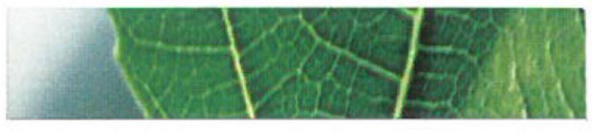
ZEITSCHRIFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR · *UNE REVUE POUR LE PAYSAGE*

Neue grüne Architektur

Une écologie pour l'architecture

3 · 96

anthos



Roland Raderschall,
Dipl. Ing., Landschaftsarchitekt BSLA/SIA,
Meilen

Sonne, Luft, Wasser und Erde: Umwelt-Technik-Zentrum Berlin Adlershof

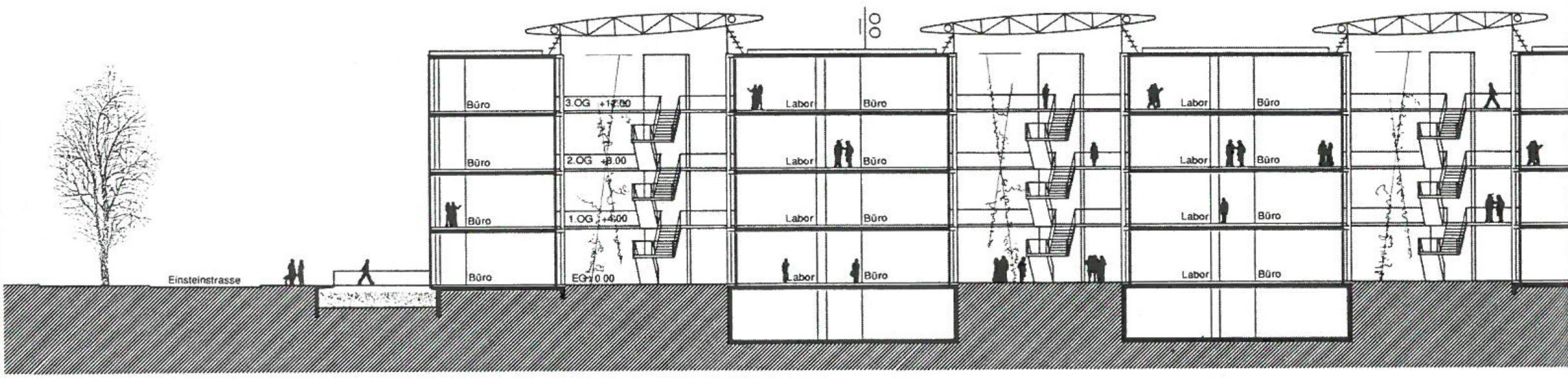
Bei dem 1995 durchgeführten Wettbewerb für das Umwelt-Technik-Zentrum sollte ein bespielhaftes Pilotgebäude für im Bereich der Umwelttechnik arbeitende Firmen und Forschungsinstitute entworfen werden. Der vom Architekten Theo Hotz entwickelte Beitrag vernetzt Gebäudenutzung, Architektur, Aussenraum und Standort zu einem Ganzen.

Die Aufgabenstellung

Die jüngere Geschichte von Berlin Adlershof ist eng mit der Entwicklung neuzeitlicher Technologien verbunden. Seit den Anfängen der Luftfahrt waren an diesem Standort flugzeugtechnik-orientierte Firmen, unter anderem für Zeppeline, angesiedelt gewesen und später, zu Zeiten der DDR, Einrichtungen wie der Deutsche Fernsehfunk und die Akademie der Wissenschaften. Diese Tradition soll mit der geplanten *Stadt für Wissenschaft und Wirtschaft* und innerhalb dieser mit dem Umwelt-Technik-Zentrum (UTZ) fortgesetzt werden. Das Projekt soll Büros, Labors, Technika und Ausstellungsflächen in sich vereinen und eng mit der Humboldt-Universität verzahnt werden. Laut der Wettbewerbsausschreibung sollte das Gebäude ein Pilot- und Demonstrationsobjekt hinsichtlich umwelttechnischer und ökologischer Massnahmen in Bau und Betrieb werden.

