

**Zeitschrift:** Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design  
**Herausgeber:** Hochparterre  
**Band:** 36 (2023)  
**Heft:** [3]: Solaris #07

**Artikel:** Im Blindflug  
**Autor:** Marti, Rahel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1050335>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.12.2025

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

# Im Blindflug

**Wenn die Solarenergie stark ausgebaut wird, verändern sich die Stadtbilder. Wie genau, weiss noch niemand. Doch die Stadt wird zum Kraftwerk – gestalten wir es gemeinsam.**

Text: Rahel Marti

Im Herbstsemester 1990/1991 begaben sich Dozenten und Studierende an der Höheren Schule für Gestaltung Zürich auf einen unbekannten Weg: «Solarzellenanlagen im städtischen Raum» sollten die angehenden Produktdesignerinnen und Produktdesigner entwerfen siehe «Lernen von 1991». Man wolle herausfinden, wie «eine Verlagerung der Energiegewinnung (...) in den möglichen neuen Produktionsstandort «Siedlungsbereich» den städtischen Raum in seiner ästhetischen Erscheinung prägen wird», schrieben Peter Eberhard, damaliger Leiter des Studiengangs Innenarchitektur und Produktgestaltung, und Co-Dozent Helmut Winter zur Aufgabe. Es werde darum gehen, «mit den Mitteln des Entwurfs mögliche Erscheinungsformen von Solaranlagen im engeren Siedlungsbereich» zu erzeugen und auf dieser Grundlage «Erkenntnisse zu gewinnen über positive oder negative Entwicklungsperspektiven».

## Ein Déjà-vu mit Fragen

Mehr als 30 Jahre später klingt die damals gestellte Aufgabe immer noch aktuell – oder besser gesagt: wieder. Verblüffend, dass man sie fast 1:1 auf die gegenwärtige Lage in den Städten anwenden könnte. Wie zu Beginn der 1990er-Jahre ist die Frage der urbanen Energieversorgung brisant, aber keine städtebauliche Strategie dazu in Sicht. Was haben wir in den vergangenen 30 Jahren für die Selbstversorgung der Städte mit Solarenergie unternommen? Während langer Zeit wenig. Zwar propagierte der Eier kochende Bundesrat Ogi schon 1988 den sparsamen Umgang mit Energie. Aber erst allmählich führten die sich verschärfende Klimakrise und die nach der Reaktor-katastrophe in Fukushima 2011 beschlossene Abkehr von der Atomenergie zum Aufbau der Energiestrategie 2050 und zum Programm «EnergieSchweiz», das die erneuerbaren Energien fördert. Auch die Installation von Photovoltaik-Anlagen. Deren Ausbreitung blieb schmal – auch weil fossile Energien schlicht zu billig blieben.

Die HGZ-Studierenden von 1991 konstruierten solare Segel, solare Wege, solare Wände und solare Türme. Ihre Ideen haben etwas Mitreissendes. Doch auch bezüglich der städtebaulichen Integration der Solarenergie hat sich in diesen 32 Jahren wenig getan. Zahlreiche Themensträn-

ge warten darauf, miteinander verknüpft zu werden. Wie lässt sich die Solarenergie als urbane Form der Energiegewinnung verstehen und prägen? Wie erhält die Solarenergie eine urbane Identität? Und davon abgeleitet: Wo und wie soll die solare Energieproduktion im Stadt- und Siedlungsgebiet sicht- und wahrnehmbar werden? Erforderlich sind auch Antworten darauf, wie sich der solare Schub mit anderen Zielen der Stadtplanung verbinden lässt – etwa mit einer höheren baulichen und sozialen Dichte, mit der Sanierung und Erweiterung des Gebäudebestands oder mit mehr Vegetation und mehr Schatten an den Gebäuden und im öffentlichen Raum.

