ECU («Entertainment Capacity Unit» – eine Masseinheit für die Attraktivität der Expo.02) zu präsentieren. Sie hat deshalb alle Urheber der Arteplages um sogenannte «Renderings» – animierte Computer-Bilder – gebeten. Diese Interpretationen haben später bei der Kontrolle und in der Kommunikation eine wichtige Rolle gespielt.

Die Eröffnung der Expo am 15. Mai 2002 hat bewiesen, dass die DT ihren Verpflichtungen nachgekommen ist. Die Bautermine wurden eingehalten, und das Bau-Budget, für das keine finanzielle Reserve eingeplant war, wurde lediglich um ungefähr drei Prozent überschritten. Diese Mehrkosten ergaben sich im Wesentlichen aus der Tatsache, dass die DT in ihrem ursprünglichen Budget keine Reserven einplanen durfte, um die Risiken im Zusammenhang mit dem Bau von experimentellen Konstruktionen zu decken. Alle Projekte der DT konnten abgeschlossen werden, darunter auch diejenigen, die aus Spargründen bis zur letzten Minute gefährdet schienen. Dazu gehörte beispielsweise die Helix in Biel, deren Rettung unerwartet kam. Diese Konstruktion erwies sich übrigens in ersten Umfragen kurz nach der Eröffnung der Expo als eine der grossen Besucherattraktionen.

7.4.7 Betriebsphase: 15. Mai bis 20. Oktober (2002)

Während der Betriebsphase vom 15. Mai bis 20. Oktober 2002 fiel der Hauptanteil der Arbeiten auf die Chefs der Arteplages. Sie haben sich um den Unterhalt der Plattformen und um die Rechnungslegung des Aufbaus gekümmert. In der Zwischenzeit hat sich die DT auf potenzielle Schiedsgerichtsfälle und Mediationen vorbereitet.

Die Signaletik wurde gesondert behandelt, da sie fast alle Direktionen tangierte. Sie wurde regelmässig aktualisiert und an die besonderen Informationsbedürfnisse der Öffentlichkeit angepasst.

Während dieser Phase musste zweimal auf ein Mediationsverfahren zurückgegriffen werden. Die Verfahren betrafen die Plattformen in Biel und Neuchâtel und endeten zu Gunsten der Expo. In beiden Fällen hat die DT jeweils externe Experten beigezogen.

7.4.8 Demontage (2000–2004)

Während der Demontage bestehen die Hauptaufgaben der DT in der Koordination der Abbauarbeiten, der Vorbereitung von Dossiers für Streitfälle, Abrechnungen und Überwachung der Einhaltung von Umweltvorschriften.

Per 1. Januar 2003 hat die Direktion Abschlussarbeiten (TC) die Arbeit der ehemaligen Generaldirektion in der Überwachung der Demontage der Expo übernommen. Dazu gehören die Rückgabe der Arteplage-Gelände an die Gemeindebehörden, die Erstellung der Schlussabrechnung, die Beilegung juristischer Streitfälle, der Verkauf des Expo-Materi-

als und die Archivierung. Per Ende 2004 müssen die Arbeiten der Expo.02 durch die Rückgabe der Gelände an ihre Eigentümer offiziell abgeschlossen werden.

7.5 ERFOLGSFAKTOREN

Der Erfolg der Expo-Bauten war sicher auch durch die besonders schöne Gegend bedingt, in die sie eingebettet waren. Die majestätische Landschaft, Transportmöglichkeiten auf Wasser, die attraktiven Ufer der Gemeinden im Drei-Seen-Land haben die Identität der fünf Arteplices in den Augen der Öffentlichkeit gestärkt. Der Geist der Landesausstellung hätte aber nie so gut zum Ausdruck kommen können, ohne den ursprünglichen Willen der Expo, ein Gesamtkunstwerk zu schaffen.

Diese Absicht hat die Bedingungen des internationalen Architekturwettbewerbs, der von Paolo Ugolini im März 1998 ausgeschrieben wurde, entscheidend geprägt. Nach dem Beispiel der grossen Architekten der Expo 1939 und 1964 hat der erste technische Direktor eine technische Idee formuliert, die auf allen Arteplices zur Anwendung hätte kommen sollen: zwei offene, dank «Tensegrety»-Strukturen unverwechselbare Konstruktionsebenen über dem Wasser.

Der Einbezug dieser Megastrukturen auf den vier fixen Arteplices war das Ergebnis einer einheitlichen Doktrin. Dagegen waren den gestalterischen Ideen der Architekten für die Ausstellungspavillons, die zwischen den beiden dominanten Strukturen – Boden und Dach der Plattform – geplant waren, keine Grenzen gesetzt.

Die Rigidität dieser technischen Vorschläge hat in der Wettbewerbsjury und bei den beteiligten Architekten für Opposition gesorgt, was wiederum zu einer Reorganisation des Wettbewerbs geführt hat (Oktober 1998). Dadurch erhielten die teilnehmenden Teams die Möglichkeit, die Themen und den Empfangsbereich der Arteplice uneingeschränkter und kreativer zu interpretieren. Die vielfältige Architektur der Expo.02 hat von dieser Entwicklung stark profitiert. Die realisierten Bauten waren aussergewöhnlich, originell und äusserst unterschiedlich, wobei sie dennoch ihren ursprünglichen einheitlichen Geist bewahrt haben.

7.5.1 Internationaler Architekturwettbewerb

Das Ziel, ein Gesamtkunstwerk zu schaffen, hat alle internationalen Jury-Mitglieder und die teilnehmenden Architekten fasziniert und begeistert. Die chaotische Periode dieses Wettbewerbs hat den Interessen der Expo nicht geschadet. Die endgültigen Resultate haben den Geist der Expo im Wesentlichen geprägt, und dies auf allen Ebenen: philosophisch, architektonisch, technisch, Bühnenbildnerisch und künstlerisch.

Zudem ergab sich aus der Neulancierung des Wettbewerbs ein weiterer wichtiger Vorteil: Verschiedene Missverständnisse konnten aufgeklärt werden, und durch die Zwischenbilanz haben sich neue Lösungen herauskristallisiert. Zuvor wären der Monolith in Murten und auch die Wolke in Yverdon aus planerischen Gründen ganz einfach nicht denkbar gewesen. Ab Frühling 1999 konnten aufgrund der Wettbewerbsergebnisse die architektonischen Grundlagen der Landesausstellung gelegt werden. Dabei bildeten die Hauptbauten gewissermassen das Rückgrat aller Konstruktionen.

