

Zeitschrift:	Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber:	Bund Schweizer Architekten
Band:	95 (2008)
Heft:	4: Peter Zumthor et cetera
 Artikel:	Luftkissenarchitektur : Geschäftshaus "La Miroiterie" in Lausanne von Brauen + Wälchli
Autor:	Wieser, Christoph
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-130788

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

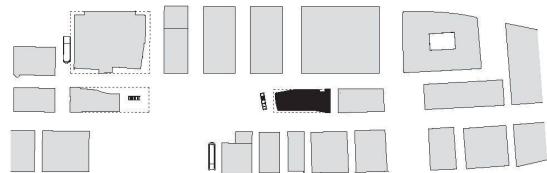
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 12.01.2026

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



Luftkissenarchitektur

Geschäftshaus «La Miroiterie» in Lausanne von Brauen + Wälchli

Text: Christoph Wieser, Bilder: Jean-Philippe Daulte Das «Miroiterie» genannte Geschäftshaus ist kein normales Gebäude. Es ist vielmehr ein technischer Organismus, der sich im Stadtkörper festgesetzt hat. Mit seinen pneumatischen Fassaden mutet er höchst fremdartig und eigenwillig an – und ist dennoch mit der Umgebung verbunden.

¹ Der Vorgängerbau an dieser Stelle beherbergte die Miroiterie du Léman, eine Spiegelfabrik.

² Vgl. werk-material 5-2004

³ Christoph Wieser, Martin Josephy, «Architektonische Verknüpfung von Stadttagen», in: werk, bauen + wohnen, 12-2000, S. 54-57

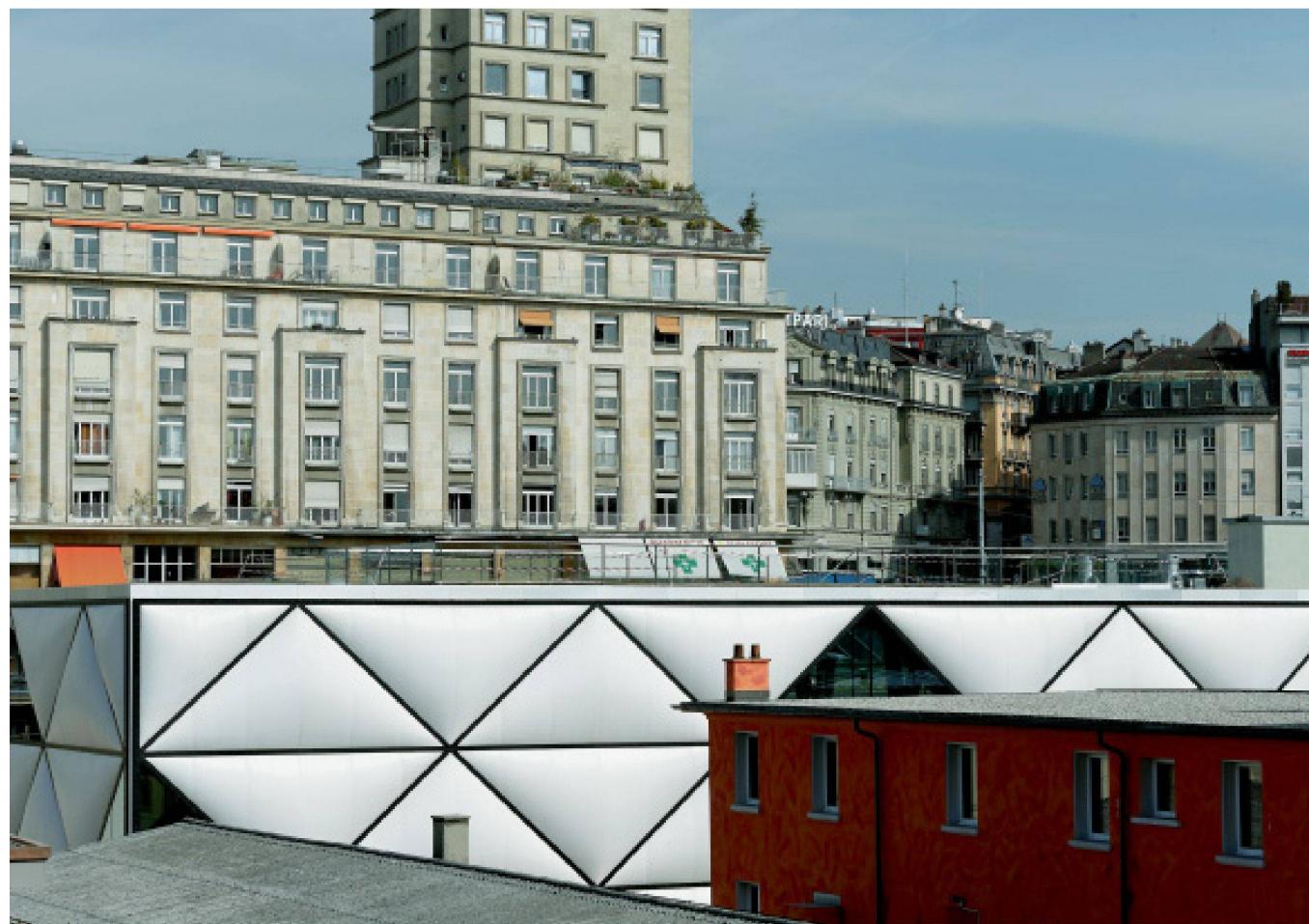
Das Gebäude als Organismus: Selten trifft diese Metapher besser zu als hier. Das «Miroiterie» genannte Geschäftshaus¹ besteht weniger aus einzelnen gefügten Teilen, denn aus zusammenhängenden Organen, die als fein verzweigte Netze, zu Bündeln oder Flächen verdichtete Systeme, das ganze Gebäude zu einem technischen Organismus werden lassen. Die einzelnen Organe liegen gut sichtbar nebeneinander, greifen ineinander und über das Gebäude hinaus: Rohre, Kanäle und Leitungen stellen die Verbindungen zum städtischen Strom-, Wasser- und Fernwärmennetz her. Das Gebäude ist Bestandteil eines grösseren Ganzen, des städtischen Infrastrukturnetzes; von ihm wird es gespiesen. Die Luft für die pneumatischen Fassadenkissen wird an der Ostseite angesogen. Vielleicht kommt auch sie von weit her, bis sie durch Kanäle und Schläuche geführt ihren Bestimmungsort erreicht, dann allmählich wieder in die Atmosphäre entweicht und nachgepumpt werden muss.

