

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Band:** 14 (2001)  
**Heft:** [11]: Die Expo wird gebaut! : ein Projekt der Expo.02

**Artikel:** Prognosen bestimmen den Bau  
**Autor:** Capol, Jan  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-121763>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

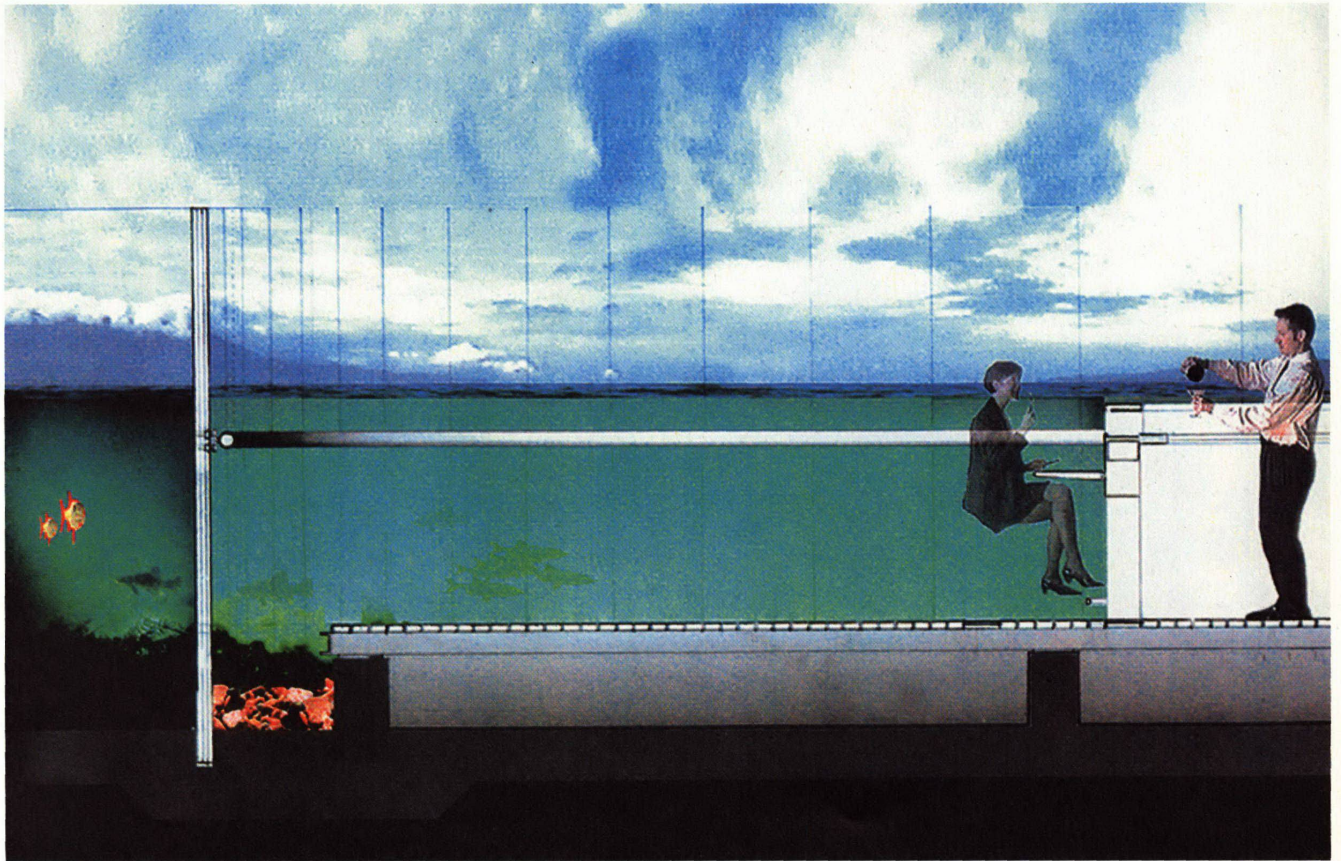
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Prognosen bestimmen den Bau

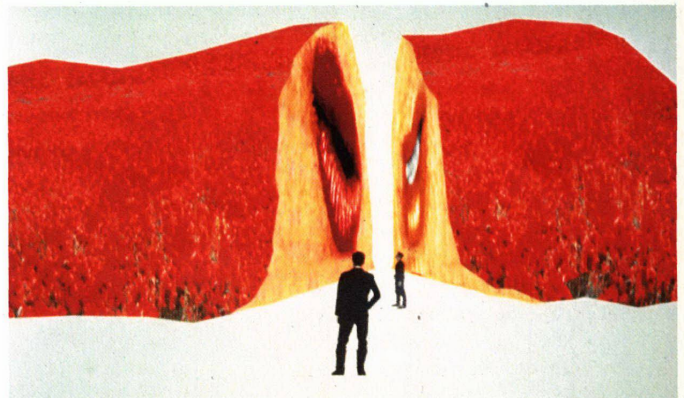
Werden wir an der Expo.02 etwas sehen und erleben, was die Reise, die Zeit und den Eintrittspreis lohnt? Werden die Leute überhaupt an die Expo gehen?

