

Energie an der Expo.01

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie extra**

Band (Jahr): - **(1999)**

Heft 5

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-638863>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

NACHHALTIGE ENTWICKLUNG – VORHABEN

Energie an der Expo.01

Kommt sie, kommt sie nicht? Bei Redaktionsschluss ist die Zukunft der Expo.01 ungewisser denn je. Trotzdem: Wir präsentieren hier das der Nachhaltigkeit verpflichtete Energiekonzept, das auch schon als Gedankengebäude bemerkenswert ist. (Die Redaktion)

Die Expo.01 will für Planung, Bau, Betrieb und Entsorgung ihrer Anlagen die Energie rationell nutzen und möglichst viel erneuerbare Energien beziehen. Dazu schlägt sie die folgenden Massnahmen vor, zusammen mit einem «Innovationsbeitrag». Diese wurden am 2. Juli 1999 durch das strategische Komitee genehmigt, müssen aber noch vor der Umsetzung mit den Projektleitern im Einzelnen überprüft werden. Der Bereich Verkehr, der einen grossen Teil des Gesamtenergieverbrauchs im Zusammenhang mit der Expo ausmacht, wird nicht im Energiekonzept, sondern gesondert behandelt werden.

• **Die Solar- oder Ökostrom-Börse (Wind, Biogas u.a.):** Es wird Gelegenheit geben, sich persönlich für eine nachhaltige Energieversorgung einzusetzen, indem man verteuert, mit erneuerbaren Energi-

en produzierten Strom kauft. Dieses Projekt verbindet bestehende Strombörsen und könnte durch die Interessengemeinschaft der Industriellen Werke der Schweizer Städte unterstützt werden. Man kann sich für ein Abonnement anmelden, und als Anreiz könnten zudem Besucher Gratisstrom gewinnen.

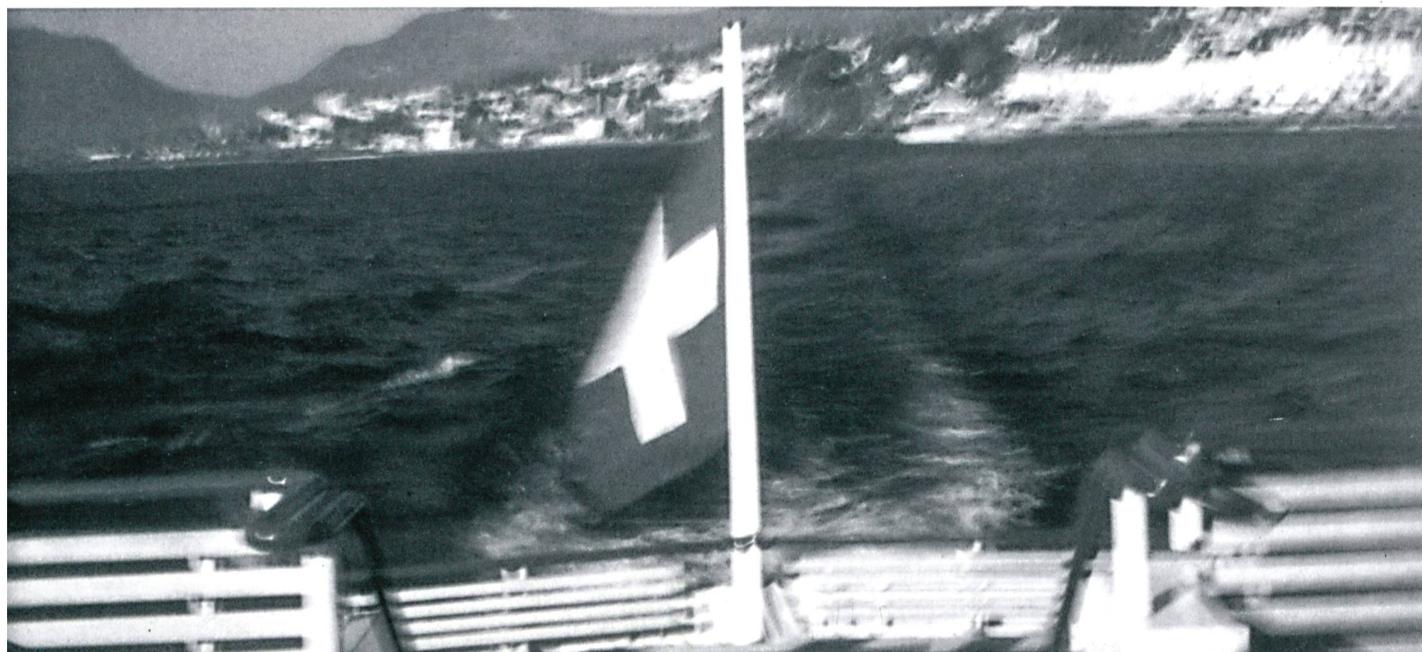
- **Alternativenergieanlagen in Schweizer Gemeinden** erhalten Gratiseintritte entsprechend der Leistung der zwischen Mai 1999 und September 2001 auf ihrem Gebiet geplanten und gebauten Anlagen für die Produktion neuer erneuerbarer Energien. So «sammeln» die Gemeinden virtuell die an der Expo.01 verbrauchte Energie. Das Projekt könnte durch Expen und SWISSOLAR/Solar 91 unterstützt werden.
- **Windenergieanlagenpark**