Das Projekt von Theo Hotz nimmt den Auslober beim Wort und entwickelt ein Gebäude, das an und mit seinem Standort, mit Sonne, Luft, Wasser und Erde, umweltgerecht arbeitet.

Schnitt durch das Gebäude und die Wasser-Landschaft. Die Gebäudezwischenzonen können je nach Witterung mit einer transluzenten Folie überdacht werden.



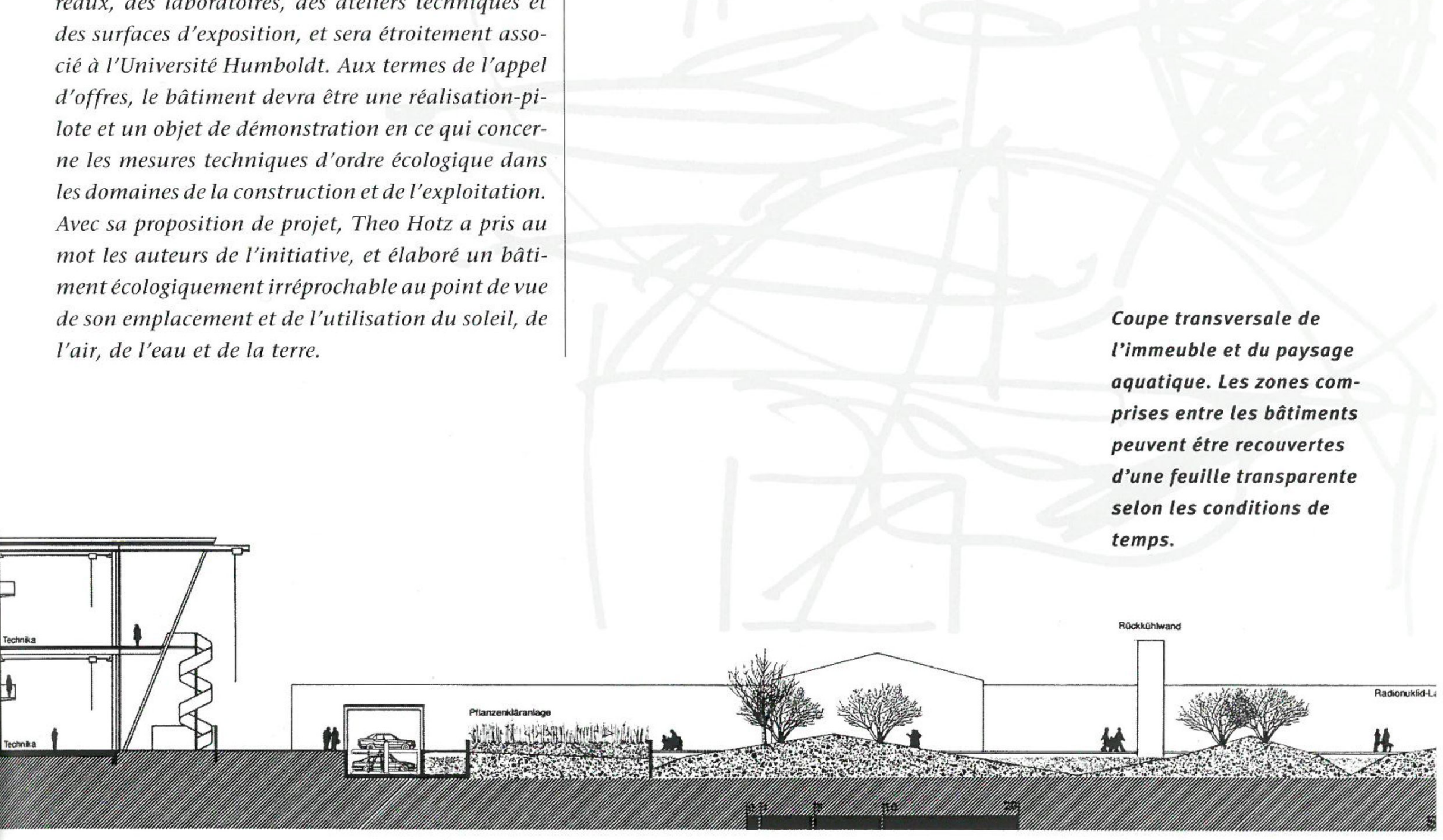
Soleil, terre, air et eau: Umwelt-Technik-Zentrum Berlin Adlershof