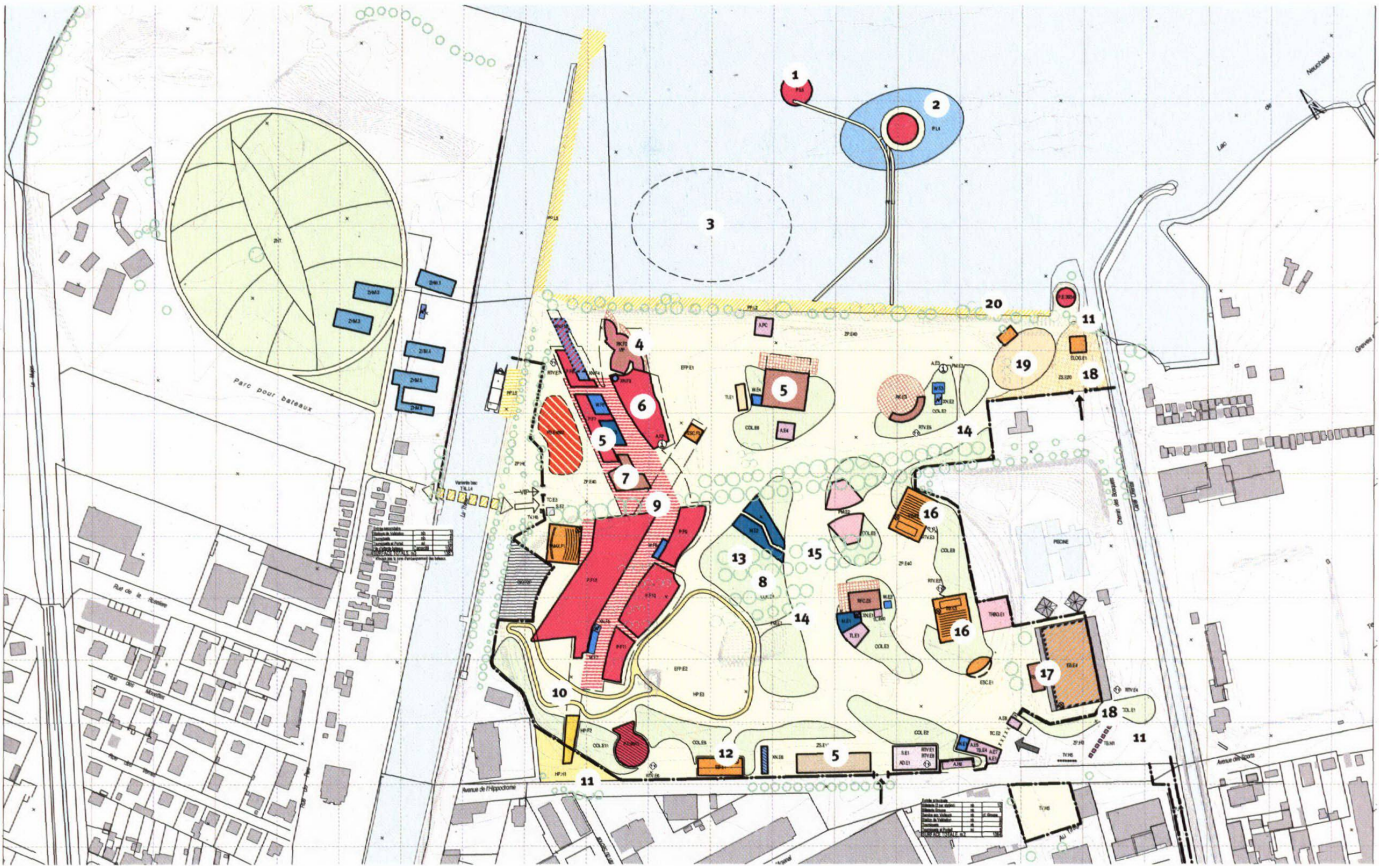
Wenn ja, wie viele? Die Expo hat ausgerechnet, wie viele die Expo besuchen werden: 4,8 Mio. Ihre Ausgaben machen einen Drittel des Expo-Budgets aus.

Das entspricht dem, was die Expo für ihre Bauten ausgibt.

1 Aufgrund der Sparmassnahmen gestrichen: die Sushi Bar der Artep Lage Yverdon. Die Expo sucht jetzt allerdings Sponsoren, die die Bar verwirklichen wollen

2 Aufgrund der Sparmassnahmen gestrichen: die Video-Projektionsflächen in der künstlichen Hügellandschaft der Artep Lage Yverdon





Nach Rapport au Conseil fédéral vom Januar 2000

Wir sind etwas müde, der Expo überdrüssig. Fünf Jahre Diskussionen und Streit, das war lustig, nervend und langweilig zugleich, es reicht. Wozu sollen wir noch hingehen? Oder doch? Ob wir wirklich hingehen, wissen wir erst, wenn wir im Zug Richtung Biel oder Yverdon sitzen. Die Organisatoren der Expo.02 allerdings müssen jetzt schon wissen, ob wir kommen oder nicht. Und zwar genau. Denn die Besucher sind nicht nur ein Indikator für Erfolg oder Misserfolg der Expo, sie bestimmen auch das Budget. Die Expo-Direktion kennt zwar die Beträge, die sie von Sponsoren und öffentlichen Institutionen erhält, für die Einnahmen durch den Billetverkauf ist sie aber auf Prognosen angewiesen. Und Prognosen zu machen ist schwer, vor allem wenn sie die Zukunft betreffen.