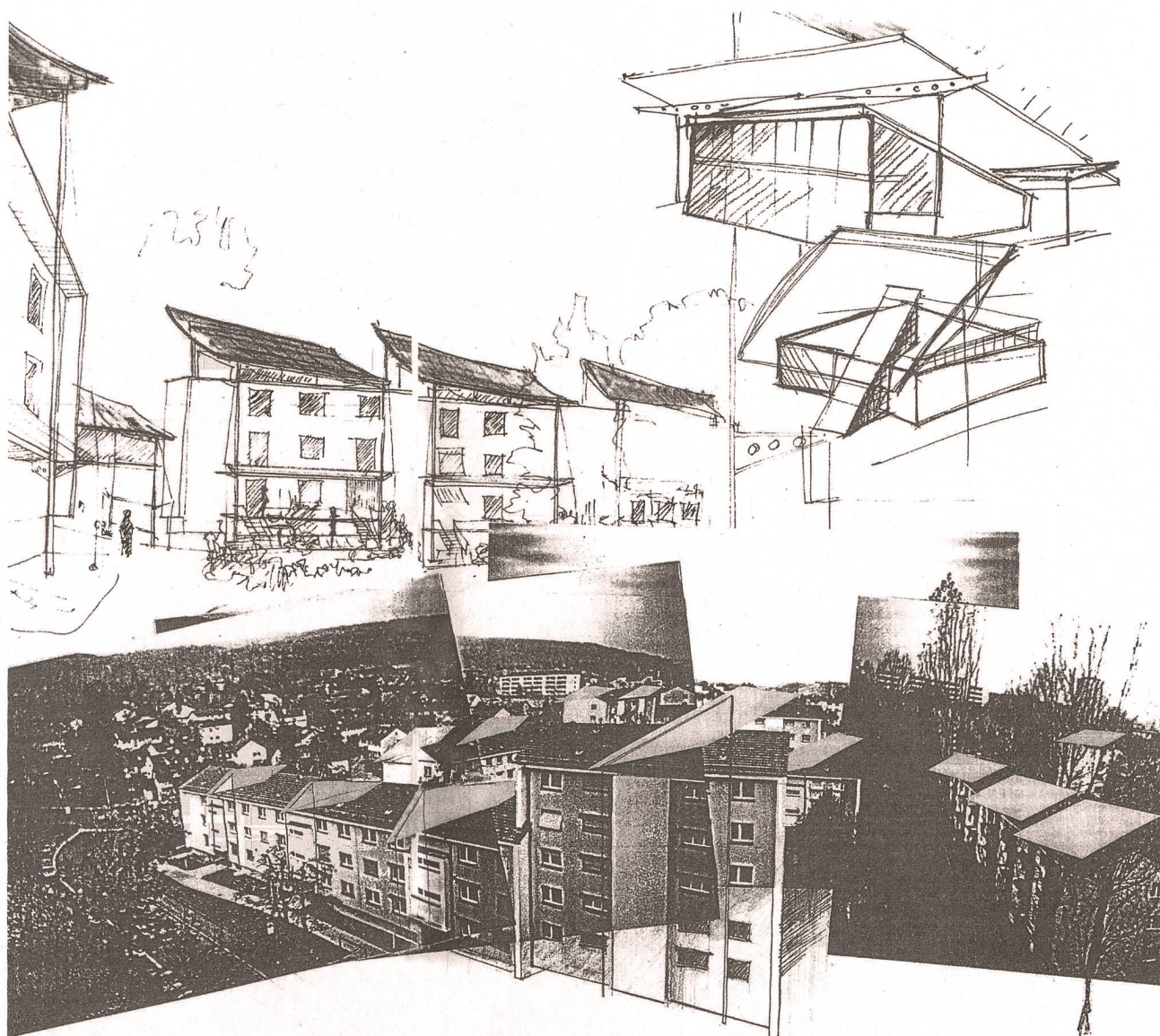
## Die Politik öffnet die Schleusen

Solche Fragen beschäftigen derzeit zwar Forschende, aber noch kaum ein Stadtplanungsamt siehe «Unter Strom», Seite 12 – die Städte finden im Moment schlicht keine Zeit dafür. Der Angriffskrieg auf die Ukraine und die dadurch unter Druck geratene Energieversorgung haben die Politik in einen beschleunigten Aktionismus versetzt. Praktisch über Nacht wurde die Forderung opportun, Solaranlagen nicht nur markant, sondern auch schnell auszubauen – was in der neuen Situation zudem als eigentümer- und investorenfreundlich gilt. Hinzu kommt, dass der Bedarf an sauberem Strom mit der Dekarbonisierung steigt. Dabei spielt die Photovoltaik gerade für die Städte auch deshalb eine zentrale Rolle, weil sie die einzige erneuerbare Energie ist, die eine Stadt direkt auf ihrem Gebiet erzeugen und darum stark unterstützen kann.

Umfragen haben ergeben, dass die Bevölkerung eher hinter dem Ausbau der Solarenergie steht, wenn er nicht auf unbebauten Freiflächen erfolgt, sondern an bestehenden Gebäuden und Infrastrukturen. Die Politik verhandelt deshalb, ob Solaranlagen etwa auf grossflächigen Parkplätzen zur Pflicht werden, ebenso bei Neubauten und umfangreicheren Umbauten. Viele Kantone verlangen das bereits, allerdings unterschiedlich stark. Für die Abnahme von privat erzeugtem Solarstrom soll schweizweit ein einheitlicher Minimaltarif gelten. Seit Anfang 2023 werden Photovoltaik-Anlagen zudem mit höheren Einmalvergütungen unterstützt, wenn sie gewisse Kriterien erfüllen.

Seite 10 →



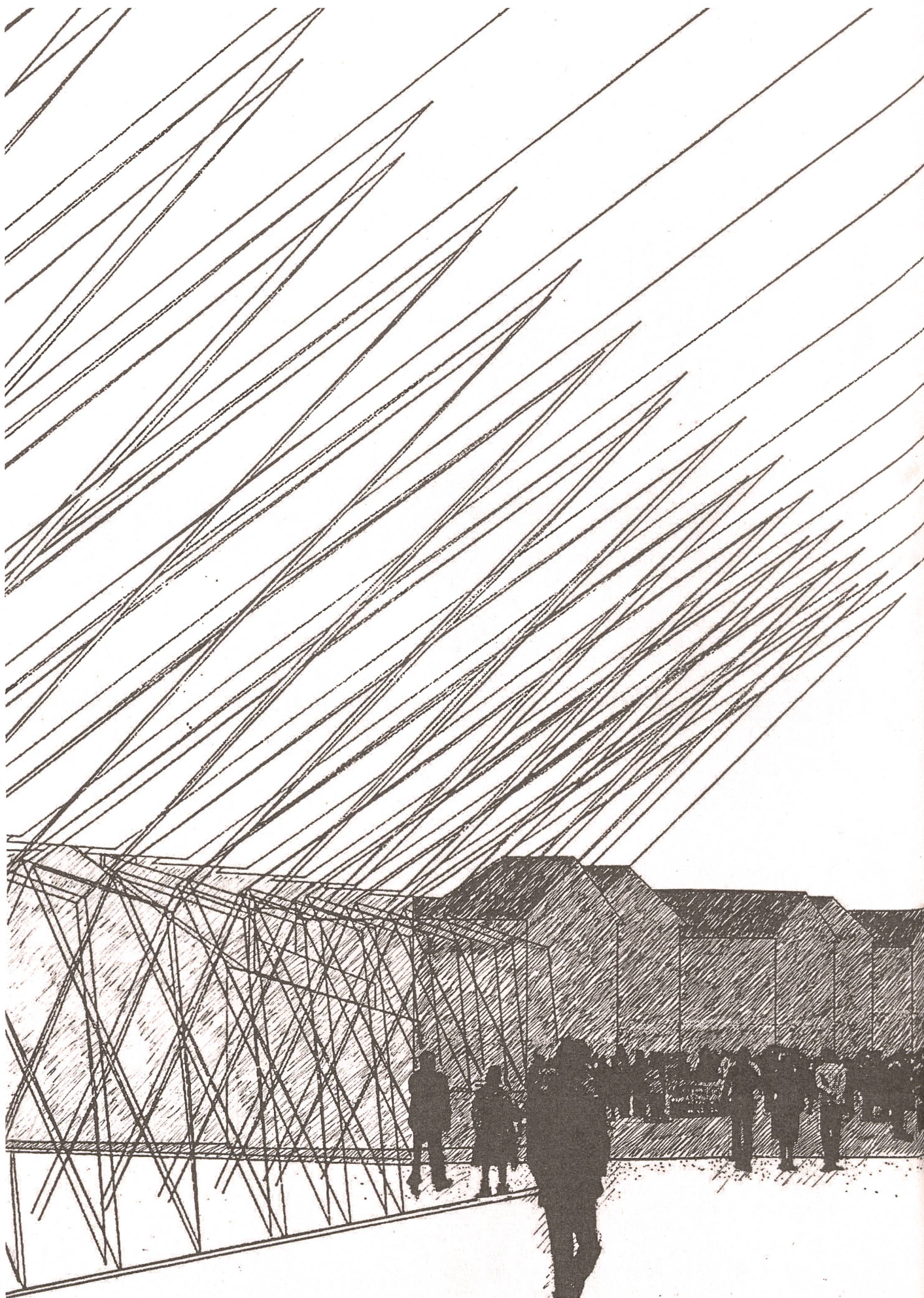


Entwurf von Sabine Kant: Segelartige Flächen aus Solarzellen – als leichte Konstruktionen gestaltet – werden in Quartiere eingefügt.