Roland Raderschall, ing. dipl., architecte-paysagiste FSAP/SIA, Meilen

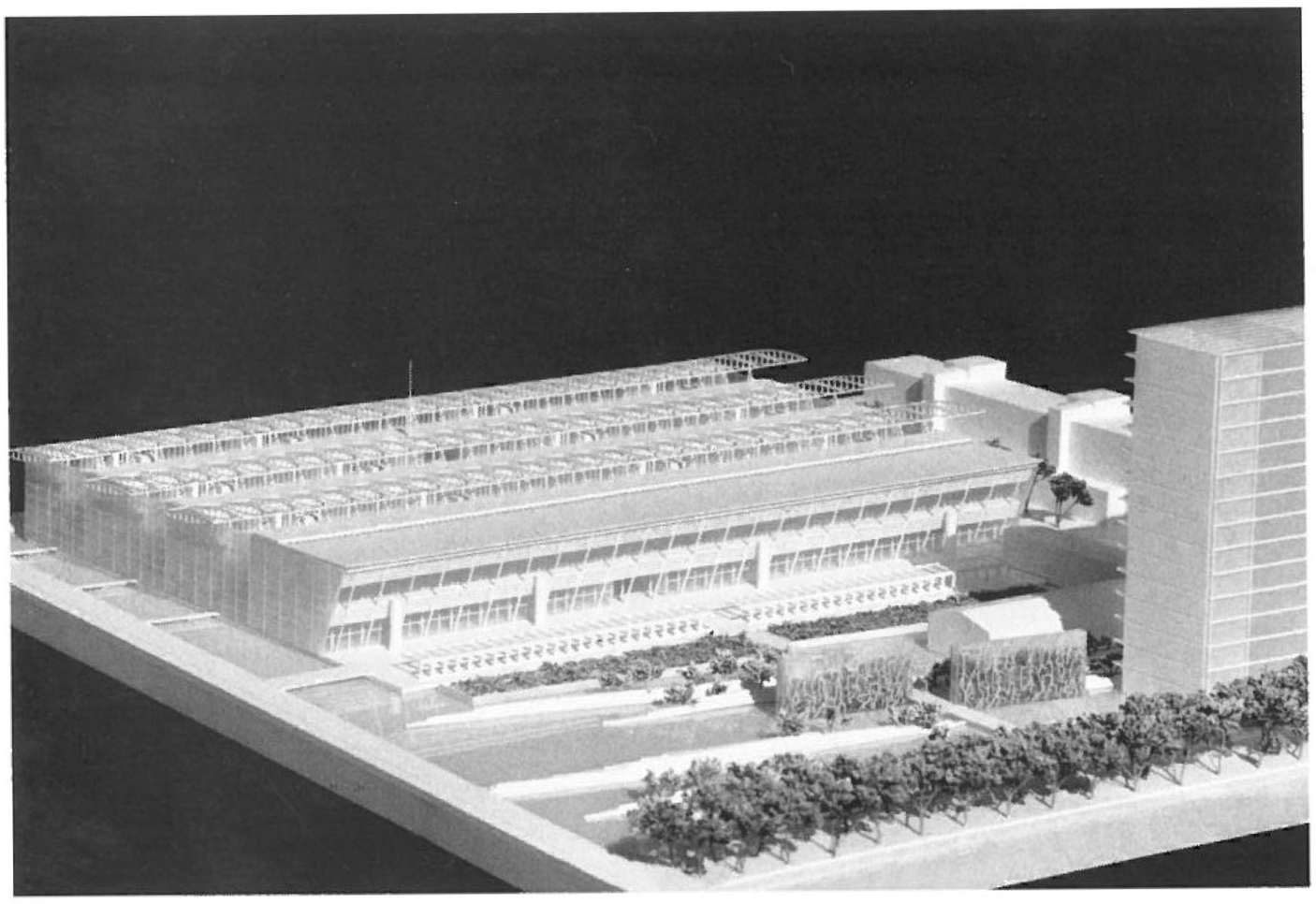
L'objet du concours organisé en 1995 pour l'Umwelt-Technik-Zentrum était la conception d'un bâtiment-pilote exemplaire pour les entreprises et les instituts de recherche travaillant dans le secteur des techniques écologiques. La solution élaborée par l'architecte Theo Hotz réunit en un tout utilisation du bâtiment, architecture, espaces extérieurs et emplacement.