#### 10,5 Mio. Eintritte

Fast jeder zweite Bewohner der Schweiz, vom Säugling bis zur Grossmutter, soll die Expo besuchen. Die Expo hat festgelegt, dass das so sein muss. Denn die Expo.02 will eine Landesausstellung sein, keine Chilbi für die Dreiseenregion. Auch die Bewohner von Appenzell, Chiasso und Genf sollen kommen, gar ein paar von jenseits der Grenze, von Freiburg, Konstanz und Pontarlier und schliesslich einige Touristen, die sich gerade in der Schweiz aufhalten. Die Grant Leisure Group aus London, eine Firma speziali-

siert auf das Planen von Grossanlagen, erstellte 1998 den sogenannten Businessplan – unter anderem auf den Daten der Zürcher Firma Scope und der Expo selbst. Das Ergebnis: 20 Mio. potenzielle Besucher halten sich 2002 im Umkreis von 200 km um die drei Seen auf: die 7 Mio. Bewohner der Schweiz, 1,75 Mio. Touristen in der Schweiz, 8,35 Mio. Bewohner im grenznahen Frankreich und Deutschland und 1,95 Mio. Touristen, die sich dort aufhalten. Dazu kommen die 0,55 Mio. Auslandsschweizer, die ebenfalls ein Interesse an der Expo haben könnten. Grant Leisure Group ermittelte die Wahrscheinlichkeit, wie viele der potenziellen 20 Mio. Besucher tatsächlich kommen, nach Distanzen. Wer 50 km von der Expo entfernt wohnt, kommt zu etwa 63 Prozent, wer 200 km entfernt wohnt zu 4 Prozent. Und einige davon kommen mehrmals. Dividiert, multipliziert und zusammengezählt ergibt das 4,8 Mio. Besucher, die insgesamt 10,5 Mio. mal eine Arteplage besuchen.

#### Eintritt für 48 Franken

Das tönt gut, der schwache Punkt dabei sind die Besuchswahrscheinlichkeiten. Warum sollen 63 Prozent aus einem Umkreis von 50 km die Expo zweimal besuchen? Diese Zahlen gründen auf der Erfahrung der Grant Leisure Group, die unter anderem ähnliche Berechnungen für die Expo 2000 in Hannover und die Tate Gallery in London

## Yverdon-les-Bains

Aufgrund der Sparmassnahmen vereinfacht oder weggelassen:

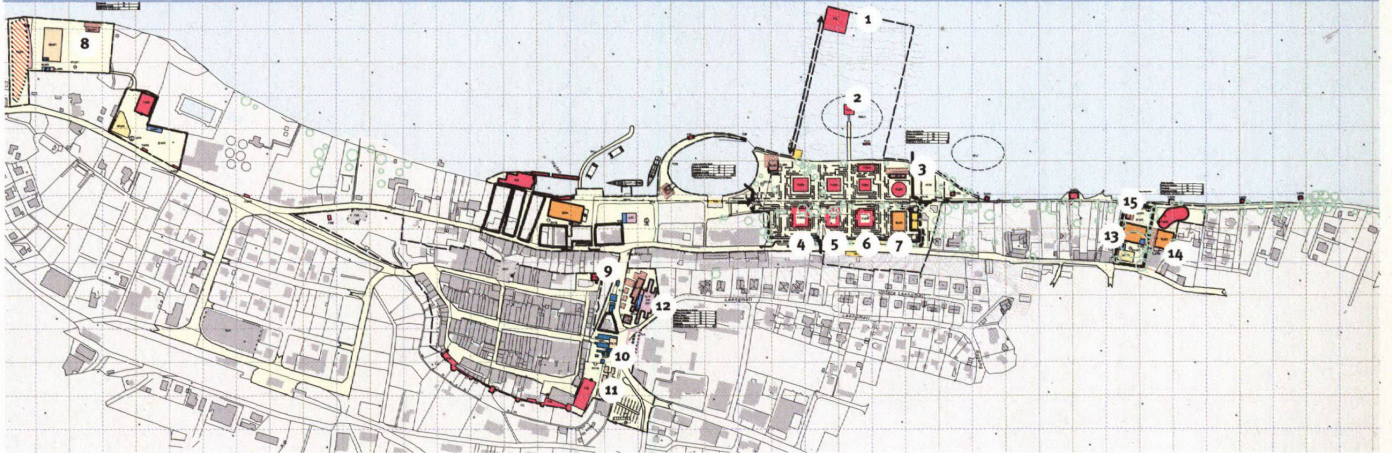
1. Weglassen der Sushi Bar und der Passerelle dorthin
2. Verkleinern der Wolke
3. Weglassen der sog. Phénomobiles und anderer Spezialeffekte
4. Niedrigerer VIP-Stand und niedrigeres Gourmet Restaurant
5. Konstruktive Vereinfachung des Restaurantskomplexes und anderer Annexbauten
- 6-8. Verschiedene architektonische Vereinfachungen und Standardisierungen
9. Verkleinerung der VIP Aufenthaltsfläche
10. Keine Passage für die Human Powered Mobiles (HPM) durch die künstlichen Hügel
11. Verkleinern der Fläche des Expo-Parkes
12. Weglassen eines Theaters
13. Verkleinern der künstlichen Hügel
14. Weglassen der Videoprojektionen in der Hügellandschaft
15. Abholzen einiger Bäume auf Kosten der Gemeinde Yverdon
16. Vereinfachen der Gebäudehüllen für verschiedene Veranstaltungen
17. Kein freistehendes Restaurant, Realisierung im bestehenden Eisstadion
18. Weglassen zweier künstlicher Hügel
19. Ersetzen des Daches des offenen Theaters durch ein Zelt
20. Verkürzung des Strandweges und der Passerelle

