Solarkraft in den Alpen : technische Anlagen, die der Landschaft wenig antun

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **3 (1990)**

Heft 5

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-119199

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.

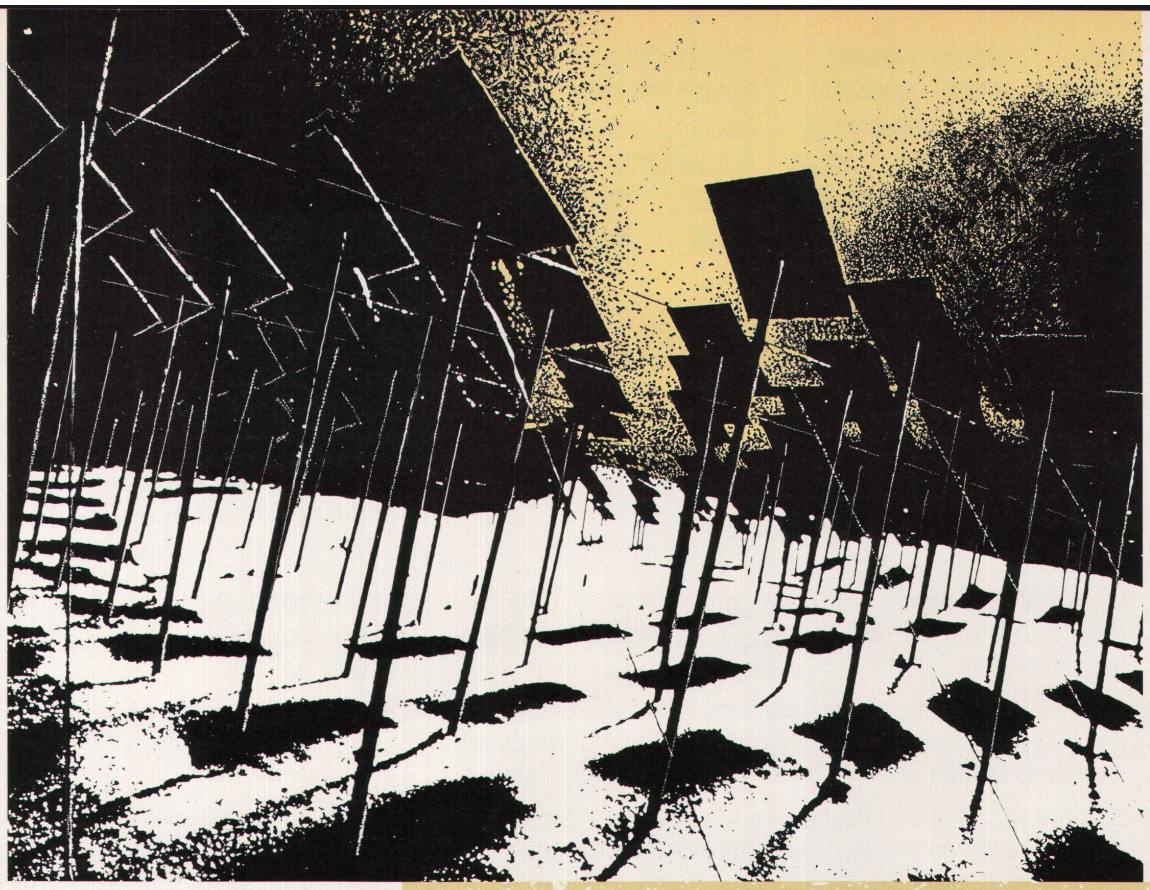
Haftungsausschluss

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

BRENNPUNKT



Solarkraft in den Alpen

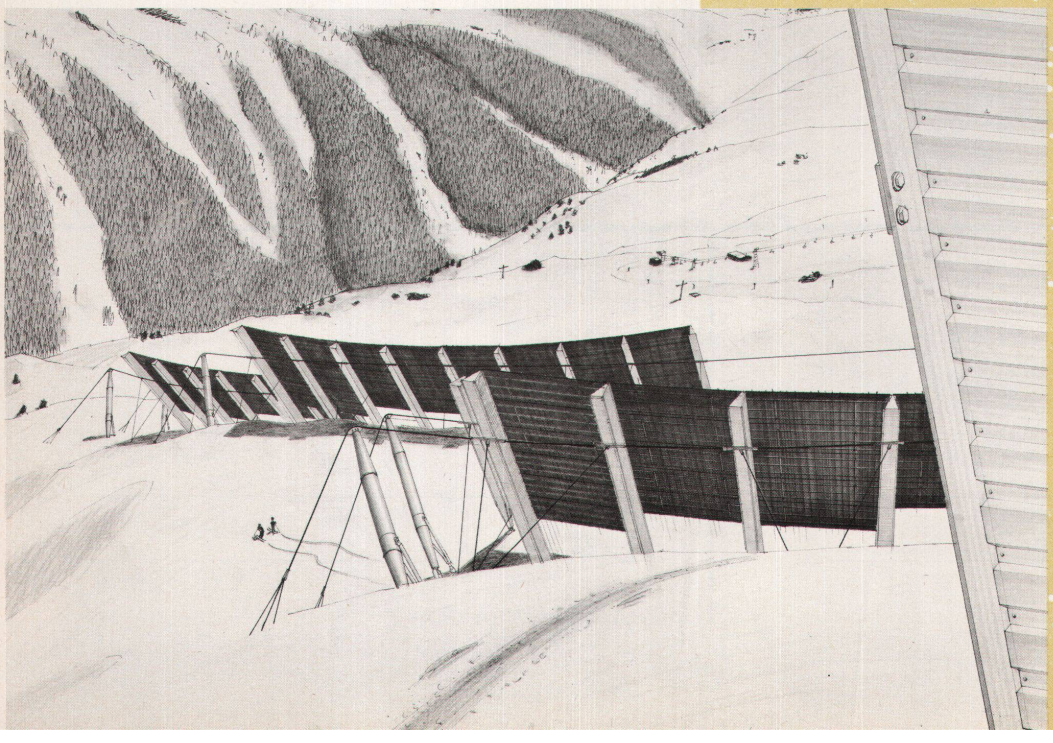
Die Frage: Wie müssen technische Anlagen gestaltet werden, um die Landschaft zu schonen? Studentinnen und Studenten der Schule für Gestaltung in Zürich haben sich damit am Beispiel von Solarkraftwerken in den Alpen befasst.

Vorgegeben waren neben detaillierten technischen Grössen zwei Standorte für alpine Solaranlagen im Kanton Graubünden. Der eine bei Lenzerheide/Obervaz – also unter der Waldgrenze –, der andere im Skigebiet von Savognin. Beide sind auch Teil eines Projekts des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (EWZ), das zurzeit in der Stadt Zürich und in den Alpen nach geeigneten Orten sucht. Die Alpen sind vor allem aus klimatischen Gründen