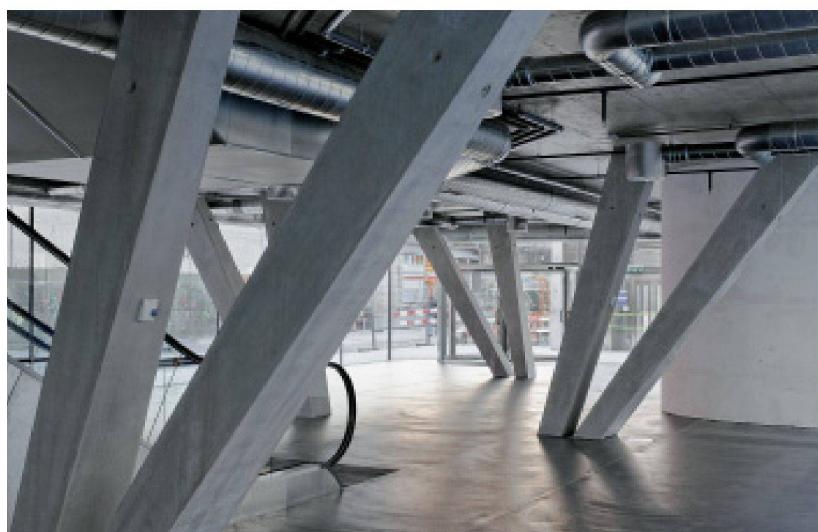
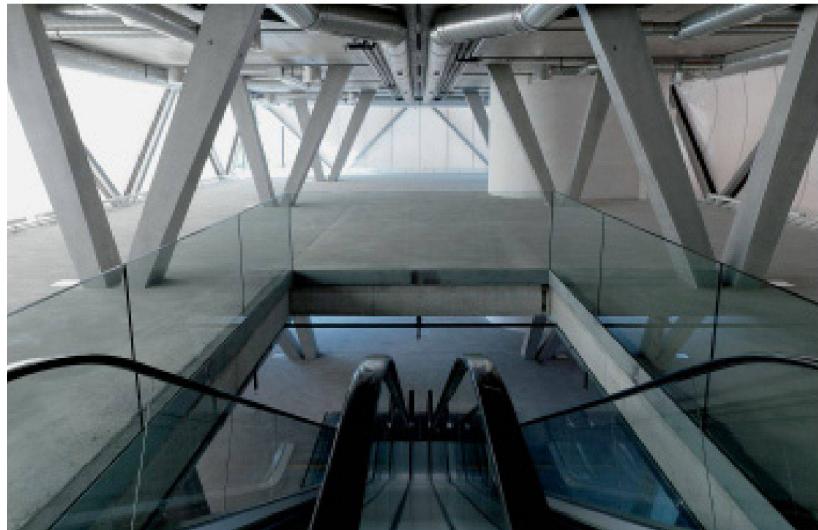
Baumartige Tragstruktur