Baukosten der Arteplage nach diesen Einsparungen: 94 Mio. Franken

Aufgrund der Sparmassnahmen vereinfacht oder weggelassen:

1. Konstruktive Vereinfachung des Würfels im See
2. Weglassen der Isola Bar im See
3. Weglassen des Luxusrestaurants
4. Heben des Gebäudes für den künstlichen Vulkankrater über das Grundwasser
5. Heben des Klöpplerinnen-Doms über das Grundwasser
6. Heben des Gebäudes aus Steinkoffern über das Grundwasser
7. Heben des Theaters mit 300 Plätzen über das Grundwasser
8. Weglassen des Restaurants bei Meyriez
9. Weglassen des Containerturmes
10. Weglassen der gedeckten Bühne beim Berntor
11. Weglassen des Personalgebäudes, die nötigen Räume werden zugemietet
12. Weglassen der Zelte für die Sicherheitsorganisation, diese wird in ein Gebäude verlegt
13. Weglassen des Theaters mit 800 Plätzen
14. Weglassen des Theaters mit 500 Plätzen
15. Weglassen des Restaurants bei Muntelier

Baukosten der Arteplage nach den Einsparungen: 88 Mio. Franken



Nach Rapport au Conseil fédéral vom Januar 2000

gemacht hat. Um die Zuverlässigkeit der Berechnungen von Grant Leisure zu überprüfen, liess die Expo Anfang 98 und Mitte 99 je eine Umfrage machen. Ein weiterer Schritt dabei war, die Bereitschaft die Expo zu besuchen, in das Verhältnis zum Eintrittspreis zu stellen. Grant Leisure setzte 48 Franken für den Tagespass fest. Im Verhältnis zu Eintrittspreisen von Fussballspielen, Konzerten, Disneylandbesuchen und Skipässen sei das der Preis, der für die Besucher ein Tageserlebnis an der Expo wert sei.

Die Umfragen haben gezeigt: Die Bereitschaft von 4,8 Mio. Leuten für 48 Franken ein- oder mehrmals an die Expo zu reisen, scheint vorhanden. Das ergibt die Basis, auf der die Expo die Einnahmen berechnen kann. Ticketing and Pricing heisst das im Jargon von Grant Leisure. Es gibt den Tagespass, den 3-Tagespass, den Saisonpass, den Saisonlokalpass, den Abendpass, das Schüler- und Seniorenbillet, das Kollektivbillet, die Vorverkaufsvergünstigungen und Billette, die überhaupt nichts kosten. Aufgrund der Altersverteilung der Bevölkerung und aufgrund der Erfahrungen aus anderen Grossanlässen erhält jede Billettkategorie eine Prozentzahl. Die Durchschnittseinnahmen pro Billett belaufen sich somit auf 35 Franken. Dieser Betrag kann aber nicht einfach mit den 10,5 Mio. Eintrittten multipliziert werden, da zum Beispiel mit dem gleichen Tagesbillet

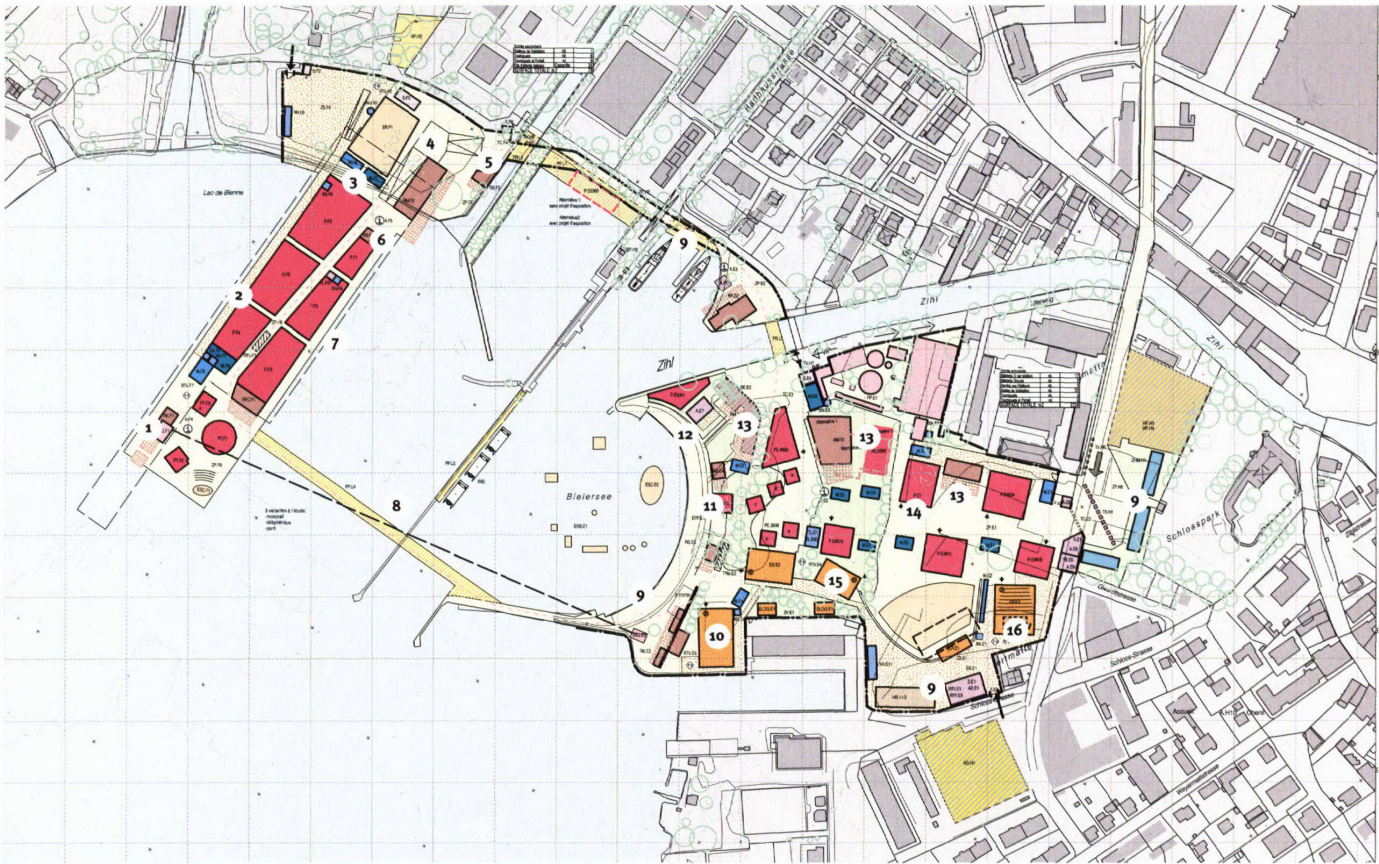
mehrere Arteplages besucht werden können. Im Ganzen generieren die 4,8 Mio. Besucher mit ihren 10,5 Mio. Eintrittten 296 Mio. Franken oder 21 Prozent des Expo-Budgets von 1401 Mio. Franken. Das ist die Prognose. Und die 4,8 Mio. Besucher essen, kaufen und übernachten an der Expo zusätzlich im Wert von weiteren 206 Mio. Franken, was 15 Prozent der Gesamteinnahmen ausmacht. Das ist die Fortsetzung der Prognose. Die Expo erwirtschaftet so einen Drittel ihrer Einnahmen über die Besucher.