günstig. Ein Problem bleibt jedoch der markante Eingriff in die Landschaft. Für die als klein geltende Anlage sind 15 000 Quadratmeter nötig – ein Feld von 50 auf 300 Meter in einem labilen ökologischen System.

Die Fragen der Ingenieure an die Designstudenten: Wie kann man ein Solarkraftwerk möglichst landschaftsschonend bauen? Wie kann man erreichen, dass es gefällt? Der Gestalter als Spezialist der «Akzeptanz» – man vermutet, dass die Zustimmung zu Bauten und Dingen immer stärker von ästhetischen Überlegungen abhängig wird.

Entworfen haben die zwei Studentinnen und zwölf Studenten der Abteilung Raum und Produktgestaltung an der HfGZ in Gruppen, entstanden sind neun Projekte. Drei Auffassungen von Gestaltung lassen sich ausmachen.

Selbstverständlichkeit: Die Landschaft ist belastet, ein Eingriff ist nur dann denkbar, wenn er schonungsvoll passiert. Das gleicht in den empfindlichen und schon oft geschändeten Landschaften der Alpen der Quadratur des Kreises. Schonung gilt für den realen Eingriff mit dem Baggerzahn ebenso



Kraft der Technik:
Ein einzelner Mast stützt das Sonnensegel – die Lösung des Ingenieurs.