Drei Mitglieder der internationalen Jury – Nelly Wenger, Ruedi Rast und Martin Heller – wurden nacheinander in die Generaldirektion der Expo berufen. Weil sie seit der Entstehung der Projekte aller Arteplages dabei waren, konnten sie die Kontinuität und Kohärenz zwischen Form und Inhalt sicherstellen.

7.5.2 Eine vergängliche Architektur

Aus Gründen des öffentlichen Rechts (Schutz der Seeufer) konnten keine beständigen Konstruktionen gebaut werden. Diese Auflage widerspiegelte sich in den Wettbewerbsvorgaben, in denen eine vergängliche Architektur gefordert wurde. Daraus ergab sich aber paradoxerweise eine grosse gestalterische Freiheit für die Bauten der Arteplages und vor allem für die vier Ikonen: einzigartige Konstruktionen von herausragender Originalität. Die Möglichkeit, die Leichtigkeit des Seins für nur gerade 159 Tage auszudrücken, hat diesen Bauten einen sehr starken Charakter verliehen.

7.5.3 Ein aussergewöhnlicher Rahmen: die öffentlichen Räume

Um Fehler zu vermeiden, wie sie bei anderen grossen Ausstellungen begangen wurden (Hannover, Lissabon und London), hat die DT eine Abteilung für öffentliche Räume geschaffen. Die in diesem Bereich geleisteten Arbeiten wurden von den Besuchern ausserordentlich geschätzt.

Die Harmonisierung, Gestaltung und Koordination der öffentlichen Räume der Expo.02 war sorgfältig durchdacht. Wege und Plätze wurden so gewissenhaft unterhalten, als ob es sich dabei um ein privates Wohnzimmer handeln würde. Alle alltäglichen Werbetafeln wurden verbannt. Die Namen der Partnerunternehmen waren auf dekorativen und diskreten Flaggen aufgeführt. Die aussergewöhnlich schöne Landschaft unterstrich zudem die gepflegte und grosszügige Atmosphäre des Drei-Seen-Landes und trug entscheidend zur Ästhetik des Ganzen bei.

Das lange Seeufer, das vom Eingang jeder Arteplage aus zu sehen war, hat auch verhindert, dass sich die Besucher unangenehm verloren fühlten, wie dies sonst bei stark besuchten grossen Ausstellungen der Fall ist. Der spielerische Charakter der Expo.02 hat alle notwendigen Bedingungen für eine festliche und intime Veranstaltung erfüllt.

Schon bei der Ankunft wurden die Besucher in der Sprache der Expo begrüsst: der Signaletik. Am Bahnhof warteten bereits die ersten neuen Bauten auf sie. Diese sollten einen Vorgeschmack auf die Landesausstellung geben und beim Warten Schutz bieten. Der konsequent gestaltete Weg – «Corso» – vom Bahnhof zur Arteplage war als angenehmer zehn bis zwanzig Minuten langer Spaziergang konzipiert. Die Eingangsbereiche der Arteplages von Biel, Neuchâtel und Yverdonles-Bains waren als grosse Portale geplant. Durch sie sollte der Besucher eine Welt betreten, die ganz anders war als der Alltag – sie sollten eine andere Sicht bieten auf das Leben in einem Dorf oder einer Stadt. Die öffentlichen Räume stellten eine architektonisch gestaltete Traumwelt dar, die zum Entdecken einlud.

Vor Ort war es durch das Ritual eines festlichen und spielerischen Empfangs möglich, langsam und schrittweise in die Arteplage einzutauchen. So entstand auf allen Arteplages eine friedliche und fröhliche Atmosphäre. In diesem magischen Universum hat das Publikum seinen Alltag

während mehreren Stunden vergessen können, und dies ist, aus der Retrospektive gesehen, wohl die schönste Anerkennung für die Expo.02.

7.5.4 Kostenreduktion ohne Qualitätseinbusse

Normalerweise können Sparmassnahmen die Identität eines Konzepts für ein architektonisches Werk beeinträchtigen. Um dies zu verhindern, hat die DT ein methodisches Vorgehen entwickelt, das sich auf verschiedene Szenarien für Kosteneinsparungen bei Konstruktionen stützte. Dieses Vorgehen hat zu grundsätzlichen Diskussionen über quantitative (Sparen) und qualitative (Architektur) Aspekte der prämierten Projekte geführt und ermöglichte eine Besinnung auf das Wesentliche. Aufgrund der zahlreichen Einwände der Urheber liessen sich aber oft nur schwer Lösungen finden, und die DT sowie die Generaldirektion mussten jeweils in letzter Instanz entscheiden.

7.5.5 Architektonisches Qualitätsmanagement

Das neuartige juristische Netzwerk, durch welches die architektonische Qualität gewährleistet werden sollte, ermöglichte die Beantwortung einiger Fragen, die während der Umsetzungsphase aufgetaucht sind. Dazu gehörten:

- Schutz vor Vertragsauflösung: Die Generalunternehmer verpflichtete sich vertraglich gegenüber den Preisträgern (Architekten, Landschaftsgestaltern, Ingenieuren, Beleuchtungsexperten, Bühnenbildnern).
- Honorare für Designer-Teams: Das Volumen der Leistungen und Entschädigungen wurde gemäss SIA-Tarif berechnet und vertraglich festgelegt.
- Verpflichtung zur Information der Direktion Technik: Auch ohne Vertrag waren die Architekten verpflichtet, die Direktion Technik zu informieren, falls die Generalunternehmen «Vereinfachungen» vornahmen, die die bauliche Qualität beeinträchtigen.
- Freigabe der Pläne: Die Bauprojekte, die als «Top» und «Auswahl» eingestuft wurden, durften nur realisiert werden, wenn die Architekten die Pläne freigegeben hatten. Das Gleiche galt auch für Ausführungspläne von Subunternehmen, soweit diese Auswirkungen auf die architektonische Gestaltung hatten.
- Baumuster: Für alle Bauteile im Zusammenhang mit dem Design wurden Proben im Massstab 1:1 verlangt. Diese Muster wurden durch die Direktion Technik und die Architekten genehmigt und galten als Qualitätskriterium für die Ausführung. Es wurden mindestens zwei Dutzend Muster pro Artepilage (von Bodenbelägen bis hin zu den verrosteten Platten des Monolithen) eingereicht und als Referenz für die Ausführung verwendet.
- Einplanung einer Zeitreserve für die Klärung von Konflikten: 14 Arbeitstage wurden als Zeitreserve für Konfliktsituationen eingeplant, um strittige Situationen zu klären und Alternativen zu erarbeiten.
- Zusätzliche Forderungen: Um ein «Claim Management» zu vermeiden, mussten die Bauprojekte in den Verträgen mit den Generalunternehmern möglichst detailliert definiert und quantifiziert werden. Wenn dies nicht möglich war, mussten im Voraus ein Rahmenbudget und Termine festgelegt werden.
- Die Architekten haben ihre Urheberrechte zu einem grossen Teil abgetreten: Wenn sie sich weigerten, einen Plan freizugeben oder eine Probe im Massstab 1:1 zu unterbreiten und das Projekt dadurch gefährdet war, war der technische Direktor befugt, die Pläne und Muster zu ändern.