### Die Besucher erwarten 1,5 ECU

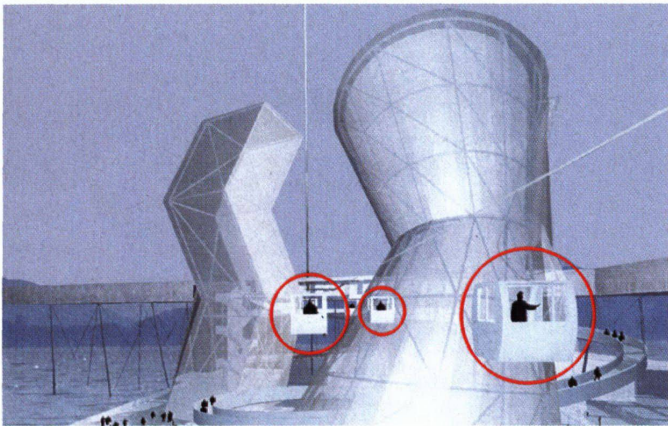
Damit die 4,8 Mio. Besucher für 296 Mio. Franken Billette kaufen und für 206 Mio. Franken konsumieren, muss sich der Billettpreis mit anderen Faktoren im Gleichgewicht befinden. Denn erhalten die Besucher nicht das geboten, was sie für 48 Franken erwarten, wird die Mund-zu-Mund-Propaganda der Ersten alle anderen vom Expo-Besuch abhalten: Das Schlimmste, was der Expo passieren kann. Da sie lediglich sechs Monate dauert, bleibt keine Zeit für grundlegende Korrekturen, wie sie andere Grossveranstalter vornehmen können – zum Beispiel das Disneyland in Paris, das sein Angebot den französischen Erwartungen anpasste und damit die Besucherzahlen mit den Ausgaben ins Gleichgewicht brachte. Und was erwarten die Besucher für 48 Franken? Grant Leisure Group sagt: 1,5