Baukunst statt Kunst am Bau: Eine High-Tech-Installation in den Alpen – das Solarkraftwerk soll Wallfahrtsort werden.

wie für das Bild. Die Landschaft erhält mit den Solarpanelflächen eine zusätzliche Haut. Der Entwurf reagiert auf die vertikalen und horizontalen Orientierungen im Gelände, nimmt sie auf oder kontrastiert sie, markiert Grenzen, nutzt Zwischenräume.

Gestalten heisst nicht, eine Semantik für Solarenergie neu erfinden, sondern über unmittelbare Erfahrung der Landschaft eine Sprache suchen. Das Projekt ist eine zurückhaltende Installation, die aus Holz konstruiert ist, so dass sie wieder abgebaut werden kann. Es ist ja von einer Versuchsanlage die Rede.

Baukunst statt Kunst am Bau: Angeregt vom Repertoire der Malerei und von Land-Art, entsteht eine High-Tech-Installation in den Alpen. Die neue Technik, die nicht mehr rumpelt und rasselt und nach Schmieröl riecht, braucht neue, expressive Bilder. Nötig wird die schwungvolle Geste. Vorgestellt wird die neue Welt im Bildnerischen; man beeindruckt mit Spannung und Ruhe, sucht Bezüge zum Kosmischen. Gesucht ist der bewusst geschaffene Ort. Technik, Konstruktion und Ökonomie haben der Form zu folgen, das Solarkraftwerk wird ein Piktogramm, und die real existierende Landschaft ist der Bilderrahmen für die «Expedition in die künstlichen Gärten», wie der Titel eines Bildes, auf das sich ein Entwurf stützt, heisst.

Kraft der Technik: Der Bau eines Solarkraftwerks ist eine Aufgabe für den Ingenieur. Das Problem heisst: Beschattung, Montage, Terrain und Herstellungsaufwand. Gesucht: die Optimierung. Heraus kommt eine konventionelle, elegante Lösung. Eine einzelne Figur, ein von einem Mast gestütztes Sonnensegel, das die stromproduzierenden Panelen, aufgehängt an einem Seil über neun Pfosten, trägt. Nötig sind für die gegebene Fläche fünf solcher Sonnensegel, die einer Krete nach aufgereiht werden. Die Technik reagiert auf die örtliche Situation, sie biedert sich nicht an. Was dieses Projekt vormacht, versuchen auch andere, und sie sagen: Die Technik darf nicht versteckt werden, sie ist schön, und der Ingenieur hat, wenn er sich Mühe gibt, dafür eine angemessene Form.