Auch der beste Vertrag nützt nichts, wenn die beteiligten Personen ihn nicht in all seinen Details umsetzen können. Deshalb fand auf allen Arteplages monatlich eine strategische Sitzung statt, die die folgenden Ziele hatte:

- Diskussion der grundsätzlichen vertraglichen Situationen, wobei auf Fakten verzichtet wurde, die den täglichen Geschäftsgang betrafen;
- Vorwegnahme von Problemen, Lösung von drohenden Konflikten;
- Kontrolle der architektonischen Qualität.

Dieses juristische System hat bestätigt, dass es notwendig ist, Massnahmen zur Sicherung der baulichen Qualität eines Projektes festzulegen. Die DT wurde in rund 80 Fällen aufgerufen, Entscheide zu fällen. Dank der vertraglichen Strenge konnte die bauliche Qualität der Expo garantiert werden. Jean Nouvel hat dank seinem grossen persönlichen Engagement auf beispielhafte Weise dafür gesorgt, dass die Kohärenz von Form und Inhalt in Murten gewahrt wurde. Er hat die verschiedenen Direktionen der Expo und die Nutzer immer wieder auf die qualitative Umsetzung der Projekte hingewiesen. Deshab ist die Kohärenz des globalen Konzepts in Murten auch so überzeugend ausgefallen.

Auf den drei andern Arteplages haben die Urheber der Projekte ihre Rolle nicht umfassend übernommen oder sie haben sich aufgeteilt und sich um einzelne Projekte gekümmert. Dies war etwa in Yverdon der Fall. Zu den eigentlichen architektonischen Bauten der Arteplage kamen noch 45 Einzelbauvorhaben hinzu, die von andern Architekten realisiert wurden (Ausstellungspavillons, Innenarchitektur der Restaurants und Shops). Diese Projekte, die zu einem grossen Teil von dritten Unternehmen und nicht vom beauftragten Generalunternehmen ausgeführt wurden, haben zu Mehrarbeit im Bereich der Rahmenbedingungen (Koordination und Gestaltung) und der Koordination auf den Arteplages geführt (Management von Schnittstellen).

7.5.6 Ein effizientes Team

Das Management der Schnittstellen zwischen den vielfältigen Leistungen und den entsprechenden Verträgen war zweifellos die schwierigste Aufgabe der DT. Die bescheidene Grösse des Teams, das für die Rahmenbedingungen und die Konstruktion zuständig war, hat aber eine sehr schnelle Kommunikation und Koordination möglich gemacht.

Für die Direktion Technik und vor allem für die Abteilung Konstruktion war die Zusammenarbeit mit der juristischen Abteilung äusserst wichtig. Die Professionalität und das grosse Fachwissen des juristischen Departements in Bezug auf das Ausschreibungsverfahren, bei Beratungen, bei Vertragsverhandlungen und bei der juristischen Überprüfung der Verträge (Generalunternehmen) haben entscheidend zum guten Gelingen der Arbeiten beigetragen. Ohne die Unterstützung des juristischen Departements hätten strittige Angelegenheiten, die manchmal gar die Existenz der Projekte selbst gefährdeten, nicht beigelegt werden können.

7.5.7 Städtebaulicher Impuls

Die Expo.02 hat einen Einfluss auf die städtebauliche Entwicklung der Gastgeberstädte gehabt, dies insbesondere in den folgenden Fällen:

- Biel hat die Achse Bahnhof–See durch eine Fussgängerpassage unter dem Bahnhof verlängert. 15'000 m² brachliegendes Industrieland

am Seeufer ist nun frei für eine städtebauliche Nutzung: eine Entwicklungschance für die Gemeinden Biel und Nidau. Dank der Expo konnte die Stadt das Kongresshaus renovieren, und dies obwohl die Bevölkerung dieses Projekt zuerst abgelehnt hatte.

- In Neuchâtel hat die unterirdische Seilbahn «Fun'ambule» die Verbindung vom Bahnhof zum See möglich gemacht. Eine solche war seit langem vorgesehen, war aber ohne die Beteiligung der Expo nicht möglich. Die Zukunft wird zeigen, wie die Stadt Neuchâtel ihr Potenzial an Freizeit- und Erholungsräumen nutzen wird, die sich durch die Gestaltung der Artep Lage ergeben haben.
- In Murten werden ausser den Infrastruktur-Installationen im Boden keine Spuren der Expo zurückbleiben. Sie ermöglichen der Stadt die Planung einer Umgestaltung der Uferzonen, die von der Expo inspiriert ist. Durch die Umgestaltung, Aufwertung und Nutzung des alten Friedhofs könnte nach dem Beispiel des Expo-Marktplatzes ein Ort der Begegnung entstehen.
- In Yverdon-les-Bains hat die Expo.02 eine aussergewöhnliche Welle von Renovationen und eine Aufwertung des historischen Stadtteils ausgelöst. Die Gemeinde wird die Fläche der Artep Lage neu gestalten und daraus ein attraktives Erholungsgebiet machen. Die Wolke wird noch einige Zeit an ihrem Platz bleiben. Mit Unterstützung der europäischen Raumfahrtbehörde ESA könnte darin in Zukunft das Musée d'Ailleurs von Yverdon untergebracht werden.
- In der ganzen Region des Drei-Seen-Landes sind zahlreiche Arbeiten lanciert worden, beispielsweise die Brücke über die Thielle für Spaziergänger und Velofahrer, aber auch die Neugestaltung der Bahnhöfe in den Gastgeberstädten.

