



sia

tec · dossier

**Sonderheft von tec21,
der Fachzeitschrift für Architektur,
Ingenieurwesen und Umwelt**

**Nachhaltige Entwicklung
Bauen im urbanen Raum**

**Développement durable
Construire en milieu
urbain**

**Sustainable Development
Building in Urban Space**

Nachhaltige Entwicklung – Bauen im urbanen Raum

«Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an.» Mit diesem Wortlaut ist der Auftrag zu nachhaltigem Handeln in Artikel 73 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft niedergelegt. Das bedeutet Programm und Verpflichtung zugleich. Unser Leben – im Privaten, bei der Arbeit und in der Freizeit – spielt sich oft in Räumen ab. Bauten verschaffen den Raum für unser Tun. Bauten bilden das Gegenstück zur Natur, sind immer ein Eingriff in das bereits Vorhandene.

Bauen ist notwendig. Doch Bauen verbraucht Material, kostet Energie und schafft Abfälle. Gleichzeitig ist

Bauen ein wesentlicher Bestandteil der Gesellschaft, der Wirtschaft und der Umwelt. In den dicht besiedelten Gebieten wie dem urbanen Raum in der Schweiz steht Bauen stets auch in Zusammenhang mit bereits Bestehendem, mit anderen Bauwerken der näheren und weiteren Umgebung, mit der bestehenden Infrastruktur für Verkehr, Kommunikation und Energie, mit Landschaften usw. Bauten und Räume schützen, geben Geborgenheit, sind eine wesentliche Voraussetzung für alltägliche Tätigkeiten, für Wohnen, Arbeiten, Unterricht, Lehre und Forschung, Verwaltung, Produktion und Dienstleistungen aller Art, kurzum für das gute Funktionieren unserer Gesellschaft. Wie kaum ein anderer Bereich beeinflusst das Bauen die Entwicklun-

Développement durable – Construire en milieu urbain

«La Confédération et les cantons oeuvrent à l'établissement d'un équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain.» C'est ainsi qu'est rédigé le mandat de comportement durable dans l'article 73 de la constitution de la Confédération suisse. Il s'agit à la fois d'un programme et d'un engagement. Notre vie – privée, au travail et pendant nos loisirs – se déroule souvent entre quatre murs. Le milieu bâti est notre espace de vie. Mais les constructions sont également le pendant de la nature, elles représentent aussi toujours une intervention dans l'état existant.

Il faut construire. La construction est une activité importante de la société, de l'économie et de l'environ-

nement. Mais les constructions consomment des matériaux, coûtent de l'énergie et produisent des déchets. Dans les régions à forte densité de population, comme les zones urbaines en Suisse, la construction est toujours en relation avec l'état existant, avec d'autres ouvrages de l'environnement proche et lointain, avec l'infrastructure existante pour la circulation, la communication et l'énergie, avec des paysages etc. Les bâtiments et leurs locaux protègent, sécurisent, sont une condition essentielle pour les activités quotidiennes, pour le logement, le travail, l'enseignement, l'apprentissage et la recherche, l'administration, la production et les services en tous genres, bref pour le bon fonctionnement de notre société. Plus que toute autre

Sustainable Development: Building in Urban Space

«The Confederation and the Cantons shall strive to establish a durable equilibrium between nature, in particular its capacity to renew itself, and its use by people.» It is with this wording in Article 73 of the Constitution of the Swiss Confederation that the commitment to sustainable development is laid down. That means agenda and obligation at one and the same time. Our life – whether in private, at work or during leisure time – often takes place in rooms. Buildings provide us with the room for our activities. However, buildings also form an opposite to nature and as such represent intervention in what already exists.

Building is necessary. Yet building uses up materials, costs energy and causes waste. By the same token, build-

ing is an essential part of society, of the economy and of the environment. In densely populated areas such as the urban parts of Switzerland, building is always associated with what already exists, with other edifices in the immediate and more distant environment, with the infrastructure for traffic, communications and energy and with landscapes etc. Buildings and rooms protect, provide security, are an essential condition for everyday activities, living, working, schooling, education and research, for administration, production and services of all kinds – in short a precondition for our society to function smoothly. As hardly any other sphere of activity, building influences developments in society, the economy and the environment. Conversely, society,

gen in Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Umgekehrt beeinflussen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt das Bauen und Zielkonflikte lassen sich nicht immer vermeiden, weder zwischen den genannten drei Bereichen und den daraus abgeleiteten Forderungen, noch bei den damit verbundenen Kriterien, die für das nachhaltige Bauen bestimmend sind. Doch gerade beim Bauen sind die Grundsätze einer nachhaltigen Entwicklung besonders wirksam und sollten deshalb für alle Beteiligten Verpflichtung sein.