## Lernen von 1991

Unbeschwert und doch ernsthaft wirken die Konstruktionen und städtischen Situationen auf dieser und den folgenden Seiten. Es sind Skizzen, die nicht nur eine interessierte Sichtweise auf die Solarenergie verewigen, sondern auch einen produktiven Umgang damit. Gezeichnet haben sie Anfang der 1990er-Jahre angehende Produktdesignerinnen und Produktdesigner der Höheren Schule für Gestaltung Zürich. Sie hatten den Auftrag erhalten, «Solarzellenanlagen im städtischen Raum» zu entwerfen. Als Terrain hatten die Dozenten Peter Eberhard, Giovanni Scheibler, Helmut Winter und Urs Wyss das als gewöhnlich geltende Zürcher Quartier Schwamendingen ausgesucht. Dort sollten die Studierenden den «energie-technischen» mit dem «städtebaulich-raumplanerischen Ansatz» zur «qualifizierten Verdichtung» verbinden. Drei damalige Studierende erinnern sich.





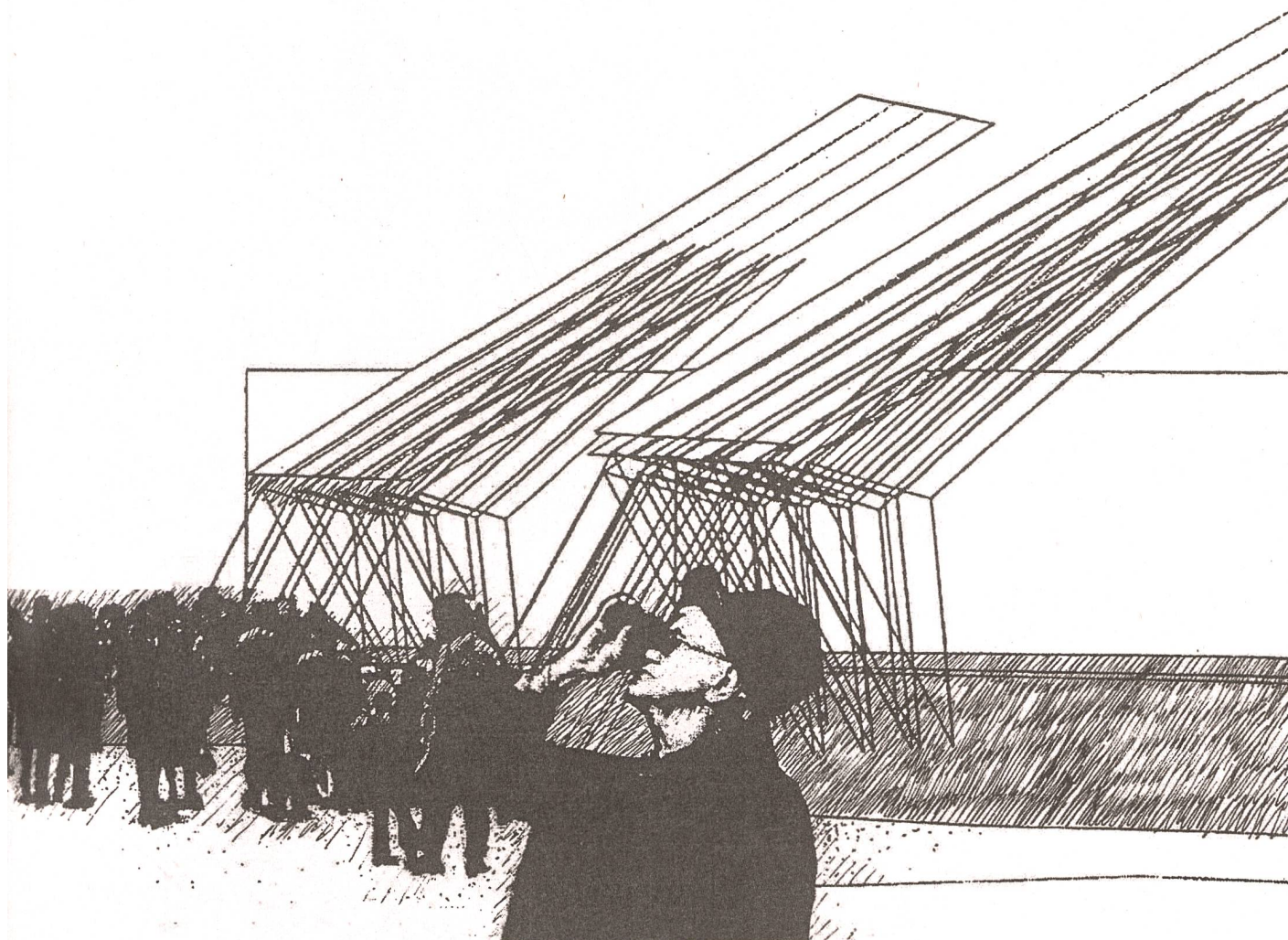
Modular, skalierbar, demontierbar: Die Solarflächen sind als anpassbare Einheiten konzipiert.