7.5.8 Koordination der Planungsverfahren

1996 hat der Bundesrat in seiner Botschaft festgehalten, dass die Landesausstellung allen rechtlichen Vorschriften im Bereich des Baurechts unterworfen sein soll. Es sollte keine Ausnahmen für diese besondere Veranstaltung geben.

Angesichts der voraussehbaren Schwierigkeiten hat sich die Direktion Technik die notwendigen Mittel verschafft, um Lösungen zu finden. Es musste eine völlig neue Situation bewältigt werden, weil es sich um ein Projekt handelte, dessen Ergebnis man noch nicht kannte. Das war selbstverständlich problematisch, denn es galt zu entscheiden, ob dieses Projekt rechtskonform war. Zudem mussten die Planungsverfahren von vier Kantonen und bei bestimmten Objekten auch von der Eidgenossenschaft sowie von rund einem Dutzend Gemeinden koordiniert werden. Dies war alles andere als Routine.

Die Direktion Technik hat sich nicht nur die Ressourcen für den technischen Bereich verschafft, sondern sich auch entsprechend vorbereitet, um die Koordination zwischen den in den Entscheidungsprozess involvierten, institutionellen und administrativen Ebenen sicherstellen zu können. Diese Koordinationsarbeit war ein entscheidender Faktor für die Einhaltung der Termine, und sie ermöglichte eine Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Instanzen aller Kantone und Gemeinden sowohl auf politischer als auch auf administrativer Ebene.

Es muss betont werden, dass die Besonderheit des Projekts und seine Zielsetzung entscheidend waren für die gute Kooperation zwischen den Behörden und der Direktion der Landesausstellung. Diese Zusammenarbeit überwand alle Hindernisse.

Drei Anmerkungen drängen sich auf:

- Die Vorbereitung und der Verlauf der Verfahren war – wie oft bei Bauvorhaben – sehr zeitaufwändig. Bei der Expo.02 wurden bereits 1995 die ersten Schritte unternommen, und die Verfahren wurden ab 1996 eingeleitet, damit die Termine eingehalten werden konnten.
- Die grössten Probleme ergaben sich aus der Tatsache, dass durch die Verfahren Projekte legalisiert werden sollten, von denen man noch kein konkretes Bild hatte. Bei den öffentlichen Stellen, den Mitgliedern von Umweltschutzvereinigungen und Heimatschutzorganisationen sowie der Öffentlichkeit im Allgemeinen sorgte dieser unbekannte Faktor für viel Unverständnis und führte zu Hindernissen.
- Letztlich haben aber die administrativen Verfahren, die die Termin kalender der Bauherren regelmässig strapazierten, trotz etlichen Schwierigkeiten keine Verzögerung zur Folge gehabt.

7.6 KRITISCHE ASPEKTE

7.6.1 Expo.02 und Absenz von Schweizer Architekten

Die Reaktion der Elite der Schweizer Architekten im Jahr 1998 hat nicht zum Erfolg der Landesausstellung beigetragen: Kein einziger renommierter Architekt und keine angesehene Architektin aus der Schweiz haben am Wettbewerb von 1998/99 teilgenommen.

7.6.2 Experimentelle Bauten

Rund 70 Prozent der Konstruktionen der Artepilage waren Prototypen, während der Durchschnitt solcher Bauten in der Schweiz sonst bei 2 bis 4 Prozent liegt. Dieser enorme Anteil hat ein Baurisiko mit sich gebracht, das 20-mal höher war als auf einer herkömmlichen Baustelle. Die Risiken, die das Expo-Projekt eingegangen ist, erklären einerseits die Faszination, die seine Bauten ausübten, und waren andererseits Teil seiner Ambitionen.

Die Realisierung dieser Prototypen war oft in Gefahr, und dies während langer Zeit: Sparmassnahmen, Probleme bei der Umsetzung, Vorschriften der zuständigen Behörden (Räumung, Umwelt), Sicherheitsvorschriften («neuartige» Bestimmungen der Feuerpolizei), Definition von neuen Sicherheitsmassnahmen zum Schutz der Plattformen wie «Anti-Bombengitter zum Schutz vor explosiven Stoffen unter Wasser» oder der Entzug von Baubewilligungen nach Bauschäden.

Daneben drohte durch Schäden an Plattformen im Juni 2001 sogar eine länger dauernde Schliessung der Plattformen von Biel und Neuchâtel, wodurch auch die Eröffnung der Landesausstellung am 15. Mai 2002 gefährdet gewesen wäre. Die Beschädigung eines Galets in Neuchâtel führte zum Erlass von zusätzlichen Sicherheitsvorschriften, die ursprünglich nicht vorgesehen waren. Bei der Wolke in Yverdon gab es ebenfalls grosse Probleme mit der Wasseraufbereitung. In Neuchâtel hat die kantonale Baubehörde die künstlichen Schilfhalme zunächst nicht installieren wollen, weil sie den Zugang zur Plattform und damit die Rettung von allfällig in den See gefallenen Besuchern behinderten.

Das ungestüme Tempo der Expo, die am 15. Mai 2002 bereit sein musste, stellte ein weiteres Problem dar. Nicht zu vergessen sind auch Projektänderungen in letzter Minute, etwa wenn Sponsoren absprangen,

oder neue technische Vorgaben, die den Terminplan regelmässig in Gefahr brachten. Die Organisationsstruktur der Expo.02 während der Konstruktionsphase – mit Delegation der Bauausführung und Koordination auf den vier Baustellen der Arteplages – hat sich hier grösstenteils bewährt.

7.6.3 Ausstellungspavillons

Die Regel lautete, dass die planerische und bauliche Umsetzung der Ausstellungspavillons von den Teams der jeweiligen Partner sichergestellt wurde. Für die Direktion Technik war es deshalb schwierig, Einfluss zu nehmen, was in Biel und Neuchâtel hie und da zu Problemen in Bezug auf die Kohärenz des Ganzen geführt hat.

7.6.4 Infrastrukturen der Direktion Events

Bei den Installationen für die Events (Theater, Roadhouses und offene Bühnen) konnten die Verfahren nicht parallel zu den Verfahren für die Bauten der Arteplages eingeleitet werden. Diese Elemente wurden erst spät im gesamten Prozess definitiv geplant. Weil sich Sponsoren zurückzogen oder weil allgemeine Sparmassnahmen ergriffen wurden, musste auf ganze Theater verzichtet werden.