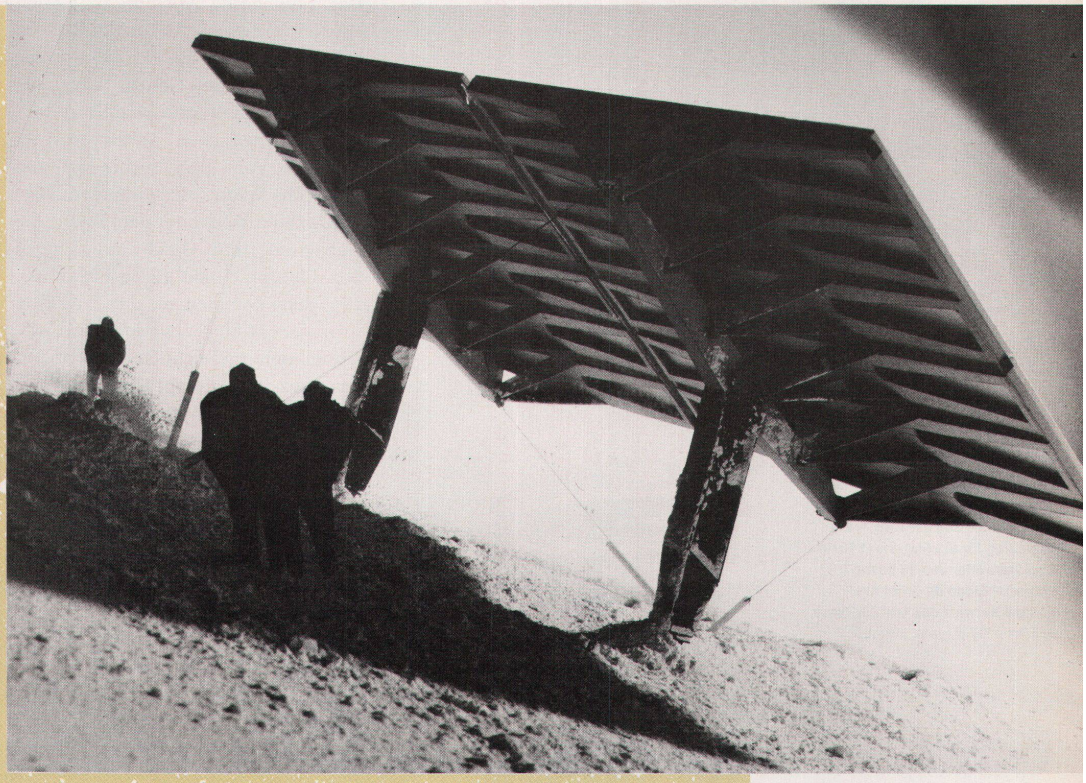
In der Designausbildung muss der Entwurf für neue Technologien eine wichtige Rolle spielen. Fotovoltaik, wie die Energiegewinnung aus Sonnenstrahlen heisst, ist eine dieser neuen Technologien. Sie gilt als Hoffnungsträger, weil man dank ihr und im Gegensatz zu Strom aus Erdöl und Atom sanfter mit der Umwelt umgehen könne. Das sagen wenigstens die Pioniere. Die Versprechen genügen heute nicht mehr, damit solche Anlagen auch gebaut werden können.

Eine Aufgabe für Gestalter heisst: Vorschläge entwickeln, die den Glauben bestärken, dass solche Anlagen gute Anlagen sind. Bei formaler Ästhetik wollen die Entwürfe der Studenten allerdings nicht bleiben. Sie kritisieren ökologisch, stellen Fragen, werden grundsätzlich. Das macht die Entwürfe interessant. Die klassischen Grössen wie Form und Konstruktion werden begleitet von der Frage: Ist ein Bau, wie auch immer er entworfen ist, überhaupt sinnvoll?

Die geplante Anlage mit einem Jahresertrag von 800 000 KWh könnte eine Gemeinde mit 300 Einwohnern tagsüber mit Strom versorgen. Sie gilt mit 15 000 Quadratmetern Fläche als kleines, dezentrales Werk. Andere Projekte wollen kleinere Einheiten und schlagen als Ergänzung zu Solarkraftwerken vor, Solarpanels in den Siedlungen auf Dächer und an Fassaden zu bauen. Höhenflügen wird aber die Spitze gebrochen: Allein die Stromproduktion des EWZ wächst jährlich um 60 Mio. Kilowattstunden.

Fazit: Solaranlagen sind kein Zaubermittel für Wachstumsprediger. Sie ersetzen rigoroses Sparen auf keinen Fall. Das in der Solartechnik engagierte Ingenieurbüro alpha-real aus Zürich hat ausgerechnet, dass in der Schweiz 120 Sonnenkraftwerke gebaut werden können. Dafür würde eine Fläche von 60 Quadratkilometern gebraucht. Auch wenn dazu noch 20 000 Kleinanlagen auf Dächer gestellt würden, wären erst 7 Prozent des Landesverbrauchs 1987/88 an Strom gedeckt.

GA

▶ Die Studentinnen und Studenten der beteiligten Weiterbildungsklasse Innenarchitektur und Produktgestaltung (WIP): Paola Acquaroni, Werner Birrer, Christian Droz, Christian Harbeke, Michael Heimgartner, Lukas Huggenberg, Roland Kalt, Beni Knecht, Gina Moser, Benny Mosimann, Hansruedi Schweizer, Michael Sobczak, Flavio Petta, Peter Weber.

Selbstverständlichkeit: Solarkraftwerk als Holzkonstruktion – es soll der Landschaft entsprechen und wieder abgebaut werden können.