3



Nach Rapport au Conseil fédéral vom Januar 2000



3 Aufgrund der Sparmassnahmen gestrichen: Die Isola Bar im Murtensee der Arteplage Murten

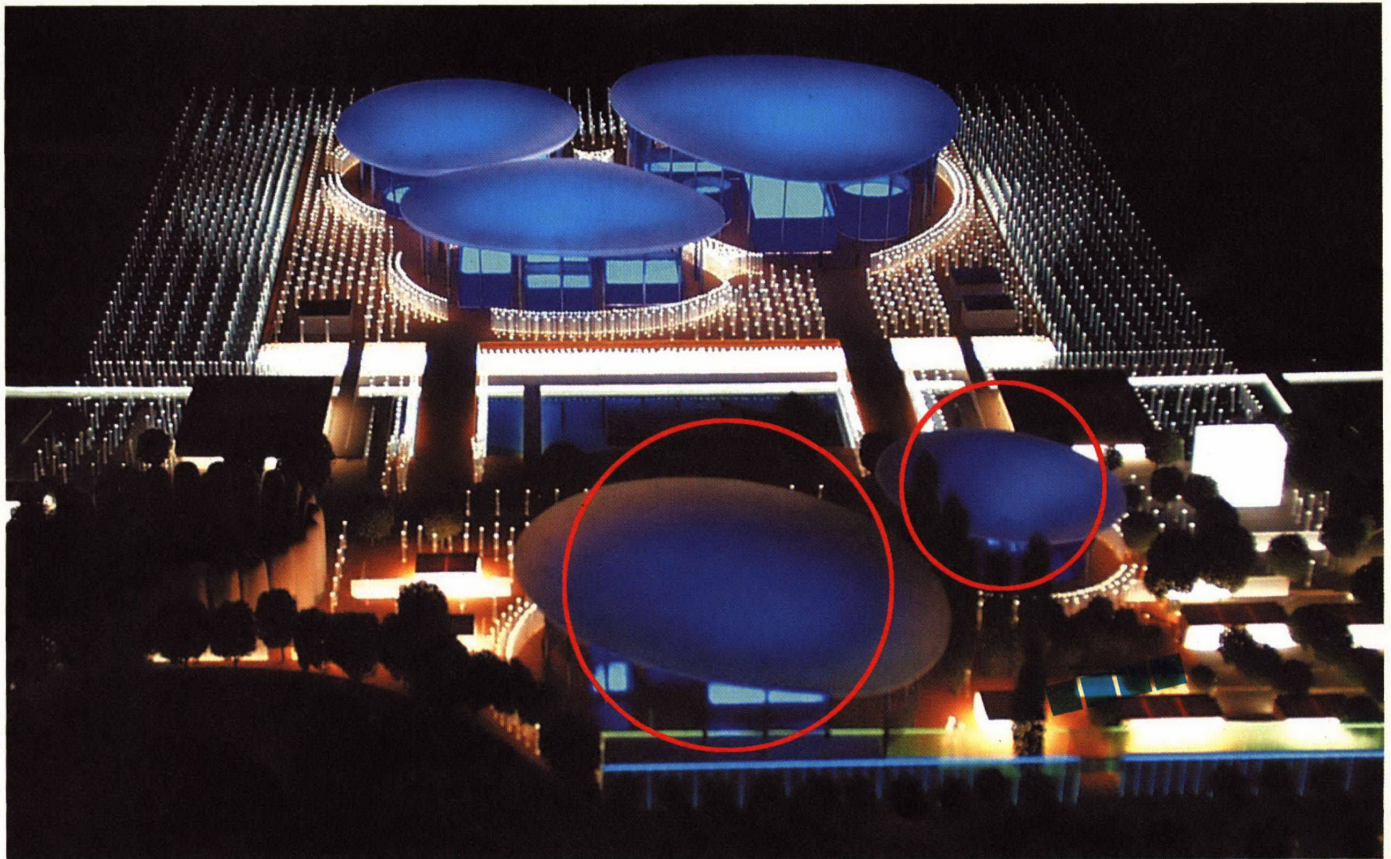
4 Aufgrund der Sparmassnahmen gestrichen: Die Seilbahn der Arteplage Biel. Auch hier sucht die Expo jetzt Sponsoren, um die Seilbahn doch noch zu verwirklichen

## Biel/Bienne

Aufgrund der Sparmassnahmen vereinfacht oder weggelassen:

1. Weglassen der Sky Bar
2. Weglassen der begehbaren Stufen um das Forum herum
3. Verschieben des offenen Theaters vom Forum auf den Vorplatz und Verkleinerung
4. Weglassen der Eingangsskulptur
5. Weglassen des Eingangsbauwerks
6. Weglassen eines Restaurants auf dem Forum
7. Verkleinern des Forums um 30 Prozent
8. Weglassen der Seilbahn und Ersatz durch eine Brücke
9. konstruktive Vereinfachung verschiedener Objekte
10. Weglassen des Bühnenhauses
11. Weglassen eines Restaurants
12. Verkleinern der Oberfläche des Expoparks
13. Standardisieren der Restaurants im Park
14. Architektonische Vereinfachung verschiedener Objekte
15. Verkleinern eines Theaters und Ersatz des Baus durch ein Zelt
16. Vereinfachen der Theaterhülle und der technischen Installationen