Während der Bauphase war die Versuchung gross, mit bescheidenen finanziellen Mitteln und ohne Rücksicht auf das globale Gestaltungskonzept einfach Bühnen oder offene Räume für das Publikum zu integrieren.

Der Bau der verschiedenen Theater konnte schliesslich doch realisiert werden, allerdings mit einigen technischen Anlaufschwierigkeiten etwa beim «Théâtre des roseaux» in Neuchâtel, dem «Théâtre des remparts» in Biel oder der «Scène des étoiles» in Yverdon. Diese Mängel konnten während der ersten Betriebswochen behoben werden.

7.6.5 Restaurants und Shops

Die Innengestaltung der Restaurants, für welche die Betreiber selbst verantwortlich waren, gelang nicht optimal. Trotz der von der Expo erlassenen Richtlinien war die vorgeschlagene architektonische Gestaltung der Innenräume oft anders. Weil die Inneneinrichtung der Restaurants jedoch erst kurz vor der Eröffnung der Expo am 15. Mai fertig gestellt wurde, waren keine Änderungen mehr möglich. Heute können wir sagen, dass die Expo.02 die Gestaltung der Innenräume der Restaurants besser den Architekten der Arteplages und anerkannten Fachleuten der Branche übertragen hätte und nur Ausnahmen hätte genehmigen sollen.

Das Gleiche gilt für die Shops. Auch hier hätte die Expo.02 früher in die Gestaltung eingreifen und mit den Lizenznehmern verhandeln sollen, um eine qualitativ hoch stehende Lösung für die Innenarchitektur zu finden, die dem Niveau der ganzen Ausstellung entsprochen hätte.

7.6.6 Aussenräume und Abschlussarbeiten in Yverdon

Ein Mangel der Arteplage in Yverdon hat sich erst nach der Eröffnung der Landesausstellung gezeigt: die zu gross angelegten Plätze und Wege der öffentlichen Räume. Die Fläche des grossen Platzes von 10'000 m² wurde nur bei speziellen Veranstaltungen voll genutzt (etwa bei den Kantonstagen oder Sportveranstaltungen).

Der zu kiesige Boden war ebenfalls ein Problem. Die Innengestaltung der Hügel (Dach und Boden) war qualitativ nicht ebenso hoch stehend wie etwa die Verkleidung der Arteplog von Neuchâtel.

Die aus verschiedenen Teams zusammengesetzte Gruppe «Extasia» wurde in den Medien als Geniestreich der internationalen Zusammenarbeit präsentiert. In der Bauphase erwies sie sich allerdings als grosses Hindernis: Der Zusammenhalt des kreativen Teams, das aus Spezialisten aus Yverdon-les-Bains, Bern, Uetendorf, Zürich, Rotterdam und New York bestand, welche sich ad hoc für den Architekturwettbewerb zusammengefunden hatten, erwies sich in der Ausführungsphase als mangelhaft. Alle wollten ihre eigene Ikone realisieren (Hügel, Wolke, Forum Hard und Forum Soft). Die Aufteilung der Projekte innerhalb von «Extasia» hat insbesondere bei den öffentlichen Räumen zu internen Wettbewerbssituationen geführt, bei denen die Schnittstellen nicht geregelt waren. Daher war die DT oft gezwungen, an Stelle des gesamten Teams Entscheide zu fällen.

Von der DT und der Verantwortlichen der Abteilung Design wurde daher über das eigentliche Ausmass ihrer Aufgaben (Begleitung und Rahmenbedingungen) hinaus ein nicht angemessenes Engagement verlangt.

Die Tatsache, dass das Generalunternehmen den Vertrag mit «Extasia» nicht unterzeichnet und mit fünf Architektengruppen für spezifische Projekte einzelne Verträge abgeschlossen hat, zeigt die Schwierigkeit in der Zusammenarbeit. Schliesslich hat die DT es übernommen, einen grossen Teil der Probleme im Zusammenhang mit den Schnittstellen zu regeln und zahlreiche, oft konfliktrichtige Diskussionen zu leiten.

7.7 SCHLUSSFOLGERUNGEN

Ziel erreicht

Die Architektur der Expo.02 war einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren der Landesausstellung. Die Besucher haben sich nur positiv darüber geäussert, und auch die Medien haben die Bauten der Expo wohlwollend aufgenommen. Vor allem aber die internationale Presse hat nicht mit Lob gespart.

Die Bauten der Expo.02 standen im Zeichen der Vergänglichkeit. Dieses Merkmal war sehr augenfällig und wurde von bestimmten Elementen noch unterstrichen. Ein Beispiel dafür sind die im Wind flatternden Fahnen, die im Bereich Signaletik verwendet wurden.

Die Bauten der Expo.02 waren nicht in Kategorien einteilbar und liessen sich weder der einen noch der andern Schule zuweisen. Für die Landesausstellung konnten originelle, überraschende und stets auch neue architektonische Lösungen gefunden werden, um auf die Erfordernisse der verschiedenen Themen, den flüchtigen Charakter der Ausstellung und den Geist des Ortes – den «Genius Loci» – einzugehen. Auffällig ist, dass man bei den grossen Bauten der Arteploges, vor allem bei den Ikonen, keine klare Anspielung auf die verschiedenen architektonischen Strömungen unserer Zeit finden konnte. Die Architektur der Ikonen beschränkte sich auf archaische geometrische Formen: vom Kreis über die Ellipse, das Quadrat und das Rechteck bis hin zum Kubus, der auf dem Wasser schwebte, und zur fast entmaterialisierten «Tensegrety»-Struktur bei der Wolke in Yverdon.

Die namhaften Architekten haben mit viel Fingerspitzengefühl und einer grossen Zurückhaltung gearbeitet: Geplant wurden keine spektakulären Monumente, die dem persönlichen Ruhm dienen, sondern Werke, die sich auf das Wesentliche konzentrieren. Auf diese Weise entstanden offene und strahlende Kunstwerke, die Neugier wecken und alle Sinne ansprechen. Indem sie sich auf das Wesentliche konzentrierten, haben die Planer den Besuchern Projektionsflächen zur Verfügung gestellt: Sie boten Platz für eine Vielzahl von individuellen Bildern und ermöglichten so auch eine Identifikation. Der Eindruck eines Gesamtkunstwerkes war und bleibt dominant.