Sogar die Tragstruktur ist nur teilweise auf den Neubau bezogen, denn sie richtet sich auf kunstvolle Weise nach dem darunterliegenden Parking. Bei diesem handelt es sich um die Verlängerung des Parkhauses von 2002², das Brauen + Wälchli im Auftrag desselben Bauherrn errichten konnten wie nun die Miroiterie. Die Weiterführung der bestehenden Struktur legte ein System fest, nach dem sich auch die Tragstruktur des neuen Baus orientiert: Es galt, die Gebäudelasten auf die Mittelstützen des Parkings hinunterzuleiten, damit dessen Deckenplatte möglichst wenig belastet wird. Dies wird

über eine baumartige Tragstruktur erreicht, die die Kräfte von Geschoss zu Geschoss immer stärker zur Mittelachse hin bündelt. Da die Stützenabstände in den Parkgeschossen nicht mit denjenigen des Geschäftshauses übereinstimmen, verläuft der Lastabtrag auch in Längsrichtung nicht senkrecht, sondern in verschiedenen Schräglagen, bis die Lasten in die Stützen des Parkhauses einfließen. Die beachtlichen Auskragungen der Deckenplatten – vor allem gegen den Platz hin – werden durch die filigrane Stahlstruktur in den Fassaden ermöglicht. Die vorgefertigten Stützen mit ihrem sich ändernden Profil sind erstaunlicherweise alle gleich. Ihre Wirkung aber ist verschieden, da sie in unterschiedlichen Winkeln und Lagen in die Decken einbetoniert sind.

Der Entwurf des Tragsystems allein ist ein expressives Kabinettstück. Es steht ebenso im Dienst des Ganzen wie die pneumatische Fassadenhaut, die zunächst einmal aus Gründen der Gewichtersparnis gewählt wurde. Die Miroiterie ist durchwegs ein Experiment. Ein sehr kühnes noch dazu, das eines mutigen Bauherrn bedurfte, aber auch Architekten, die nicht nur experimentieren wollten, sondern auch fähig waren, den gewonnenen Spielraum auf innovative Weise zu nutzen. Und wie immer, wenn etwas zum ersten Mal ausprobiert wird, gelingt nicht alles gleichermassen. Dieses Pionierhafte strahlt der Bau aus – und damit passt er, bei aller Fremdheit, sehr wohl ins Quartier: Die Vallée du Flon, ehemaliges Industriegebiet mitten in der Stadt, wurde in den 1980er Jahren von der Alternativkultur entdeckt. Seit der Eröffnung der Place de l'Europe mit dazugehörigem Bahnhof (2000) von Bernard Tschumi, Luca Merlini und Emmanuel Ventura³ beschleunigte sich die Transformation des Quartiers merklich. Übrig geblieben sind noch einige experimentelle Bauten der Frühzeit. So wurde der unscheinbare Gewerbebau, in dem auch Brauen + Wälchli ihr Büro eingerichtet haben, als einer der ersten Stahlbetonbauten in Lausanne nach dem System Hennebique errichtet.