Les données

L'histoire récente de Berlin-Adlershof est étroitement liée à la mise au point des technologies nouvelles. Depuis les débuts de l'aéronautique, cet emplacement a accueilli des entreprises orientées vers l'aviation, et en particulier la fabrication de zeppelins; puis, pendant la période de la RDA, des institutions telles que la Deutsche Fernsehfunk et l'Académie des Sciences. Cette tradition va maintenant se poursuivre, avec le projet de Cité de la science et de l'économie *et, au sein de celle-ci, l'Umwelt-Technik-Zentrum (UTZ, Centre des techniques écologiques). Ce dernier réunira des bureaux, des laboratoires, des ateliers techniques et des surfaces d'exposition, et sera étroitement associé à l'Université Humboldt. Aux termes de l'appel d'offres, le bâtiment devra être une réalisation-pilote et un objet de démonstration en ce qui concerne les mesures techniques d'ordre écologique dans les domaines de la construction et de l'exploitation. Avec sa proposition de projet, Theo Hotz a pris au mot les auteurs de l'initiative, et élaboré un bâtiment écologiquement irréprochable au point de vue de son emplacement et de l'utilisation du soleil, de l'air, de l'eau et de la terre.*



Coupe transversale de l'immeuble et du paysage aquatique. Les zones comprises entre les bâtiments peuvent être recouvertes d'une feuille transparente selon les conditions de temps.