Man könnte die Ikonen mit einem Vergrösserungsglas vergleichen: Sie haben für eine bessere Lesbarkeit gesorgt und das Verständnis für den jeweiligen Ort gestärkt.

Kreativ- und Macherphase – zeitliche Zuordnung

- Die Kreativphase der Expo umfasst den Zeitraum von 1996 bis Frühling 1999. Sie war auf der personellen Ebene auch geprägt durch die sukzessive Ersetzung der gesamten Generaldirektion.
- Die Macherphase dauerte vom Frühling 1999 bis zum Rückbau der Expo.02 im Jahre 2004. Die Macher der Expo.02 haben ab Frühling 1999 die wichtigsten Elemente aus der Kreativphase übernommen, gekürzt und verdichtet.
- Die Betriebsphase: Einerseits mussten die Bauten der Dauer der Ausstellung entsprechen (nur 159 Tage). Andererseits galt es aber auch, Auflagen in Bezug auf die Kosten (Budgetkürzungen) und die Sicherheit gemäss SIA-Normen der rund 10 Millionen Besucher zu berücksichtigen. Diese drei Faktoren haben zu einer kontinuierlichen Überprüfung der Strukturen geführt, wobei bei den anspruchsvollsten (etwa den Plattformen) klare Unterhaltsvorschriften festgelegt wurden (Qualitätsmanagement).

Die wichtigsten Erfolgsfaktoren während der Kreativphase (1996 bis Frühling 1999)

Die Duldung einer dreijährigen Kreativphase, ohne konkrete Projektergebnisse vorweisen zu müssen, war Voraussetzung für die Originalität und Einmaligkeit der resultierenden Expo.02.

Diese Kreativphase mit einer «Lex Expo» besser in den Griff zu bekommen, hätte höchstwahrscheinlich die Entwicklung einer originalen Landesausstellung im Keime erstickt.

Einer der primären Erfolgsfaktoren ist vor allem in der Genesis des Projektes zu suchen: in der komplexen Ausgangslage mit fünf Arteplages (anstatt einer), den Entwicklungsansätzen, die ausprobiert worden sind, den grossen Themen, dem Wettbewerbsverfahren und dessen Handhabung.

Der Anspruch des ersten Baudirektors als Chefarchitekt der neuen Landesausstellung erschien 1996 durchaus logisch. War er doch der Nachfolger der Chefarchitekten Armin Meili (Landi '39) und Alberto Camenzind (Expo '64). Es war daher fast selbstverständlich, dass Paolo Ugolini die projektbestimmenden Elemente zur neuen Expo persönlich definieren wollte. Seine wichtigste Vorgabe waren der so genannte «Meccano der Expo.01», ein Baukastenprinzip, das aus zwei standardisierten Grossformen (Plattformen im See und «Tensegrety»-Dach darüber) bestand. Die Arteplage-Architekten hätten mit diesen Projekt-Tools die definitive Form ihrer Bauten über Wasser gestalten sollen. Zwischen den beiden horizon-

talen Raumschichten herrschte die «grosse Gestaltungsfreiheit» für die einzelnen Ausstellungs-Pavillons. Zur Kostenoptimierung wurde die Tragfähigkeit der Plattformen auf 500 kg/m² begrenzt, was gemäss SIA das Minimum für Massenausstellungen bedeutet. Folgerichtig liess Paolo Ugolini pneumatische Strukturen entwickeln, welche mit kleinstem Eigengewicht auskommen und die ein weiteres Entwurfsinstrument darstellten, das die Architekten beim Wettbewerb zu berücksichtigen hatten.

Im Sinne der bundesrätlichen Umweltauflagen war für die schweren Plattformbauten auch schon das Recycling und der Transport mit öffentlichen Verkehrsmitteln gelöst: Der Umschlagplatz in Cornaux war als Logistikplatz für die Plattform-Montage und den Umschlag von der Schiene auf das Schiff für alle vier Arteplage-Standorte gesichert worden. Ein Ingenieurbüro mit Logistikerfahrung wurde folgerichtig mit der Gesamtkoordination für den Materialumschlag für alle Arteplages beauftragt.

Im international ausgeschriebenen Wettbewerb von 1998 waren somit alle Elemente des «Meccano der Expo.01» als verpflichtend vorgegeben. Die Tragfläche über Wasser betrug insgesamt 120'000 m². Die Wettbewerbs-Architekten sollten gemäss Chefarchitekt Paolo Ugolini das «Œuvre» im Detail zusammenfügen: Plattform und «Tensegrety»-Dach als durchgehendes Markenzeichen der Expo.02 sowie der Fill-in, die Ausstellungen und Infrastrukturbauten, die primär aus pneumatischen Konstruktionen bestehen sollten. Die Spielregeln der Logistik waren ebenfalls vorgegeben.

Dieses stringente Gesamtkonzept provozierte im Frühling 1998 sowohl Pipilotti Rist als auch die internationale Jury und die teilnehmenden Architekten. Die Vorgaben wurden als zu einengend qualifiziert. Die künstlerische Interpretation der Arteplage-Themen wie «Macht und Freiheit», «Augenblick und Ewigkeit», «Natur und Künstlichkeit», «Ich und das Universum», aber auch die Interpretation der ortsspezifischen Merkmale erschien ihnen so kaum mehr kreativ umsetzbar.

Im Herbst 1998 forderten die inzwischen präqualifizierten 16 Architektenteams eine bedeutend grössere Gestaltungsfreiheit. Die Jury unterstützte ihren Protest. Ruedi Rast, der den Auftrag erhielt, die Rahmenbedingungen des Wettbewerbs zu klären, erwirkte schliesslich einen grösseren Interpretationsspielraum. Zudem verlängerte er die Wettbewerbsfrist und führte eine Zwischenkritik ein. Damit war der «Meccano der Expo.01» im Sinne des «Chefarchitekten» Ugolini nicht mehr gewährleistet. Konsequenterweise wie er sein stringentes Strukturkonzept entwickelt hatte, nahm der erste Baudirektor darauf den Hut und verabschiedete sich im Herbst 1998 von der Expo.