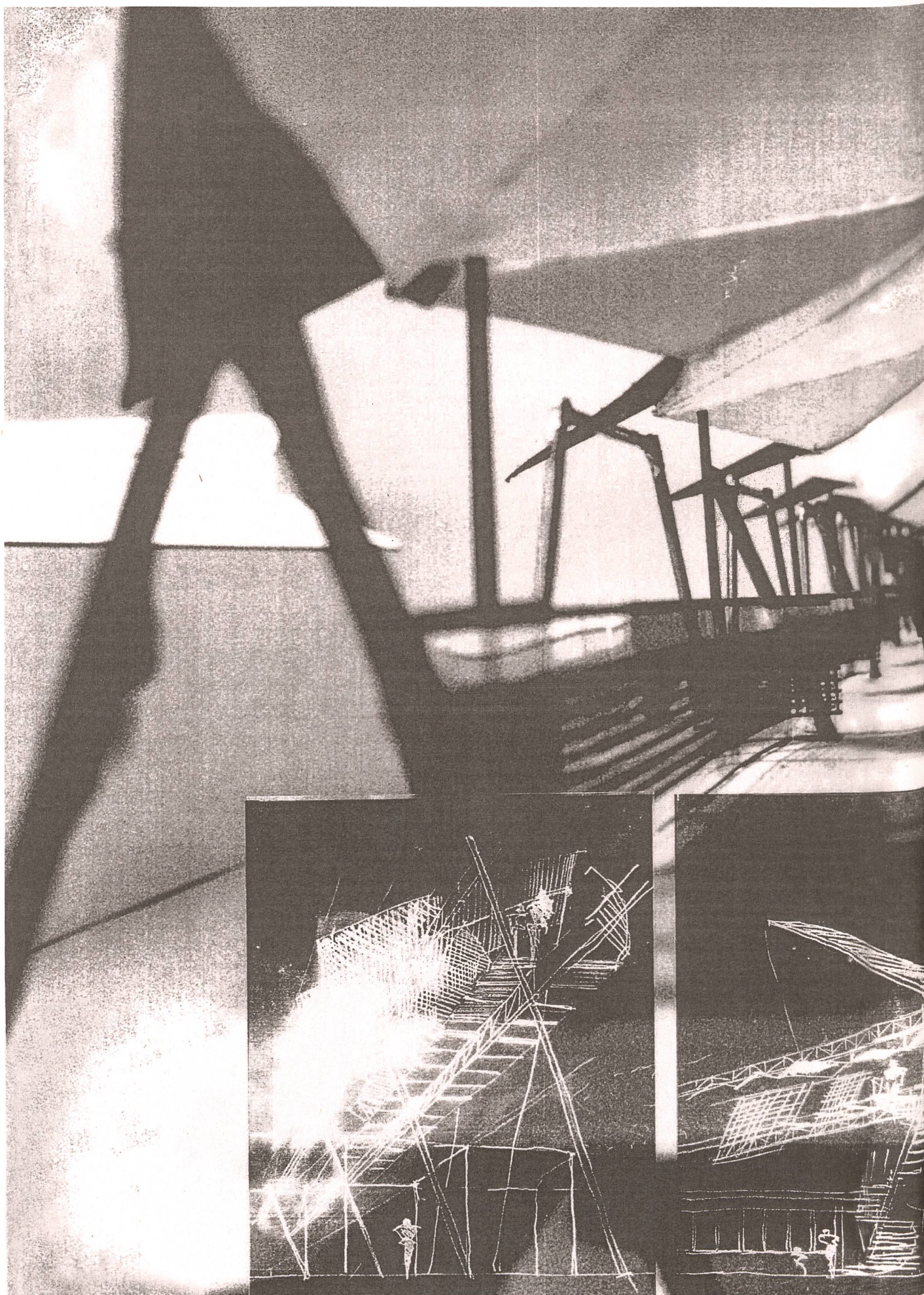


**Barbara Tischhauser Bandli,**  
**Kommunikations- und Markenberaterin**  
«Damals war Schwamendingen Peripherie, und dort wagten wir es, mit der grossen Design-Kelle anzurühren. Energieproduktion hat schon immer starke Formen hervorgebracht – Staumauern oder Kernkraftwerke etwa. Das wollten wir mit unseren Solarskulpturen auch erreichen. Nachhaltigkeitsaspekte standen noch nicht im Vordergrund. Mein Design war modular aufgebaut. Das würde ich nach wie vor so machen. Module auf Häusern, zusammengeschlossen zu Quartieren –

ich suchte eine anpassbare, skalierbare Form. Heute würde ich die Solarenergie nicht mehr isoliert betrachten, sondern sie mit weiteren städtischen Funktionen wie Beschattung, Wasserversorgung oder Begrünung verknüpfen. Oder Pop-up-Orte mit PV-Dächern ausstatten. Zudem gibt es viele Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Nachhaltigkeitsthemen – doch es fehlt der Mut zu grossen Gesten. Es wäre interessant, in Thinktanks mit Solar-designerinnen, Energieökonominnen, Städtebauerinnen und Bildentwicklern darüber nachzudenken.»