Eine Arbeitsgruppe des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) befasste sich mit der Frage, ob sich der Begriff der Nachhaltigkeit überhaupt auf das Bauen anwenden lässt und wie dieser Begriff für diesen Bereich zu definieren ist. Entstanden ist daraus die Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau. Sie dient als Instrument zur Verständigung zwischen Auftraggebern und Planern bei der Bestellung

activité, la construction influence le développement de la société, l'économie et l'environnement. Inversement, la société, l'économie et l'environnement influencent aussi la construction et des conflits entre objectifs ne sont pas toujours évitables, ni entre les trois domaines mentionnés et les exigences qui en découlent, ni avec les critères qui leurs sont liés et qui sont déterminants pour la construction durable. Mais c'est précisément dans la construction que les principes de base du développement durable sont particulièrement efficaces et devraient donc être une obligation pour tous les participants.

Le concept de durabilité est-il applicable à la construction et comment peut-on le définir pour ce domaine? C'est la question que s'est posée un groupe de travail de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA). La recommandation SIA 112/1 «Construction durable – Bâtiment» est le résultat de cette réflexion

the economy and the environment influence building and a conflict of aims cannot be ruled out ... either between the three fields themselves and the requirements proceeding from them or with the criteria that govern sustainable building activity. But it is precisely at the building stage that principles for sustainable development are particularly effective and should, therefore, be mandatory for all those concerned.

A study group set up by the Swiss Society of Engineers and Architects (SIA) looked into the question of whether the concept of sustainability might be applied to building in general and how the concept might be defined for this particular field. The result was the recommendation known as SIA 112/1 Sustainable Construction – Building. This serves as a means of communication between clients and planners both when placing orders and when providing special plan-

und dem Erbringen spezieller Planungsleistungen für ein nachhaltiges Bauen in den Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. Im Planungsprozess dient sie dazu, die relevanten, objektspezifischen Kriterien der drei Bereiche zu bestimmen und deren Umsetzung zu vereinbaren. Diese einzelnen Kriterien sind immer in Verbindung mit jenen der übrigen Bereiche zu betrachten. Erst so ermöglicht die Empfehlung SIA 112/1 ein vertieftes Bearbeiten der Nachhaltigkeit im Planungsprozess und leistet einen Beitrag zu einem umfassenden Verständnis des Bauens.

Ecoparc Neuenburg als Beispiel

Die praktische Umsetzung der Kriterien zum nachhaltigen Bauen verlangt in Bezug auf Technik, Ausführung, Energie und Haustechnik und auch bezüglich Ästhetik zahlreiche miteinander verknüpfte Überlegungen. Am besten lässt sich dies an einem nachprüfbaren

Elle est un moyen d'entente entre les mandataires et les projeteurs lors de la commande et de l'élaboration de certaines prestations d'études pour la construction durable dans les domaines société, économie et environnement. Durant le processus de l'étude, elle permet de définir, dans les trois domaines, les critères relevants spécifiques à l'ouvrage et convenir de leur application. Ces critères ne doivent jamais être considérés individuellement, mais toujours appréhendés en interaction avec ceux des autres domaines. Ce n'est que de cette façon que la recommandation SIA 112/1 permet l'étude approfondie de la durabilité dans le processus des études et contribue à la compréhension globale de la construction.

L'exemple de l'Ecoparc de Neuchâtel

L'application des critères de construction durable en ce qui concerne la technique, l'exécution, l'énergie, les installations techniques du bâtiment et l'esthétique

ning services in terms of sustainable building for society, the economy and the environment. Indeed, during the planning process, it serves to define the relevant property-specific criteria from the three fields and to promote agreement as to their implementation. Thus Recommendation SIA 112/1 now enables a focus on sustainability during the planning process and makes a contribution to a broad-based understanding of building as such.

Ecoparc Neuchâtel: an interesting example

The practical implementation of criteria governing sustainable building in terms of engineering, execution, energy, in-house installations and, not least, aesthetic requires lots of interlinked considerations. All this is best shown by means of a verifiable example which is not located in the open countryside but which has to make a case for itself in connection with an existing