Baukosten der Arteplage nach den Einsparungen: 125 Mio. Franken



5

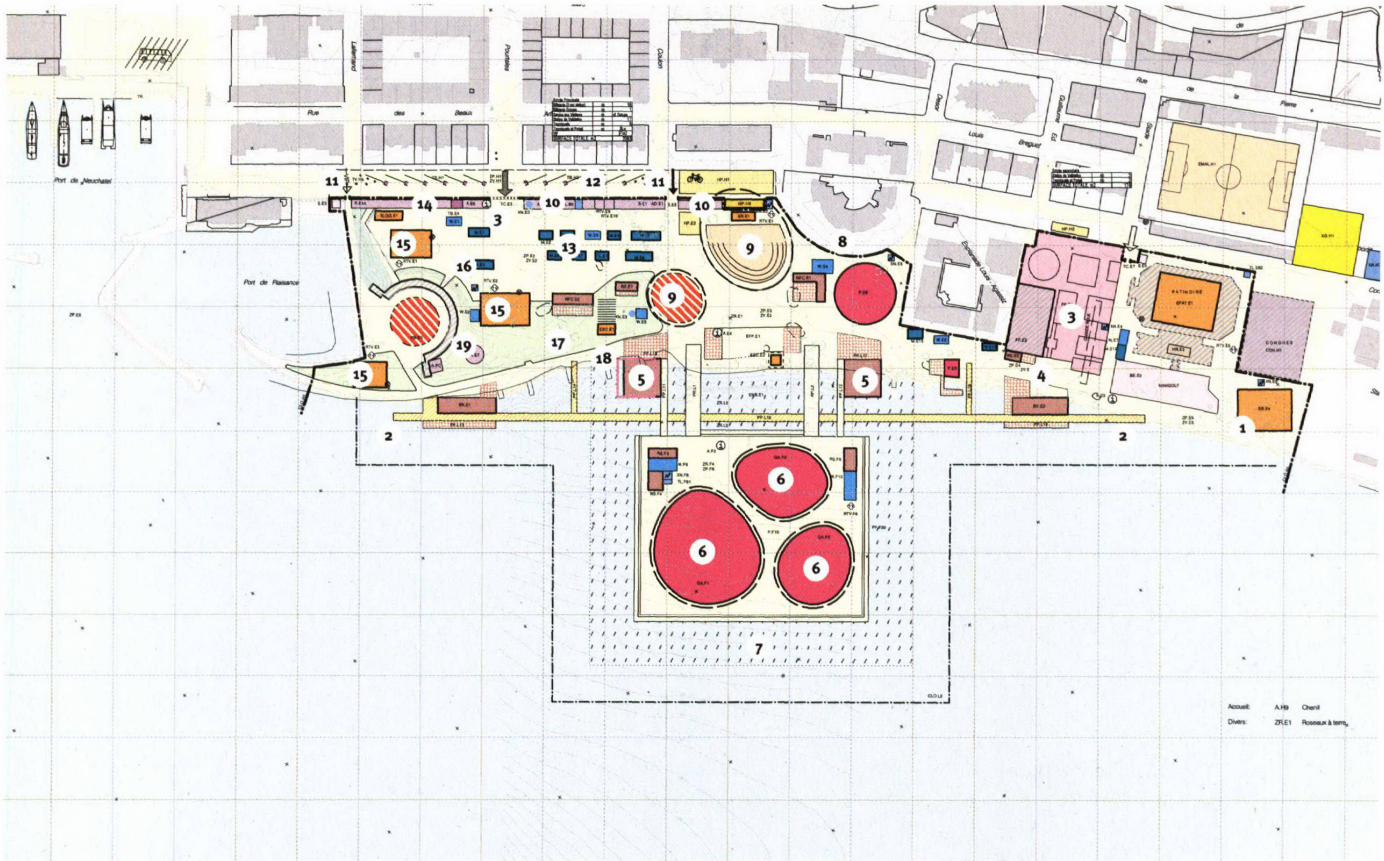
5 Aufgrund der Sparmassnahmen gestrichen: zwei Pilzdächer der Artepilge Neuenburg

ECU. ECU heisst hier Entertainment Capacity Unit und 1,5 davon pro Stunde und Person sei die Grösse, die an Weltausstellungen üblich sei. Die ECU lässt sich mit einer Formel berechnen:  $ECU = \text{Kapazität} \times \text{Frequenz}$ . Ein Beispiel: Der «Palais d'Equilibre» des Bundes und der Schweizerischen Holzwirtschaftskonferenz zeigt auf der Artepilge Neuenburg Ausstellungen zum Thema Nachhaltigkeit. Die Kapazität des Palais d'Equilibre beträgt 364; so viele Besucher können die Ausstellung gleichzeitig besuchen. Der Aufenthalt im Palais soll im Durchschnitt zwanzig Minuten dauern. Die Frequenz pro Besucher und Stunde beläuft sich somit auf drei, die ECU pro Stunde beträgt also  $3 \times 364 = 1092$ . Die ECUs sämtlicher Ausstellungen, Veranstaltungen und anderer Sehenswürdigkeiten zusammengezählt ergeben für die Artepilge von Neuenburg 27 337 ECU pro Stunde; dividiert durch die Besucherkapazität der Artepilge 23 306 lautet das Resultat 1,17 ECU pro Stunde und Person. Zu wenig! Es sollten 1,5 sein. Auch die Artepilge Biel weist mit 1,25 ECU zu wenig auf, Murten und Yverdon liegen hingegen mit 2,93 bzw. 1,66 über dem Zielwert.

#### Die Härte des ECU

Das Ungleichgewicht der ECU unter den vier Artepilgen hat die Expo während der Optimierungsarbeit erkannt, die sie aufgrund des Moratori-

ums des Bundesrates im Oktober 1999 durchführen musste. Während der gleichen Optimierungsarbeit schlug Grant Leisure der Expo auch vor, wie sie die Bau- und Betriebskosten der vier Artepilgen um 290 Mio. Franken senken kann. Es ging also darum, die ECU der vier Artepilgen auf 1,5 einzupendeln und gleichzeitig Geld zu sparen, ohne die Anziehungskraft der Artepilgen zu mindern: Die Expo will mit 10,5 Mio. Eintrittsen rechnen. Das bedeutet bei den Ausgaben sparen, ohne das Angebot zu verschlechtern, ohne ECUs zu opfern. So kürzte die Expo zum Beispiel ihre Dauer um einen Monat: von Anfang Mai bis Ende Oktober auf Mitte Mai bis Mitte Oktober und die täglichen Öffnungszeiten von 9–21 Uhr auf 9.30–20 Uhr (Spareffekt: 12 Mio.) und sie vereinfachte das Billettsystem und strich das speziell für die Expo entworfene bargeldlose Zahlungsmittel (minus 40 Mio., HP 5/2000). Diese Einsparungen halten zwar die ECUs auf gleichem Niveau, treffen allerdings das Umfeld, worin die ECUs sich abspielen, die Zeitdauer wird kürzer, die Billette sind keine originelle Expo-Spezialität mehr. Die grössten Sparmöglichkeiten allerdings lagen in der Bausubstanz: 87 Mio. Franken. Auf der Artepilge in Neuenburg zum Beispiel strich die Expo zwei der fünf Pilzdächer. Das beeinträchtigt keine ECUs, das Umfeld jedoch, worin die Ausstellungen und Darbietungen stattfinden, verliert Farben