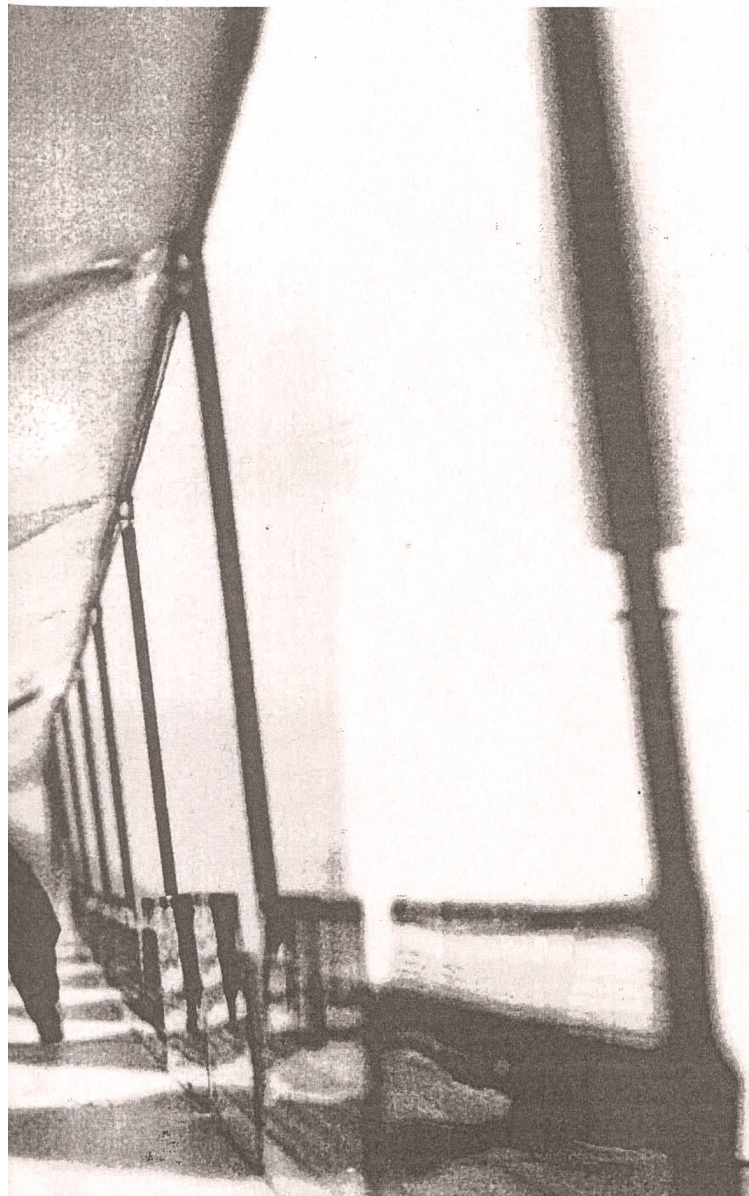






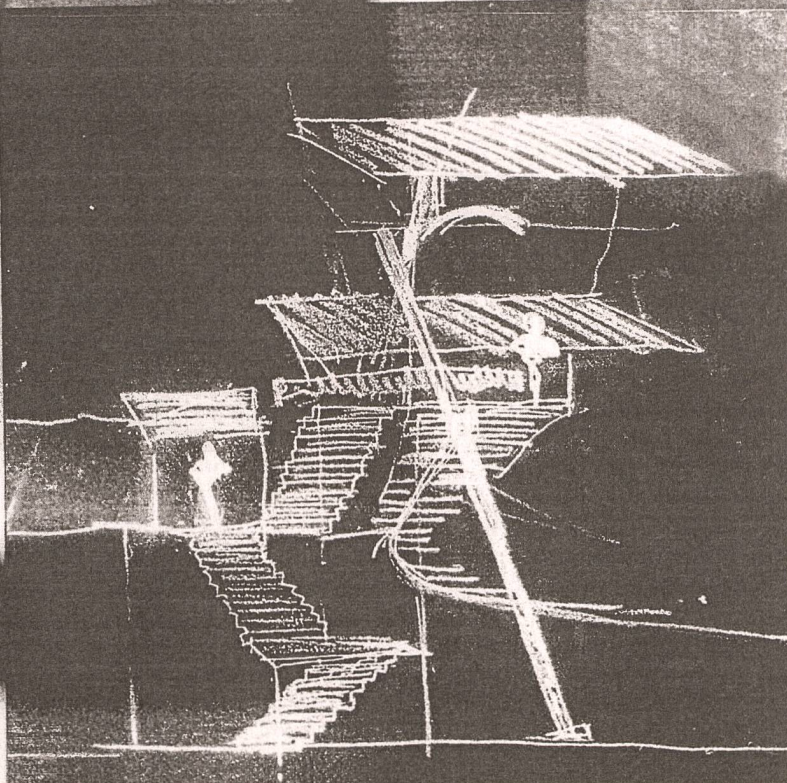
Die markante Solarbrücke ist mit Photovoltaik gedeckt und bietet einen zusätzlichen Weg durch das Quartier.



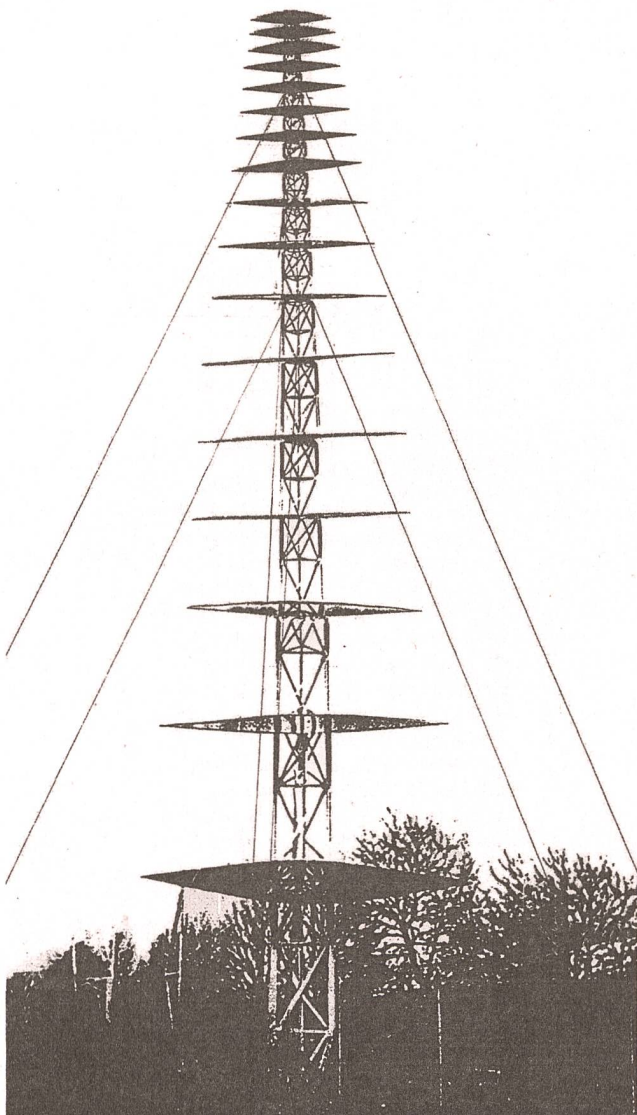


**Christophe Marchand, Designer**

«Damals herrschte ein mutiger Spirit an der HGZ. Wir wollten als angehende Designerinnen und Designer auch zu städtebaulichen Aufgaben beitragen. So fand ich mich kurz vor dem Diplom als Produktdesigner plötzlich in städtebaulichen Studien wieder. Für Schwamendingen plante ich eine Passerelle, eine Promenade durch das Quartier, auf der die Menschen die Solarenergie erleben konnten. Das war mein Anliegen, und so würde ich es heute wieder machen. So genau wie möglich berechneten wir, was unsere Photovoltaik-Flächen produzieren würden, auch wenn wir Faktoren wie Effizienz, Konstruktion und Kosten nicht in vollem Umfang berücksichtigten – aber wir waren optimistisch unterwegs: Schwamendingen braucht Strom, also schaffen wir die Anlagen dafür!»