Modellfoto: im Vordergrund der Wasserpark mit der Pflanzenkläranlage

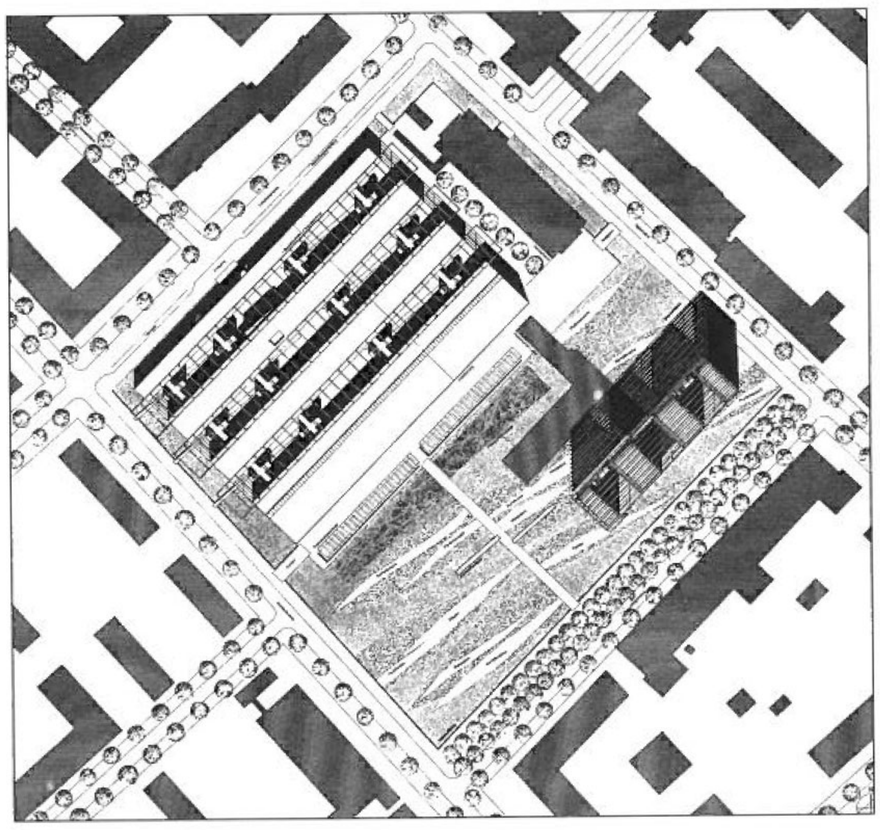
Photo modèle avec au premier plan le parc aquatique avec sa station d'épuration biologique

Das Projekt

Da das Areal nur wenige Minuten von einer «grünen» Parkanlage entfernt liegt, wird das UTZ in einen Wasserpark eingebettet. Das Gebäude besteht aus einer additiven Grossform, deren Inhalt sich dem ständigen Wechsel von Nutzerbedürfnissen und technischem Fortschritt anpassen kann. Eine umlaufende Glashaut hüllt vier langgestreckte Baukörper mit dazwischenliegenden Grün- und Wasserflächen ein. Diese Zwischenzonen sind nicht permanent überdacht. Nur bei Bedarf werden sie von einer transluzenten Folie überspannt. Eine Quartierverbindung wird als Rad- und Fussweg durch das Gebäude hindurchgeführt: das Umwelt-Technik-Zentrum wie auch der Wasserpark sind so als Teil der Stadt erlebbar.

Sonne, Luft, Erde und Wasser

Licht, Luft und Sonne werden für das Projekt passiv wie auch aktiv genutzt. Alle Büro- und Laborräume werden mit Tageslicht versorgt und