Paolo Ugolini kommen grosse Verdienste zu, denn er war es, der für eine nationale Ausstellung einen internationalen Wettbewerb ausgeschrieben hat. Ohne die weltweite Beteiligung hätte die Absenz der Schweizer Architektelite nicht durch internationale Grössen ersetzt werden können. So ist der alleine zuständige Architekturkapitän im Sinne von Armin Meili oder Alberto Camenzind – ganz dem Zeitgeist entsprechend – einer Gruppe und einer Partizipation auf höchstem Qualitätsniveau gewichen. Ab Frühling 1999 wurde das Expo-Schiff durch fünf Architekten-Teams und die Direktion Technik gesteuert und infolge der Sparübungen und Betriebsanforderungen immer wieder von neuem definiert bzw. koordiniert.

Für die architektonische Qualität war das Abrücken vom Baukastenprinzip («Meccano der Expo.01») zusammen mit der Verschiebung hin zu einer grösseren gestalterischen Freiheit im Wettbewerb 1998 von grösster Bedeutung.

Anmerkung zur Absenz der Schweizer Architekten

Kein einziger renommierter Schweizer Architekt hat sich am Wettbewerb beteiligt. Weshalb?

Es gibt eine Reihe von möglichen Gründen für die Absenz der Schweizer Architekturelite an der Expo.01/Expo.02:

- Im Frühling 1998, als der Architekturwettbewerb ausgeschrieben wurde, zeigte sich eine Mehrheit der Schweizer Bevölkerung und der Presse skeptisch, ja gar negativ eingestellt.
- Die kulturellen Kreise und die Architekturschaffenden begegneten der Arbeit mit nationalen Symbolen mit einigem Argwohn.
- Beim internationalen Architekturwettbewerb lag die Priorität auf den Plattformen und den «Tensegrety»-Strukturen. Diese Gewichtung wurde von den Architekten, die an klassische Architekturwettbewerbe gewohnt sind, nicht geschätzt.
- Die renommierten Schweizer Architekten nehmen im Allgemeinen kaum an Ausschreibungen in einem offenen Verfahren oder an Wettbewerben teil. Sie bevorzugen Wettbewerbe auf Einladung, die auf einen engen Kreis von Bewerbern beschränkt sind.
- Persönliche Gründe haben Peter Zumthor (Auftrag an der Weltausstellung Hannover) und Mario Botta (Ablehnung des Tessiner Expo-Projekts durch den Bundesrat) dazu bewogen, nicht am Wettbewerb teilzunehmen.

Das Fehlen berühmter Schweizer Architekten wurde wettgemacht durch die Beteiligung internationaler Grössen wie etwa Steven Holl Architects (New York), Nicholas Grimshaw / Ove Arup (London), van Berkel & Bos (Holland), Expérience International (Québec), Baixa (Lissabon) und Enric Miralles (Barcelona).

Zum Trost: Die übrigen rund 40 Architekten und Ingenieurteams, zuständig für die Infrastruktur und die Ausstellungspavillons, waren zu über 90 Prozent SchweizerInnen. Der gleiche Einheimischen-Anteil von über 90 Prozent wurde auch für die ausführenden Unternehmungen erreicht.

Die ausländischen Architekten-Teams waren nicht beeinflusst von der kritischen und negativen Haltung der Schweizer Presse gegenüber der Expo: Sie hatten den Vorteil, dass sie sich ohne vorgefasste Ideen an die Arbeit machen konnten. Ihr Umgang mit den nationalen Themen war ebenfalls völlig ungezwungen, dies im Gegensatz zu den Diskussionen unter den Schweizer Kulturschaffenden. Die ausländischen Planer haben einen neuen Blick auf den prägenden Geist der verschiedenen Arteplages geworfen, und durch diese neue visuelle Beziehung zu den bereits bestehenden Elementen konnten sie den Charakter der Gelände sehr genau integrieren. Eines ist allen Architekten, die am Wettbewerb teilgenommen haben, gemeinsam: Sie alle verfügten über viel Enthusiasmus, um alle Hindernisse zu überwinden und das Gesamtkunstwerk zu realisieren, das Pipilotti Rist propagiert hatte, und sie waren bereit, Experimente zu wagen.

Geist der Öffnung

Die Ironie des Schicksals wollte es, dass die Ikonen der einzelnen Arteplages ausnahmslos nicht von Schweizern entworfen worden sind: die Türme und das Dach in Biel von Coop Himmelb(l)au (Wien), der Monolith in Murten von Jean Nouvel (Paris), die Galets und die Roseaux in Neuenburg vom Architekten Sbriglio (Marseille) und die Wolke in Yverdon von Diller + Scofidio (New York).

Den ein Jahr später durchgeführten Wettbewerb zur Arteplage Mobile du Jura gewann der Portugiese Faustino (Paris). Seine Schiffsarchitektur für die Schweizer Landesausstellung wurde vom französischen Kulturministerium als repräsentativer Architekturbeitrag von Frankreich für die Biennale 2001 in Venedig ausgewählt.

So sind letztlich alle Ikonen der fünf Arteplages, mit denen sich über 10 Millionen Expo-Besucher in höchstem Masse «national» identifizierten, von Ausländern geschaffen worden.

Es ist vielleicht kein Zufall, dass die symbolträchtigsten Expo-Bauten dank internationaler Beteiligung zustande kamen. Schliesslich verdanken wir die Toleranz zur Öffnung des Architektenwettbewerbes über die Landesgrenzen hinweg einem Italiener: Paolo Ugolini!

Kein eindeutiges Wettbewerbsprogramm – ein Kreativitätsschub

Das Fehlen eines klar definierten Raumprogramms in der Wettbewerbsphase (die Arbeiten der Expo begannen mit einem Masterplan, der lediglich die Leitplanken des Projekts abstrakt festlegte) hat dazu geführt, dass die Architekten eng mit Szenografen und Kunstschaffenden zusammenarbeiteten. So ging ihr kreativer Beitrag weit über die Planung von reinen Gebäudehüllen und Aussenflächen hinaus. Die kreativen Teams haben entscheidende Impulse für die szenografische Qualität der Arteplages geliefert und die künstlerische Umsetzung inspiriert. Anders als der Millennium Dome in London oder die Konstruktionen auf dem Gelände der Weltausstellung in Hannover mussten die Bauten der Expo nach der Ausstellung an ihrem ursprünglichen Standort nicht weiter genutzt werden. Der Verzicht auf diese Auflage hatte zur Folge, dass die Architekten ihre innovativen Vorstellungen frei entwickeln konnten.