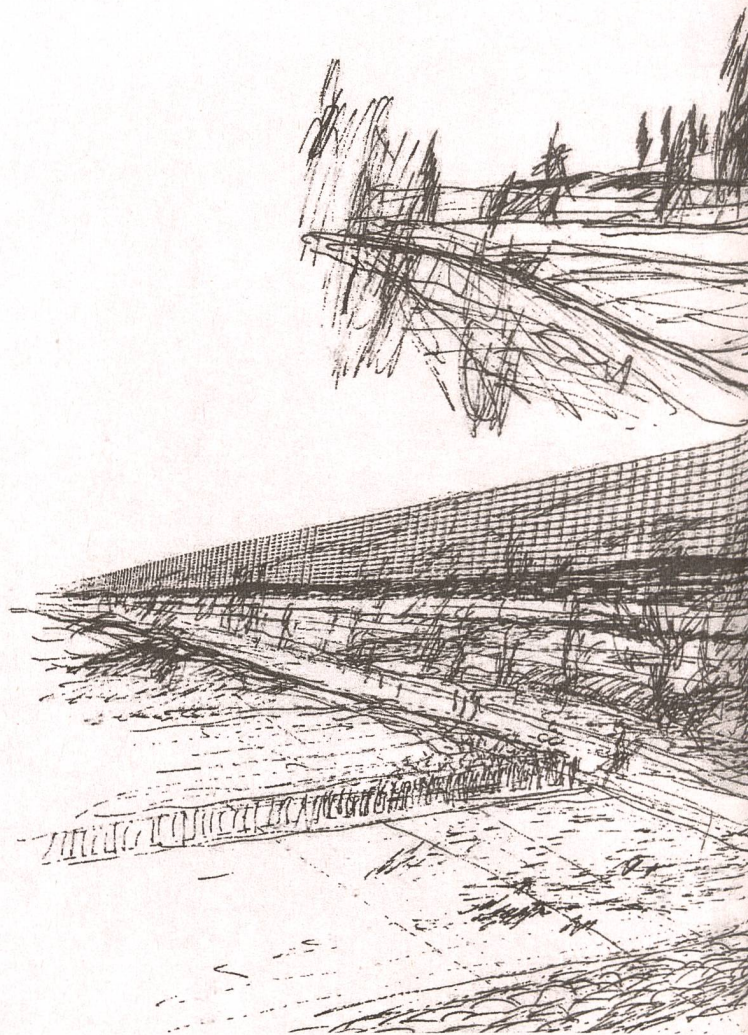




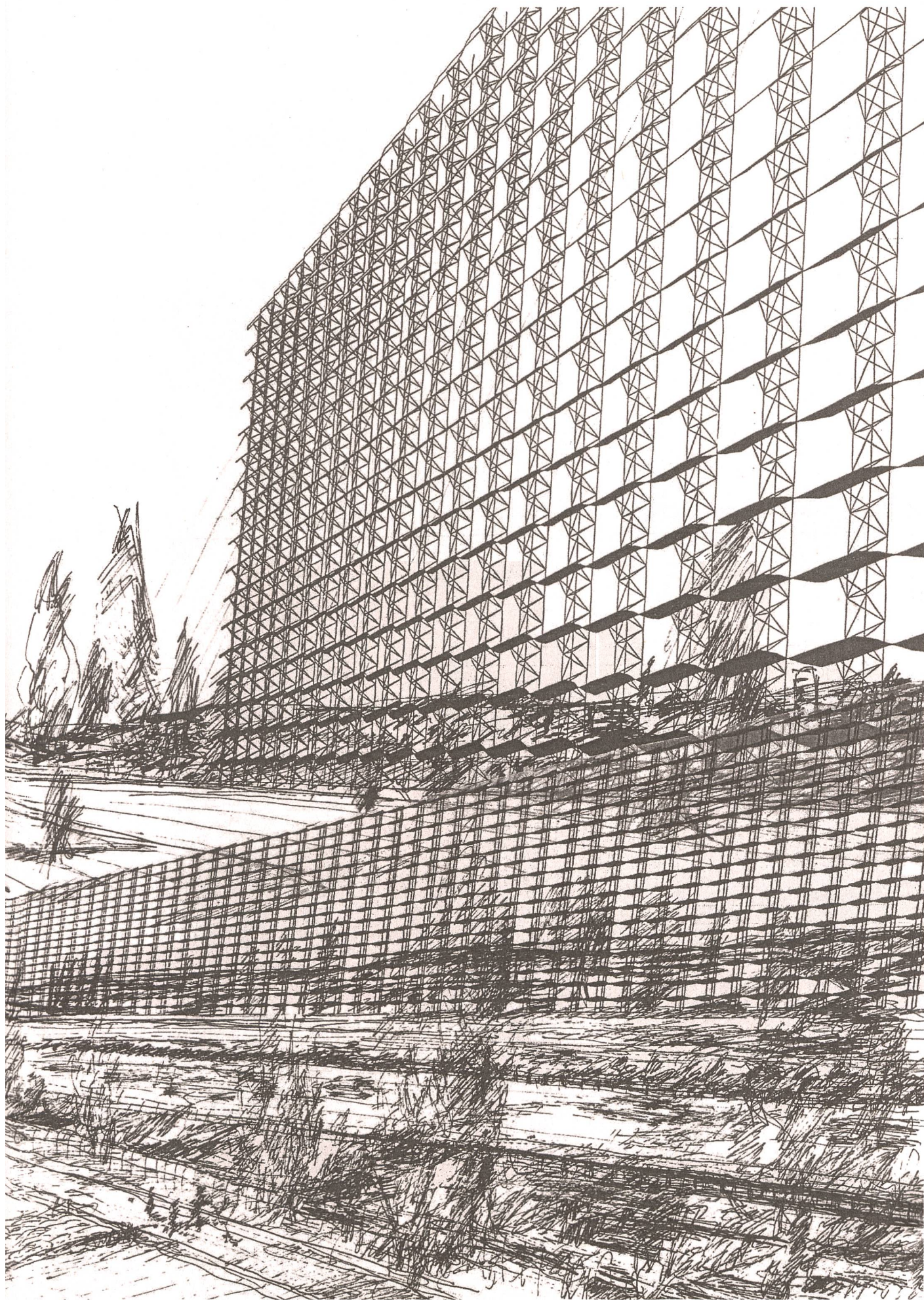


Ein 68 Meter hoher Sonnenfänger: der Solarturm.

**Martin Huwiler, Dozent für Interdisziplinarität und Transformation an der Hochschule Luzern – Design & Kunst**  
 «Die Solarzellen von der Architektur lösen und als unabhängige Infrastruktur, als neues Element in den städtischen Raum setzen – das war meine Idee. Weil dort wenig Platz ist, führte das zur Form eines Turms. Die Computer waren langsam, die Rechnerei nahm viel Zeit in Anspruch. Irgendwann merkte ich, dass ich im Grunde einen Baum plante: Die Solarzellen des Turms sind so geformt, dass der Schatten im Sommer exakt entlang der Kante des unteren Paneels verläuft und sich die Zellen nie gegenseitig beschatten. Als mein Entwurf im Rahmen des «Designpreis Schweiz» ausgestellt wurde, wollte ein Solarproduzent den Turm mit mir umsetzen. Aber ich hatte festgestellt, dass der Energieaufwand für seinen Bau sich kaum je würde kompensieren lassen durch den Strom, den er liefern würde.»