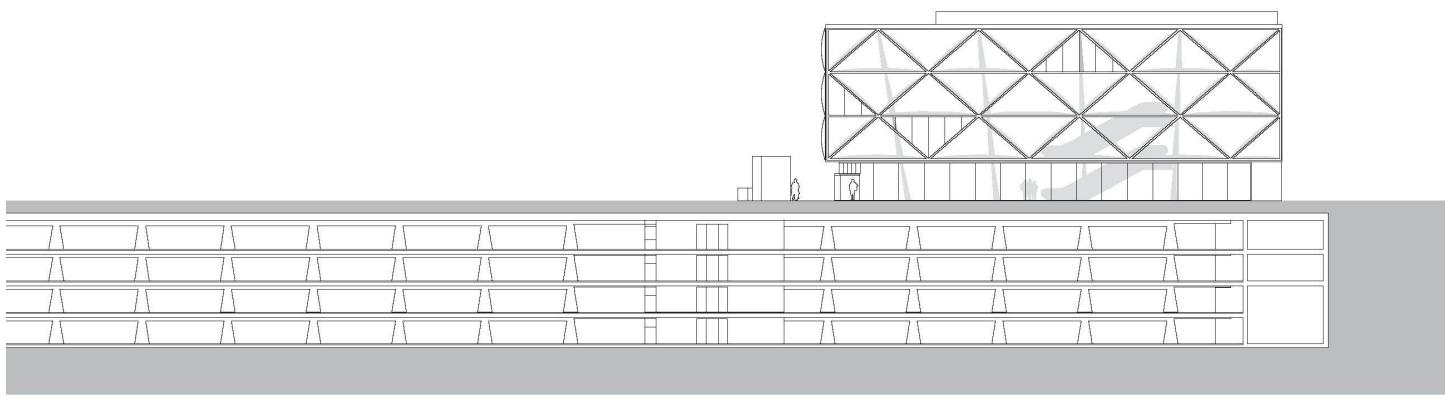
Atmende Gebäudehülle

Die Gebäudehülle der Miroiterie ist mit ihrer in der Nacht langsam an- und abschwellenden Beleuchtung das auffälligste organartige Merkmal des Neubaus. Das Gebäude lehnt sich jedoch nicht an die neoorganische Formensprache der Blob-Architektur an, noch weist es die für aufblasbare Strukturen typischen weichen Konturen auf. Das hat damit zu tun, dass Brauen + Wälchli die Fassadenkissen in eine regelmässige Dreieckstruktur zwingen, die – zu riesigen «Steppdecken» zusammengefasst – die drei Hauptfassaden bilden. Indem die einzelnen Flächen und nicht der Gebäudekörper betont werden, die Steppdecken gerahmt und an den Gebäudedecken durch schmale Aluminiumprofile voneinander separiert sind, wirken die drei luftkissenbespannten Obergeschosse nicht wie ein Fesselballon über einer gläsernen Basis. Vielmehr trägt die Kantigkeit des Volumens dazu bei, dass die Miroiterie trotz auffälliger Hülle als Bestandteil der umgebenden Bebauung erscheint.

Im Wechsel der kissenartig gespannten Oberflächen mit den dazwischenliegenden Rahmenteilen werden die Druckverhältnisse anschaulich. Obwohl der Innendruck der einzelnen Elemente nur 5 bzw. 7 Millibar beträgt, fällt pro Dreieck 1 Tonne Druck an. Diese Kräfte schlagen sich in der dichten Folge von Verschraubungen deutlich sichtbar nieder, die die Rahmenleisten wie geätzte Stahlteile des 19. Jahrhunderts aussehen lassen.

Technisches Objekt oder lebendiger Organismus?