Eine Windanlage mit dem Namen der Expo.01 symbolisiert als ästhetisches und zugleich nützliches Bauwerk die Botschaft und die nachhaltige Erinnerung an die Veranstaltung. Ein solches Projekt könnte im Berner Jura entstehen.

- **Innovative Technologien im Dienst der Projekte der Kunstdirektion der Expo** Der Stellenwert der Expo dient der Förderung innovativer, im Markt bestehender Technologien. Eingesetzt werden sie in Projekten wie: Nachhaltigkeit (mit den drei Pfeilern Ökonomie, Ökologie und Soziales), Suncity, Aua Extrema, Manna, Aquaculture, Methangasanlage, usw. (mehr dazu auf Internet www.expo-01.ch). Im Bereich des Binnenverkehrs könnten elektrisch und mit Muskelkraft betriebene Fahrzeuge sowie Elektro-, Gas-, oder Wasserstoff-Fahrzeuge zu

einer Sensibilisierung des Publikums beitragen. Sie würden grösstenteils mit erneuerbaren Energiequellen vor Ort (Solarpanels oder Biogas) gespeisen werden.

- **Das Spiel der Energiebilanz** Das den Besuchenden zur Verfügung gestellte Spiel sensibilisiert für rationelle Energienutzung und vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien im Alltag. Die Besucherin oder der Besucher berechnet seine persönliche Energiebilanz im Rahmen der Expo (externer und interner Verkehr, Events, Konsum) und vergleicht sie mit der Gesamtenergiebilanz der Expo.01.
- **Regeln für die rationelle Nutzung und die Förderung erneuerbarer Energien vor Ort** Empfehlungen und Vorschriften setzen Ziele und Vorgehen in Bereichen wie Gebäude, Geräte und Anlagen fest. Sie werden als Bestandteile der Verträge mit Planern und Betreibern (Aussteller und Dienstleistungserbringer) integriert. Eine Begleitkommission unterstützt diese bei der Realisierung der Projekte.
- **Das Zertifikat Expo.01 – Energie 2000** Das Zertifikat erhalten energetisch besonders



Die Schweiz mit der Expo.01 im Blickpunkt – Stimmungsfoto vom Neuenburgersee.

effiziente Ausstellende und Gastgeber. Es belohnt ausgeführte Anstrengungen und kann zu Werbezwecken verwendet werden. Die anzuwendenden Kriterien und Abläufe müssten zunächst noch mit dem BFE konkretisiert werden.

Mit all diesen Massnahmen und dem Innovationsbeitrag (siehe unten) will die Expo ihr Engagement für eine nachhaltige Entwicklung im Bereich der Energie bekunden, und damit auch den Erwartungen des Publikums entsprechen.

Finanzierung durch externe Kosten

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energiepolitik führt die Expo.01 einen « Innovationsbeitrag » auf-

«Auch wenn die Expo.01 gemäss Sachplan nicht verpflichtet ist, Installationen zur Produktion erneuerbarer Energien einzurichten, so muss sie mindestens teilweise die auf den Standorten verbrauchte Energie «virtuell» kompensieren. Genau dies ist Sache des Energiekonzepts.»

Jacques Soguel, Leiter der Planungs- und Koordinationsstelle Direction technique, Expo.01

grund der effektiven Kosten der Energie ein. Man berücksichtigt dazu (d.h. man «internalisiert») die indirekten Kosten der im Rahmen der Expo verbrauchten Energie, welche durch negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit (Schadstoffe, Klimaänderung, Verluste der Landwirtschaft, Waldsterben, Bauschäden, Unfälle bei der Produktion oder beim Transport, usw.) verursacht werden.

Werden diese externen Kosten der Energie berücksichtigt, verteuert sich je nach Stromproduktionsmodell die kWh an der Expo um 2 bis 17 Rappen. Die Expo schlägt vor, einen Innovationsbeitrag von 5 Rappen pro kWh zu

erheben, was Einkünfte von rund 1,5 Millionen Franken ergeben würde. Mit diesen würde ein Teil der oben vorgeschlagenen Massnahmen finanziert, vor allem aber auch zukunftssträchtige Technologien im Bereich des Verkehrs und in den Projekten der Expo.01 finanziell unterstützt werden. Die Generaldirektion hat beschlossen, dass das Energiekonzept nur durch eigene Mittel und Sponsoren finanziert werden soll.