Lage im Stadtgefüge

Emplacement dans la structure urbaine

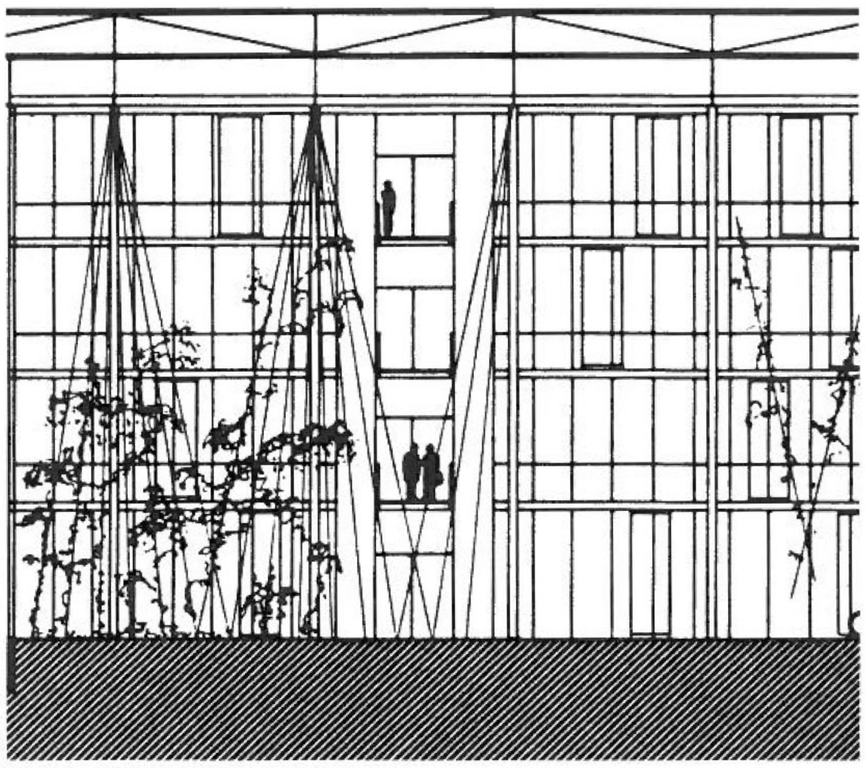
Le projet

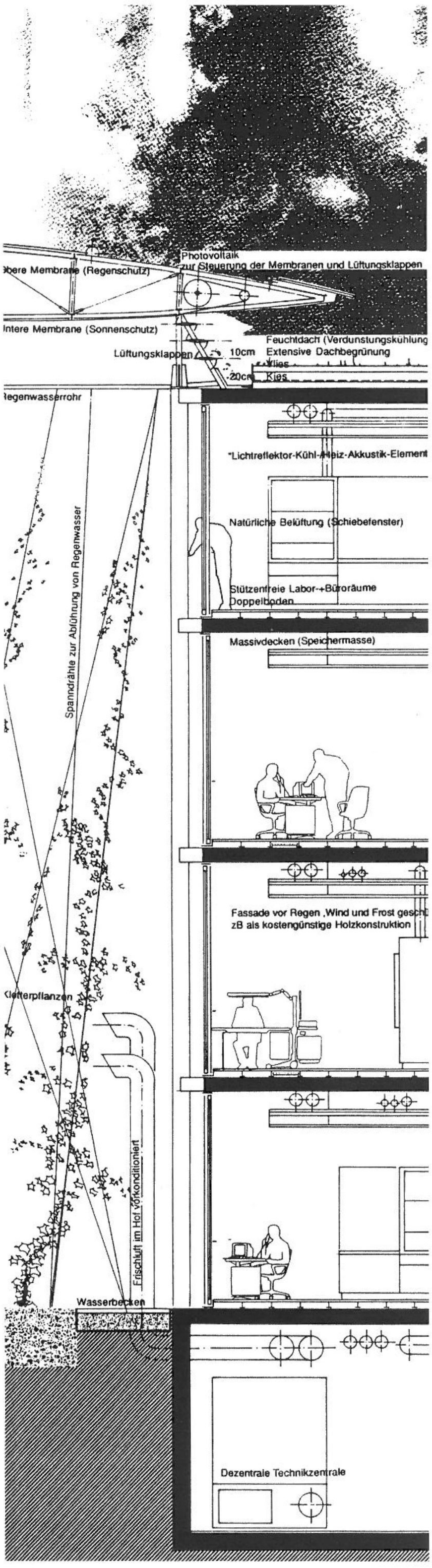
Le terrain n'étant situé qu'à quelques minutes d'un parc «vert», l'UTZ sera incorporé dans un ensemble comprenant également des plans d'eau. Le bâtiment lui-même, de grand format et à la structure composite, pourra s'adapter, quant à son contenu, à l'évolution constante des besoins des utilisateurs et du progrès technique. Une façade enveloppante en verre englobera quatre corps de bâtiment s'étendant en longueur et s'alternant avec des surfaces de verdure et des plans d'eau. Dépourvues de toiture permanente, ces zones intermédiaires ne seront recouvertes d'une pellicule translucide qu'en cas de besoin. Les divers secteurs seront reliés par des voies piétonnes et des pistes cyclables; l'Umwelt-Technik-Zentrum et le parc avec plans d'eau s'intégreront ainsi parfaitement à la vie de la ville.