Im Innern ist es überraschend angenehm und hell. Da die Folien lichtdurchlässig, aber nicht durchsichtig sind, wirken die Räume introvertiert und strahlen eine Geborgenheit aus, die an das Innere eines artifiziellen Kokons denken lässt – oder an Paul Scheerbarts Beschreibung der Schlafstätten der Pallasianer, der mit kautschukartiger Haut versehenen Protagonisten seines Asteoridenromans *Lesabéndio* von 1913: «Bevor die Pallasianer einschliefen, bildete sich an ihrem Rücken ein Hautgewebe, das bei Eintritt der Müdigkeit sich nach beiden Seiten ausspannte und hoch oben über dem Körper



Längsschnitt

sich zuschloss, so dass sich der Körper des Schlafenden gleichsam in einem grossen länglichen Ballonsack befand.»⁴ In dieser Hülle rauchten die Pallasianer Blasenkraut, das als kleine, leuchtende Blasen durch Nase und Hautporen wieder austrat und an der Decke des Ballons haften blieb. Tags darauf wurde die Ballonhülle mit den Fingernägeln dicht am Körper abgeschnitten. Von den Blasen getragen, stieg sie «in die helle Morgenluft empor und verschwand»⁵.

Bei der Miroiterie haben Brauen + Wälchli gezielt klastrophobischen Gefühlen vorgegriffen und auf jedem Geschoss je zwei oder drei Felder normal verglast. Dadurch fällt direktes Tageslicht ein und der Bezug zur Aussenwelt bleibt auf angenehme Weise erhalten. Auf jeder Etage sind die Öffnungen anders platziert, so dass die Räume nicht nur wegen den unterschiedlichen Stützenstellungen anders sind, sondern auch durch den verschiedenartigen Bezug zur Nachbarschaft.

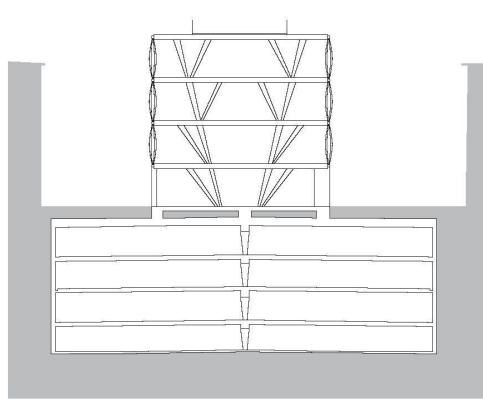
Das Weiss der Aussenhaut ist materialbedingt. Das teflonbeschichtete Glasfasergewebe (Polytetrafluorethylen, kurz: PTFE) der äusseren Schicht gibt es nur in dieser Farbe.⁶ Die inneren Folien (Ethylentetrafluorethylen, kurz: ETFE) der dreischichtigen Kissen aber – der U-Wert entspricht einer Dreifachverglasung – sind völlig durchsichtig. Diese Kombination erzeugt im Innenraum eine eigenartige Wirkung: Bewusst sieht man nur die äusserste, stoffartig anmutende Folie, insbesondere die Schweissnähte der einzelnen Bahnen, die die Kissenwölbung nachzeichnen. Die hochtransparenten inneren Folien dagegen entziehen sich je nach Beleuchtung dem Auge ganz oder weisen partiell glänzende Oberflächen auf. Dadurch erscheinen die Kissen wie eine Pufferzone von unklarem Ausmass: Die Raumgrenze ist da und gleichzeitig fast nie dort, wo man sie zu sehen vermeint. Stösst man aus Versehen dagegen, weicht sie leicht zurück. Lehnt man an, fühlt man sich wie auf einer etwas zu hart aufgepumpten Luftmatratze. Die Verletzlichkeit der Membran⁷ ist ein Thema. Vorgeschen ist, allfällige Löcher mit blattförmigen Folienstücken zu flicken.

4 Paul Scheerbart, *Lesabéndio. Ein Asteroide-Roman* (Erstausgabe 1913), zitiert nach: Thomas Bürk, Joachim Körber, Uli Kohnle (Hrsg.), Paul Scheerbart. *Gesammelte Werke* (Bd. 5), Linkenheim 1988, S. 319.