Nach Rapport au Conseil fédéral vom Januar 2000

und Formen. Andere Sparmassnahmen an der Bausubstanz trafen hingegen die ECUs. Die Artepilage Biel zum Beispiel verlor ein Restaurant, die Artepilage in Murten zwei Theater. Die Expo versuchte jedoch nur jene Bauten wegzulassen, die im Verhältnis zu den Kosten wenig ECUs aufweisen. Zum Beispiel die Sushi Bar der Artepilage Yverdon, eine transparente Bar im Neuenburgersee. Wer an der Bar sitzt, hat seinen Kopf auf der Höhe des Seespiegels, verspeist Fisch in der Umgebung der Fische. Hier zeigt sich die Härte des Systems nach ECU. Die Idee der Sushi Bar ist lustig, die Anziehung auf das Publikum wäre gross genug. Doch die Kapazität der Bar ist klein, die Aufenthaltsdauer lang, die Besucherfrequenz somit ebenfalls klein. Und die Baukosten sind teuer. Keine Chance für die Sushi Bar. ECU ist eben ein Mass für Quantität, nicht für Qualität. Ein Disneyland zum Beispiel weist 2,5 auf – hier passiert mehr, dafür oberflächlicher.

### À la limite de la rupture

Bevor die Expo dazu schritt, einige wichtige Bauten wie die Pilzdächer oder die Sushi Bar zu streichen, versuchte sie die Konstruktion einiger Bauten zu vereinfachen, zum Beispiel Festbauten durch Zelte zu ersetzen, kostspielige Formen wegzulassen und das Bauprogramm zu reduzieren. Die Einsparungen fielen allerdings zu niedrig aus. Um 87 Mio. Franken beim Bau

zu sparen, ging die Expo à la limite de la rupture, an den Punkt, wo sie befürchten muss, die Besucher könnten den Gegenwert für die 48 Franken Eintritt nicht mehr erhalten, den sie erwarten. Damit würden weniger als 4,8 Mio. Leute die Expo besuchen, die 10,5 Mio. Eintritte wären zur Illusion geworden, die beim Bau gesparten Ausgaben nutzlos, da mit den Eintritten auch die Einnahmen sinken würden. À la limite de la rupture hiess damit auch: Bis hierhin war die Expo Direktion bereit zu gehen, hätten sie nicht mehr an ihr Projekt glauben können.

Ob wir genug sehen und erleben für 48 Franken, obwohl die Expo das Bauprogramm ausgedünnt hat? Die Expo verspricht es uns. Sie muss, denn wir müssen für 296 Mio. Franken Billette kaufen. Ob sie das Versprechen hält, erzählen uns die ersten Besucher. Ihre Mund-zu-Mund-Propaganda entscheidet über einen Drittel des Expo-Budgets. Jan Capol

Besichtigung der Plattform in Neuenburg: Hochparterre und der Baumeisterverband besichtigen die Plattform der Artepilage in Neuenburg. Es führt uns François Prongué, einer der drei Bauleiter der Artepilage. Wer am Samstag, den 1. Juli, um 14 Uhr vor dem Bahnhof Neuenburg steht, ist dabei.

## Neuchâtel/Neuenburg

Aufgrund der Sparmassnahmen vereinfacht oder weggelassen:

1. Weglassen des Ostteils der Artepilage und eines Theaters mit 1000 Plätzen
2. Kürzen der Passarelle
3. Vereinfachen des Bodenbelages im Fussgängerbereich
4. Weglassen der Baumschnitte und verschiedener Pflanzen
5. Verkleinern der Restaurants und Verschieben auf festen Boden
6. Konstruktive Vereinfachung der Pilzdächer und Weglassen des Windschutzes
7. Weglassen der Beleuchtung im See und 20 Prozent der Kunststoffhalme
8. Vereinfachen der Umzäunung
9. Weglassen der zwei Pilzdächer am Strand
10. Konstruktive Optimierung der aus Pflanzen gewachsenen Gebäude
11. Weglassen des speziellen Bodenbelages bei den Eingängen (ausser beim Haupteingang)
12. Reduktion der Anzahl Billettkabinen
13. architektonische Vereinfachung der Dienstgebäude
14. Architektonische Vereinfachung des aus Pflanzen gewachsenen Gebäudes
15. Architektonische Vereinfachung der Blackboxes
16. Standardisieren der Merchandising-Boutiquen
17. Weglassen des Parkmobiliars
18. Weglassen des Restaurantkomplexes und Ersatz durch zwei kleinere
19. Verlegen des Kinderhortes in bereits existierende Gebäude

Baukosten der Artepilage nach den Einsparungen: 117 Mio. Franken