Mit dem Innovationsbeitrag von 5 Rappen pro Kilowattstunde würde der Eintrittspreis (von Fr. 45.-) um 7,5 Rappen verteuert werden, ein Vegi-Menü um 3 Rappen (18 Rappen mit Kalbsfleisch) und eine Übernachtung um 26 Rappen (ohne Heizöl). Diese Werte scheinen bescheiden, tragen aber zur Kostenwahrheit bei. Die Besucher würden beim Konsum darauf aufmerksam gemacht.

... etwas zur Auflage des Bundes: die Expo.01 soll ein «Laboratorium für eine nachhaltige Zukunft» sein

Das hier vorgestellte Energiekonzept beruht auf einer Auflage des Bundes, des «Sachplans Expo.01». Darin wird verbindlich festgehalten:

«Im Bereich Energie legt die Landesausstellung Lösungen vor, die sowohl für einen sparsamen Energieverbrauch wie auch für die Nutzung von erneuerbaren Energien beispielhaft sind und die die Besucherinnen und die Besucher dazu anregen, ihrerseits zu einer wirksamen und nachhaltigen Energiepolitik beizutragen».

... etwas über die Energieversorgung auf den vier Arteplages – Nicht zu verwechseln mit dem Energiekonzept: Zur Energieversorgung auf den vier Arteplages wäre es angesichts der begrenzten Dauer der Landesausstellung unverhältnismässig, eigene Anlagen zur Energieversorgung zu bauen. Die Ener-

gieversorgung der verschiedenen Expo.01-Installationen stützt sich darum auf die in der Nähe der Arteplages bereits vorhandenen Netze.

Wieviel Energie kostet die Expo.01?

Schätzungen der «Expen», der ad hoc für die Energie-, Wasser- und Abfallbewirtschaftung der Expo.01 ins Leben gerufenen Gesellschaft, ergeben einen Energieverbrauch vor Ort in der Grössenordnung von 30 GWh (30 Millionen Kilowattstunden, was etwa dem jährlichen Stromverbrauch von 8500 Haushalten entspricht). Darin enthalten sind Energieverbräuche der Ausstellenden (12,5 GWh), der «Events» (2,5 GWh) und der Restaurants (15 GWh); zusätzlich verbrauchen die Hotels ca. 5,8 GWh Strom und 270 Tonnen Heizöl.

Zur Deckung ihrer Bedürfnisse wird die Expo.01 soweit möglich mobile Anlagen einsetzen, die später andernorts wiederverwendet werden können: sie werden deshalb gemietet oder deren spätere Verwendung wird bereits im Voraus bestimmt. Ökobilanzen helfen zudem, die für Infrastrukturen aufgewendete Primärenergie (schätzungsweise 50 GWh «graue» Energie) möglichst klein zu halten.

Der Verbrauch für die Anlagen vor Ort bleibt jedoch im Vergleich zum Energieverbrauch für den Verkehr relativ bescheiden. Boote und Cars werden im Binnenverkehr ca. 48 GWh verbrauchen und der externe Verkehr für die An- und Rückreise gar rund 350 GWh: Hier werden grosse Anstrengungen nötig sein, um die Besuchenden zum Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr zu bewegen!

Übersicht über den Energiebedarf der Expo.01 und die wichtigsten Massnahmen

Bereich	Energiebedarf	Wichtigste Massnahmen
Transporte (innerhalb und ausserhalb der Gelände)	400 GWh	60% Öffentliches Transportwesens, Sammeltransporte
Infrastrukturen (Primärenergie)	50 GWh	Precycling
Installationen, Ausrüstungen	30 GWh	Energiekonzept

gieversorgung der verschiedenen Expo.01-Installationen stützt sich darum auf die in der Nähe der Arteplages bereits vorhandenen Netze.

... etwas zum vorgesehenen Verkehrskonzept der Expo.01

Rund hunderttausend Besucherinnen und Besucher erwartet die Expo.01 an einem durchschnittlichen Tag. Ihre An- und Rückreise sowie der Transport zwischen den vier Arteplages zählt zu den umweltkritischen Aspekten dieses Grossanlasses. Die Expo.01

hat sich deshalb klare verkehrspolitische Leitplanken gesetzt. Um die Belastung für die Umwelt möglichst gering zu halten, sollen rund 60 % aller Besucherinnen und Besucher mit den Kollektiv-Verkehrsmitteln Bahn oder Car an die Drei-Seen-Region befördert werden. Das soll mit einem attraktiven Angebot des öffentlichen Verkehrs und dem Einsatz modernster Technik und Telekommunikationsmittel mit einem gezielten Marketing erreicht werden.