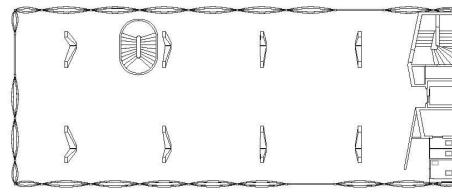
5 Ebenda, S. 321.

6 Geleiert wird das Material in einem Braunter, der innerhalb eines Monats durch die UV-Strahlung schon weitgehend ausbleicht.

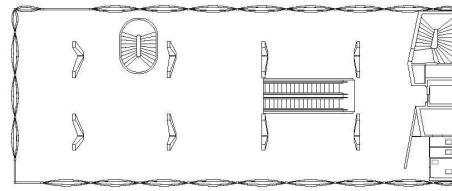
7 Während die ETFE-Folien manuell beschädigt werden können, ist die äusserste PTFE-Folie, die um einiges robuster ist, dem manuellen Zugriff gänzlich entzogen.



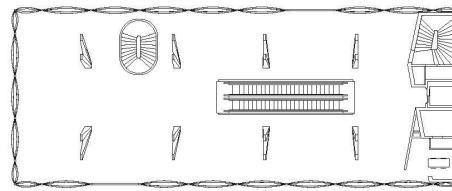
Querschnitt



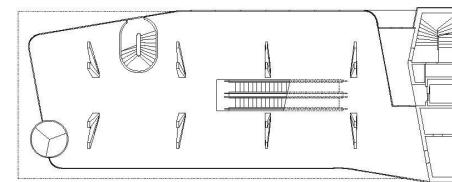
3. Obergeschoss



2. Obergeschoss



1. Obergeschoss



Erdgeschoss

Sobald der Druck in den Kammern nachlässt, wird über Versorgungsschläuche Luft nachgepumpt. Vor allem diese Flex-Schläuche in Verbindung mit den Kissen sind es, die das technische Objekt als lebendigen Organismus erscheinen lassen. Plötzlich sieht man auch die restliche Gebäudetechnik, ja das Ganze, mit anderen Augen. Der Charme der Miroiterie beruht nicht auf glatter Hightech-Ästhetik, sondern liegt der kraftvoll gespannten Röhrigkeit und Experimentierfreudigkeit des Centre Georges Pompidou viel näher.

Mit diesem Vergleich wird eine weitere Ebene angesprochen: diejenige der Bedeutung. Was heißt es für die Stadt und für die Benutzer, wenn ein Gebäude keine Fassaden im herkömmlichen Sinn aufweist? Wenn die Wahl des Fassadensystems die Benutzbarkeit der Innenräume in hohem Mass festlegt? Die Miroiterie ist auch in dieser Hinsicht ein Experiment. Stadträumlich ist die unkonventionelle Hülle erstaunlich leistungsfähig: die Geschossigkeit bleibt ablesbar, die Rechtwinkligkeit des Volumens bindet das Gebäude in das gebaute Umfeld ein und die spezielle Anmutung korrespondiert mit der Lage des Gebäudes am Kopfende eines kleinen Platzes, der Esplanade du Flon. Nur das grelle Weiss der Fassadenkissen ist an diesem Ort gewöhnungsbedürftig.

Weitreichender sind die Konsequenzen der Fassadengestaltung für den Innenraum. Aber auch da ist der Unterschied von den introvertierten oberen Etagen zum «normal» verglasten Erdgeschoss bezüglich der räumlichen Wirkung – überraschenderweise – gar nicht so gross. Denn in beiden Fällen funktionieren die Flächen als Grossräume. Eine Teilung in einzelne Büros beispielsweise ist nicht vorstellbar. Das liegt nicht nur an der Fassadengestaltung mit «blind»en Außenwänden, die ohne Ergänzung von «richtigen» Fenstern nicht denkbar sind, sondern auch an der hohen skulpturalen Präsenz der schrägen Stützen, des frei in den Raum gestellten Zweittreppenhauses und den wirkungsvoll symmetrisch an den Decken geführten technischen Installationen. All diese Massnahmen betonen die Einheit des Raumes – was zur Organismus-Metapher zurückführt: Das Geschäftshaus ist kein normales Gebäude, sondern ein faszinierendes Wesen. ■