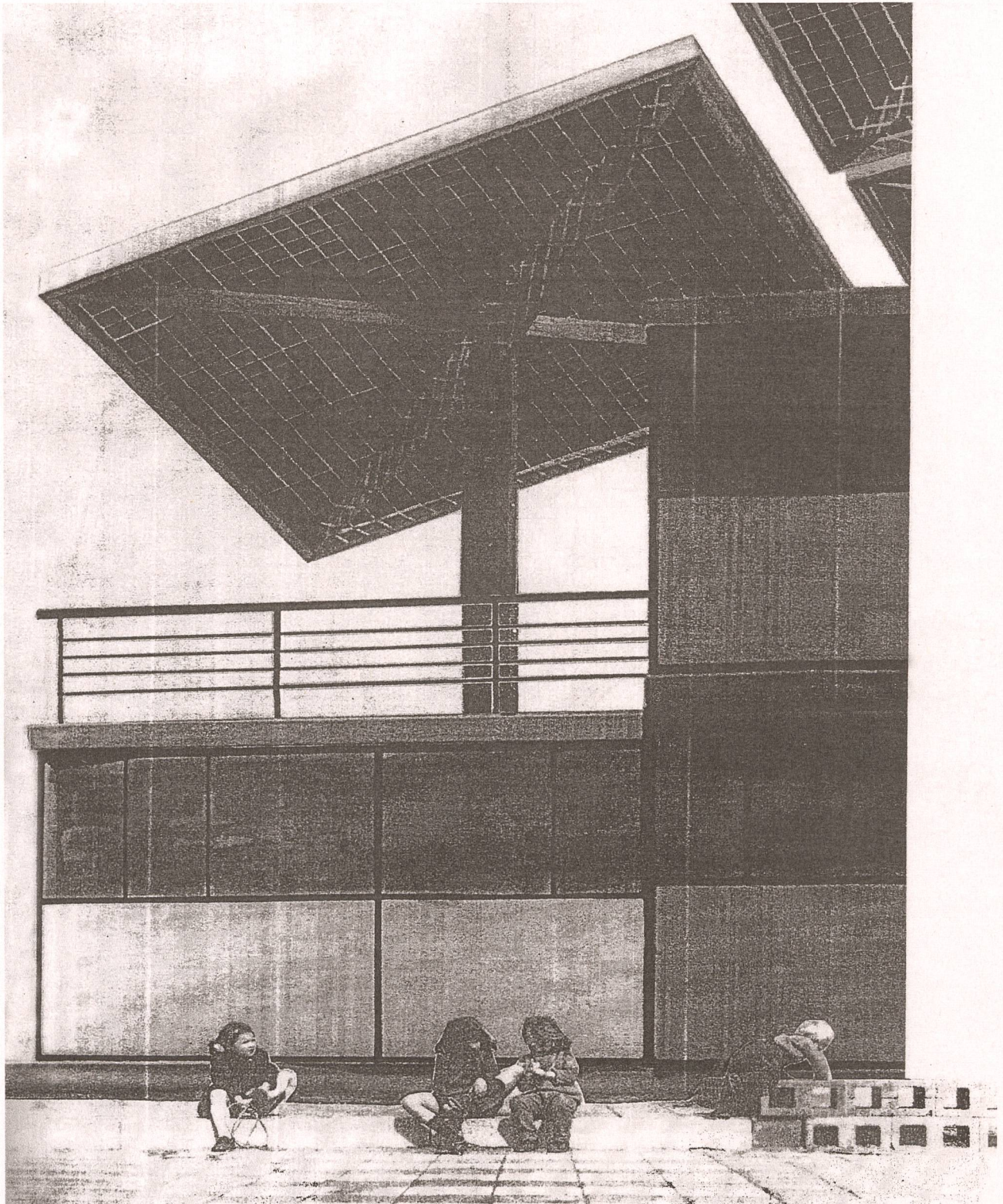


Vom Turm zur Wand: Entwurf einer 270 Kilometer langen Grossanlage mit einer Leistung von 900 Megawatt.



→ Emsig hecken Städte nun Energie- und Klimastrategien aus, kalkulieren Stromerträge aus möglichen Photovoltaik-Installationen, stecken sich Gigawatt-Ziele und erfinden Beteiligungsmodelle, damit auch Mieterinnen und Mieter in Solarenergie investieren können. Konzepte und Tabellen gibt es zuhauf – was fehlt, sind die Bilder. Vergeblich sucht man in den Strategien nach Visualisierungen von Dachlandschaften und Strassenbildern im Zuge der Photovoltaik-Ausbreitung, ja überhaupt nach Zukunftsbildern des solaren Luganos, Frauenfelds oder Zürichs in 10, 20 oder 30 Jahren.

In Fachkreisen bestehe Einigkeit darüber, dass man städtebauliche Gesamtbilder zum Ausbau der Solarenergie entwerfen müsse, sagt Beat Aeberhard, Kantonsbaumeister von Basel-Stadt. «Um gestalterische Qualität zu schaffen, sind wir gegenwärtig darauf angewiesen, entweder selbst mit gutem Beispiel voranzugehen und das Thema etwa in Wettbewerben einzufordern oder die gestalterisch ambitionierten Projekte Dritter zu fördern.» Doch zurzeit erachte etwa die Basler Politik eine gestalterische Begleitung der Solaroffensive als unnötiges Hemmnis beim dringend notwendigen Ausbau. «Aufgrund der hohen Dynamik



Wie ein Sonnenschirm: modulares Solarelement, entworfen von Florian Howeg.



im Stadtkanton haben wir zudem schlicht keine Ressourcen, ein «Gesamtbild Solarstadt Basel 2030» zu entwickeln.» Selbstverständlich könne und werde sich das auch wieder ändern, «daran arbeiten wir», fügt Aeberhard an. Nicht nur in Basel stellt die Politik im Moment die Weichen jedoch so, dass Städtebau- und Stadtplanungsämter bei den Meldeverfahren für neue Solaranlagen kaum noch mitreden können. Denn keine Stadträtin, kein Gemeinderat will der solaren Expansion jetzt im Weg stehen und einräumen, dass diese auch eine gestalterische Frage ist.

In dieser Situation wird die urbane Solaroffensive zum städtebaulichen Blindflug. Der solare Fortschritt hetzt in immer mehr und immer grösseren Einzelprojekten beinahe anarchisch voran. Alle, die wollen, machen dort vorwärts, wo es ihnen gerade passt. Greifen all die Förderinstrumente für die Solarenergie, die die Politik installiert, drohen die Dachlandschaften zu Schachbrettmustern und die Strassenbilder scheckig zu werden, weil die Fassaden der oberen Geschosse vielleicht künftig schwarz verkleidet sind, aber nur bei jedem vierten Haus.