Aus diesem Grund bot sich den Planern die seltene Gelegenheit, eine Architektur zu entwickeln, die originell, innovativ und verwirrend war, aber zugleich auch ein Garant für die Qualität dieser neuen Landesausstellung.

Die kreativsten Köpfe, die sich am Architekturwettbewerb beteiligten, wussten diese beinahe unbegrenzte Freiheit zu nutzen und liessen ihrer Fantasie freien Lauf. Sie entwickelten in einem ungewöhnlichen szenografischen Umfeld höchst experimentelle Bauten, die die Grenzen des Machbaren zu überschreiten schienen.

Die Realisierungsphase

Obwohl die in der Kreativphase amtierende Direktion vollständig ausgewechselt wurde, konnte das innovative Wesen der Bauten bewahrt werden. In der heiklen Übergangsphase erwies sich der internationale Architekturwettbewerb 1998/99 als Schlüsselement. Drei Mitglieder der neuen Generaldirektion waren in der Wettbewerbsjury vertreten, und sie haben danach in der Realisierungsphase die Kohärenz der architektonischen und szenografischen Vorschläge und Skizzen gewährleistet.

In der Realisierungsphase galt es, fünf grosse Klippen zu umschiffen:

- Eine Kostenreduktion der preisgekrönten Projekte um 30 bis 50 Prozent in vier Etappen. Normalerweise überlebt die Projektsubstanz solche Einsparungen nicht.
- Die kurze Phase für die Erarbeitung der Änderungs- und Ausführungspläne (1 Jahr) und die äusserst kurze Bauzeit (1 Jahr) für ein Projekt von 450 Millionen Schweizer Franken.
- Der Experimentalanteil aller Expobauten lag 20-mal höher als bei Normalbauten. Das Risiko lag entsprechend hoch. Bei einer Vielzahl der Bauten hat sich denn auch das Unfallrisiko bestätigt. Im Schlepptau ist eine ganze Kaskade von Sicherheitsvorschriften aufgebaut worden. Das Management hat antizipieren und gleichzeitig höchst proaktiv reagieren müssen.
- Die Koordination und das Controlling der fünf gleichzeitigen Baustellen durch die Direktion Technik wäre eigentlich nicht machbar gewesen. Hier bewährte sich das Delegationsprinzip auf die Chefs der Arteplages mit ihren operativen Teams bestens. Ihre Eigenständigkeit auf operativer Ebene sowie die Möglichkeit, Entscheidungsvorschläge schnell nach oben zu kommunizieren und innerhalb von ein bis vier Tagen die nötigen Entscheide zu erhalten, hat wesentlich zur professionellen Realisierung der Arteplages beigetragen. Die Chefs der Arteplages waren für die Expo.02 die eigentlichen Realisierungsgaranten vor Ort.
- Um die Kosten und Termine im Griff halten zu können, wurden die Bauten mit Generalunternehmen realisiert, was normalerweise eine Qualitätseinbusse mit sich bringt. Deshalb hat die Direktion Technik vertragliche Massnahmen zur Sicherung der baulichen Qualität erarbeitet. 80 Prozent der Architekturwettbewerbe in der Schweiz scheitern letztlich in der Realisierungsphase, wenn die Leitgedanken des Konzepts aus der Planungsphase qualitativ umgesetzt werden sollen. Dies sollte bei den Bauten der Landesausstellung durch die speziellen Vertragsbedingungen verhindert werden.
- Die Zusammenarbeit mit den Generalunternehmen war manchmal schwierig. Sie hat bei der Suche nach innovativen Lösungen, die innert kürzester Zeit und mit Rücksicht auf den Budgetrahmen realisiert werden können, auch einen konstruktiven Prozess ermöglicht.

Organisation

Die Führungsstruktur mit einer Matrixorganisation hat sich im Grossen und Ganzen bewährt. Die Generaldirektion hat zweifellos einen zentralistischen Führungsstil entwickelt, der von allen, die an der Expo mitgearbeitet haben, ein grosses Engagement verlangt hat. Die Präsidentin der Generaldirektion hat alle 450 einzelnen Projekte im Detail geprüft und auch scharfsinnig kritisiert: Sie war immer auf dem neusten Stand der Dossiers und hat die Projekte im globalen Rahmen der Expo.02 evaluiert und geleitet. Ohne diese ehrgeizige, äusserst anspruchsvolle und letztlich auch sehr effiziente Arbeitsweise wäre es nicht möglich gewesen, ein derart komplexes Projekt so präzise umzusetzen.

Die Unterstützung durch die juristische Abteilung war ein grundlegender Erfolgsfaktor für die Direktion Technik. Die Kompetenz im juristischen Bereich und das grosse Interesse an der Architektur der Expo.02 haben es möglich gemacht, dass fruchtbare Beziehungen mit den verschiedensten Vertragspartnern aufgebaut werden konnten. Dabei waren die folgenden Bereiche entscheidend:

- Ausschreibungsverfahren in Übereinstimmung mit den WTO-Bestimmungen

- Antizipation von möglichen Konflikten
- Management der baulichen Qualität
- Betreuung bei Verhandlungen (Lenkungsausschuss Verträge)
- Begleitung bei Mediationen und konflikträchtigen Diskussionen
- Konstruktive Strategien bei der Suche nach Lösungen
- Die Chefs der Arteplages und ihre Teams haben die Arbeit auf professionelle und effiziente Weise delegiert. Sie haben sich trotz schwierigen Arbeitsbedingungen vehement für eine qualitativ hoch stehende Arbeit eingesetzt und damit zu einer guten Umsetzung der Architektur beigetragen.

Es gibt keinen Zufall: Bei dieser kontinuierlichen und langen Arbeit waren die besten Spezialisten am Werk, die sich in jeder neuen Phase immer wieder voll eingesetzt haben. Auf den ersten Blick scheint dies ein kleines Wunder zu sein. Wahrscheinlich ist aber, dass die schnelle Abfolge von immer wieder neuen Personen und neuen Projektphasen den starken Willen der Organisatoren der Expo noch angespornt hat.

Die Suggestivwirkung der erstprämiierten Wettbewerbsprojekte hat die Expo-Erbauer derart beflügelt, dass alle Hindernisse überwunden und die gebauten Architekturbilder für die zahlreichen Besucher zum persönlichen Erlebnis geworden sind.

Ruedi Rast, Direktor Technik