Bauherrschaft: LO Holding, Lausanne
 Architekten: Ueli Brauen + Doris Wälchli, Lausanne
 Bauingenieure: Felirath & Bosso, Le Mont-sur-Lausanne
 HLKE-Ingenieure: Rigot + Rieben, Le Lignon
 Beleuchtung: Aebscher & Bovigny, Lausanne
 Luftkissen: Hightex International AG, Kriens
 Generalunternehmung: Losinger AG, Lausanne
 Projekt und Ausführung: 2005–2007

Résumé **Une architecture avec des coussins d'air** Immeuble commercial «La Miroiterie» à Lausanne de Brauen + Wälchli Le bâtiment en tant qu'organisme: il est rare que cette comparaison soit aussi pertinente que dans le cas présent. Car l'immeuble commercial n'est pas composé d'éléments distincts qui auraient été assemblés, mais d'organes liés entre eux qui en font un organisme technique. Les organes sont disposés les uns à côté des autres, dépassent le bâtiment et le lient ainsi au réseau des infrastructures urbaines. Même la structure porteuse n'est qu'en partie définie par rapport à la nouvelle construction, car elle doit se régler sur le parking souterrain: d'étage en étage, une structure en forme d'arbre reporte les charges, toujours plus fortes, sur l'axe central et les conduit dans les poteaux du parking souterrain.

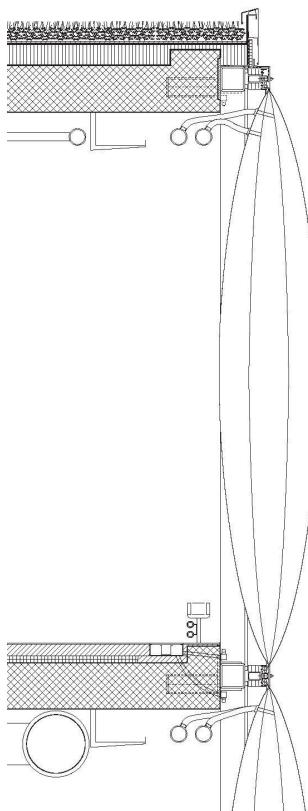
L'enveloppe pneumatique est la caractéristique la plus frappante du bâtiment. Le langage formel ne fait toutefois ni référence à la blob-architecture néo-organique, ni ne présente les contours souples caractéristiques des structures gonflables. Car Brauen + Wälchli insèrent les coussins dans une structure triangulaire qui, réunis en «couettes» planes, forment les façades. L'intérieur est étonnamment clair et agréable. L'enveloppe étant translucide mais pas transparente, les espaces paraissent introvertis et suggèrent une certaine intimité. Chaque étage comporte en plus deux surfaces vitrées normales qui laissent pénétrer directement la lumière du jour et assurent un rapport agréable à l'extérieur. ■

summary **Pneumatic Cushion Architecture**

“La Miroiterie” commercial building in Lausanne by Brauen + Wälchli The building as organism: this metaphor is seldom more appropriate than here. For this building does not consist of individual parts put together, but of organs that are related to each other like in a network, making the entire building into a technical organism. The organs lie visibly beside each other but extend beyond the building and thus connect it to the network of the urban infrastructure.

Even the load-bearing structure relates only in part to the new building, for it must also take into account the car park building below: a tree-like structure combines the loads from storey to storey, increasingly bringing them towards the centre axis, and then directs them to the piers of the car park building.

The pneumatic building envelope is the new building's most striking characteristics. However, the formal language does not borrow from neo-organic blob architecture, nor does it use the soft contours typical of inflatable structures. In fact Brauen + Wälchli contain the facade cushions within a triangulated structure that, combined to create flat areas of “quilting”, forms the main facade. The interior is surprisingly pleasant and bright. As the foils are translucent but not transparent the spaces seem introverted and convey a certain feeling of security. In addition there are two normal glazed windows on each floor, which allows the direct entry of daylight and pleasantly preserves the relationship to the outside world. ■





Flexschläuche und Stahlstützen