Soleil, air, terre et eau

La lumière, l'air et le soleil seront des éléments à la fois passifs et actifs du projet. Tous les bureaux et laboratoires recevront la lumière du jour et bénéficieront d'une ventilation naturelle. C'est seulement par temps particulièrement mauvais qu'une membrane actionnée par l'énergie solaire s'étendra sur les zones intermédiaires, qu'elle protégera ainsi du froid intense, de la chaleur excessive ou des averses trop violentes. La structure, en forme de zeppelin, repartira l'air dans le bâtiment même quand elle sera fermée, grâce à sa position favorable par rapport au vent. Afin de mener, malgré les toitures tendues, l'eau de pluie à la végétation dans les couloirs, les tuteurs des plantes grimpantes sont reliés aux rigoles d'écoulement du toit, d'où elles envoient l'excès d'eau vers les circuits d'irrigation internes de l'immeuble. Ainsi, l'eau peut être employée pour le refroidissement et l'humidification de l'air. Les toilettes et les locaux de travail utilisent de l'eau «grise» qui, après son usage dans les plans d'eau, traverse une installation d'épuration à base de végétaux avant d'être remise à disposition. Quant au parc lui-même, il est constitué de surfaces en accordéon exposées nord-sud, les unes praticables et les autres inaccessibles, qui s'étendent dans l'eau telles des feuilles de roseau disposées en longueur. Les couloirs intérieurs séparant les bassins d'eau, maintenus à une température modérée, seront plantés d'une végétation subtropicale qui optimisera les conditions ambiantes mais surtout engendrera dans l'UTZ, grâce à ses formes, couleurs et parfums, une atmosphère incomparable. Le projet n'a pas été primé.

natürlich belüftet. Nur bei extremer Witterung schliesst sich eine solar betriebene Membran über den Zwischenzonen und schützt diese vor zu grosser Hitze, Kälte oder Regen. Die zeppelinartige Konstruktion leitet durch richtige Stellung zum Wind, auch in geschlossenem Zustand, Luft in das Gebäude. Um trotz der überspannten Dächer Regenwasser zu der Vegetation in den Korridoren zu leiten, sind die Drähte der Kletterpflanzen mit den Überläufen des Dachwassers verbunden, sie leiten das überschüssige Regenwasser in den hausinternen Wasserkreislauf. Im Haus wird das Wasser zur Kühlung und Befeuchtung der Luft verwendet. Toiletten und Werkräume nutzen Grauwasser, das nach Gebrauch im Wasserpark durch eine Pflanzenkläranlage fliesst und anschliessend wieder zur Verfügung gestellt wird. Der Park wird aus nord-süd-exponierten gefalteten, teils begehbaren, teils unzugänglichen Flächen gebildet, die wie langestreckte Schilfblätter im Wasser liegen. In den gemässigt temperierten Innenfluren wird zwischen Wasserbecken eine subtropische Vegetation angepflanzt die das Raumklima optimiert, vor allem aber mit Formen, Farben und Düften eine unverwechselbare Atmosphäre im UTZ schafft. Das Projekt wurde nicht prämiert.





Systemschnitt der Innenhoffassade: Regenwasser wird an berankten Drahtverspannungen zum Boden geführt.

Coupe théoretique de la façade de la cour intérieure: des croisillonements vrillés dirigent l'eau vers le sol.

Projektdaten
Beschränkter Europäischer Projektwettbewerb 1994/95
Architekt:
Theo Hotz Architekten, Zürich
Landschaftsarchitekt:
Raderschall Landschaftsarchitekten, Meilen

Données du projet
Concours européen restreint de projets 1994/95
Architectes:
Theo Hotz Architekten, Zurich
Architectes-paysagistes:
Raderschall Landschaftsarchitekten, Meilen