Und die Stadt wird sich auch physisch wandeln. Photovoltaik hat eine andere Haptik als Backstein, Verputz und Beton. Auch wenn wir Photovoltaik vermeintlich unsichtbar ein- und anfügen: Die Oberflächen und die Aura der Stadt werden sich verändern. Hinzu kommt, dass die Technik zur Gestaltung und zur Anwendung von Solarmodulen sich faszinierend entfaltet. Das zeigt etwa die «Adaptive Solarfassade» der ETH Zürich, die 2023 einen «Watt d'Or» gewann: Leichte Module an Fassaden und vor Fenstern bewegen sich mit dem Sonnenverlauf und beschatten oder belichten Räume wie Jalousien siehe Solaris #02, September 2018.

### **Den Ausbau stadträumlich übersetzen**

Aus Respekt gegenüber den Stadt- und Dorfbildern ist eine städtebauliche und architektonische Ausformulierung der urbanen Solaroffensive unverzichtbar. Sie muss uns etwas wert sein, und sie soll etwas kosten dürfen – Zeit und Geld. Und sie soll eine Chance sein für die qualitätsvolle und umsichtige Solarproduktion in Europa und in der Schweiz. Qualität muss jemand einfordern, sonst entsteht sie nicht. Dazu braucht es griffige Kriterien und Vorgaben in den Planungsinstrumenten – und nicht deren Abbau, wie er zurzeit geschieht.

Die Ausbreitung von Photovoltaik-Anlagen städtebaulich zu lenken heisst, ganzheitliche Szenarien zu entwickeln vom Richtplan bis zur Bauordnung. Es heisst zu überlegen, wo Photovoltaik-Anlagen sinnvoll und produktiv sind und wo nicht, welche Stadtteile eine intensive Produktion ermöglichen und ertragen und welche Quartiere einen Mittelweg und gute Kompromisse verlangen. In der Zusammenarbeit zwischen Städten und Produzenten könnten spezifische Module und Anlagen entstehen – spezifisch für bestimmte Strassenbilder und Quartiertypen, spezifisch für Zürich, Frauenfeld oder Lugano. Wenn wir die geplante Expansion in Form von Einzelanlagen abstotern, gewinnen wir keinen Überblick. Wollen wir die mit Photovoltaik angereicherte Stadt nicht nur wegen ihrer Stromproduktion, sondern auch wegen ihrer räumlichen, ästhetischen und funktionalen Qualitäten schätzen, müssen wir den Ausbau der Solarenergie stadträumlich übersetzen. Das Puzzeln mit Einzelanlagen führt zu einer Zerstückelung von Stadt- und Ortsbildern – und es führt zu

Ungleichheit. Wer kann, soll am eigenen Gebäude eine Photovoltaik-Anlage installieren. In der Stadtgesellschaft hat diese Form der Selbstversorgung jedoch enge Grenzen, weil die wenigsten sie selbst in der Hand haben. Ob jemand Sonnenenergie nutzen kann, darf aber keine Frage des Eigentums sein. Im Gegenteil: Die Sonnenernte als Allmende soll auch und gerade im Siedlungsgebiet gelten, aus städtebaulichen Gründen genauso wie im Sinn einer solidarischen Gesellschaft.

### **Kommunikation und Identifikation**

Die Bilder der solar-urbanen Zukunft fehlen nicht nur in Fachkreisen, sie fehlen auch den Menschen. Ideen wie jene der Studierenden von 1991 mögen begeistern oder abschrecken – auf jeden Fall ermöglichen sie eine Auseinandersetzung mit der städtebaulichen Dimension von Photovoltaik. Soll die Bevölkerung die kollektive Solaroffensive in den Städten mittragen, dann gilt es, diese Dimension zu diskutieren. Die Rolle der Bilder und Formen ist dabei kaum zu überschätzen. Warum sollte ausgerechnet die solare Energieproduktion unsichtbar bleiben, wenn wir sie mitten in unseren alltäglichen Lebensraum holen? Schliesslich können wir die Sonne mit Haut und Haar spüren. Während man Windräder und Staumauern sehen und sogar erklimmen kann, darf man Photovoltaik-Anlagen bisher kaum betreten und getraut sich oft auch nicht, sie zu berühren.

Vielleicht wünschen sich die Menschen auch ein Kommunikationsmittel dazu, wie viel Strom die eigene Stadt gerade liefert und wie viel sie selbst davon verbrauchen. Das können gut gestaltete öffentliche Anzeigen oder Apps auf dem Smartphone sein. Natürlich sind die Zeiten vorbei, als wir mit der Sonne aufstanden und uns mit ihr wieder hinlegten. Aber wenn wir einen engeren Kontakt zu Stromproduktion und Stromverbrauch fördern und erfahren wollen als den abstrakt-losgelösten der letzten Jahrzehnte, dann bieten sich die Solarkraftwerke in Form unserer Städte und Dörfer dafür an. Gerade weil sie so nahe rückt, sollen sich die Menschen mit der Solarenergie identifizieren können. Sie wollen an der Entwicklung partizipieren und sie sich zu eigen machen. Die Solardesignerinnen Marjan van Aubel und Pauline van Dongen haben diesen «Missing Link» registriert und 2022 in Rotterdam und Eindhoven nicht nur die erste Solar-Biennale organisiert, sondern auch «The Solar Movement» aufgebaut siehe «Raum für radikalere Ideen», Seite 32. Sie plädieren dafür, die Bevölkerung am Ausbau der Solarenergie teilhaben zu lassen, eben weil sie im städtischen Alltag präsent sein werde.

Wir sollten nicht den Fehler machen, den Diskussionsbedarf zu unterschätzen, den Veränderungen mit sich bringen. Wir sollten die negativen Aspekte des solaren Ausbaus nicht verschweigen. Und wir sollten seine sozialen Auswirkungen untersuchen und die Ängste der Menschen ernst nehmen und respektieren. «Ich tue etwas Gutes» – für viele ist dieses Gefühl ein wesentlicher Grund für die Unterstützung der erneuerbaren Energien. Aber da sind auch Skepsis und Fragezeichen. Wenn die Menschen die Mehrwerte einer Entwicklung nicht wahrnehmen, verstehen und mitgestalten können, unterstützen sie sie nicht. Visualisierungen des solaren Frauenfelds, Luganos oder Zürichs, Solar-Biennalen im öffentlichen Raum wie in Rotterdam oder gar eine Solar-Expo für die ganze Schweiz – vieles ist denkbar. In den Bildern und Formen solcher Bewegungen liegt eine Kraft, die in Gigawattstunden nicht zu messen ist. ●