Beispiel zeigen, das nicht auf der «Grünen Wiese» steht, sondern sich in Zusammenhang mit bestehenden städtischen Gegebenheiten bewähren muss. Bei den aus einem Wettbewerb hervorgegangenen Neubauten für das Amt für Statistik in Neuenburg haben die Architekten (Bauart Bern / Neuenburg) gemeinsam mit der Bauherrschaft solche Überlegungen eingehend diskutiert und umgesetzt. Der 1998 eröffnete, 240 Meter lange, den Gleisen des Bahnhofs Neuenburg folgende Bau der ersten Etappe geht auf die inzwischen versandeten Dezentralisierungsbestrebungen der Bundesverwaltung zurück. Dieser als Glaskörper wahrnehmbare Bau verbindet eine zeitgemässe architektonische Sprache mit dem Anspruch einer hervorragenden Ökobilanz. Rund fünf Jahre später wurde als Ergänzung das zwischen Bahnhof und dem bestehendem Neubau stehende Hochhaus mit fünfzehn Geschossen fertiggestellt und in Betrieb genommen. Von der Nutzung

requiert quantités de réflexions croisées. La démonstration peut en être faite avec l'exemple concret d'une construction qui ne se trouve pas en plein champs, mais qui doit s'affirmer en relation avec des données urbaines existantes. Les architectes (Bauart Berne / Neuchâtel) et le maître d'œuvre des nouveaux immeubles de l'Office fédéral de la statistique à Neuchâtel, résultat d'un concours d'architecture, ont discuté en détail, et appliqué, de telles réflexions. L'immeuble de la première étape, avec ses 240 m longeant les voies de la Gare de Neuchâtel, inauguré en 1998, remonte à l'époque désormais révolue des efforts de décentralisation de l'administration fédérale. Cette construction en verre lie un langage architectonique moderne avec un bilan écologique remarquable. Cinq ans plus tard, l'ensemble a été complété par la construction et la mise en service d'une tour de 15 étages située entre la nouvelle construction existante et la gare. La tour est une annexe qui offre 240 pla-

urban situation. With the new buildings that emerged from a competition for the design of the Swiss Federal Office of Statistics in Neuchâtel, the architects (from Bauart Bern / Neuchâtel) consulted extensively with the client on such considerations before implementing them. Opened in 1998 and stretching 240 metres alongside Neuchâtel Railway Station, the first stage of the building was based on the federal administration's now redundant policy of decentralisation. This building, perceived as a glass construction, combines a contemporary architectural language with the claim to an outstanding ecological balance. About five years later, as a complement, a fifteen-storey tower block was completed and commissioned between the station and the new building. It is used as an annex housing a further 240 workplaces for the Office of Statistics. Here, too, the objective was met of realising by architectural and technical means a building that, without frippery, can

her ist es ein Annex, der weitere 240 Arbeitsplätze des Amtes für Statistik enthält. Auch hier wurde das Bestreben umgesetzt, mit architektonischen und technischen Mitteln einen Bau zu verwirklichen, der ohne Firlefanz, mit raffinierter Führung des Tageslichts und mit einer natürlichen Entlüftung auskommt. Möglich macht dies vor allem die zweischichtige Glasfassade. Zudem wurde darauf geachtet, das Haus nicht einfach als Ort der Verwaltung, sondern als Ort der Begegnung zu konzipieren. Im Erdgeschoss liegt ein Ausstellungssaal sowie eine der Allgemeinheit zugängliche «Vitrine», wo sich die kantonalen Museen wechselweise präsentieren.

Der Bau setzt ein Signal für den Bahnhofsbereich und gleichzeitig für die Erneuerung und Verdichtung, welche der Umgebung nun zuteil wird. Die beiden Einzelbauten waren von Beginn an auf einen urbanen Kontext hin angelegt. Bereits das erste Gebäude löste

ces de travail supplémentaires pour l'office des statistiques. Ici aussi, la construction concrétise les efforts fournis pour réaliser, à l'aide de moyens architectoniques et techniques, un ouvrage sobre mais recelant un captage raffiné de la lumière et qui, grâce surtout à une double façade de verre, se contente d'une ventilation naturelle. De plus, le bâtiment n'a pas été conçu uniquement comme immeuble administratif mais aussi comme lieu de rencontre. Le rez-de-chaussée abrite une salle d'exposition ainsi qu'une vitrine dans laquelle se présentent alternativement les différents musées cantonaux. L'ouvrage marque le quartier de la gare et donne simultanément un signal pour la réfection et la densification qui attend désormais son environnement. Chacun des deux ouvrages a été conçu dès le départ pour un contexte urbain. Le premier immeuble déjà a donné l'impulsion et a démarré un processus d'urbanisation unique en Suisse. Quatre ans après le concours d'idées de

function by means of daylight management and natural ventilation – a system facilitated mainly by a two-layered glass façade.

Furthermore, care was taken to ensure that the building is conceived not merely as a place of administration but also as a place of encounter. There is an exhibition hall on the ground floor and a publicly accessible showcase advertising the various cantonal museums in turn.

The building per se acts as a beacon for the station area and, similarly, for renewal and compaction (to which the immediate surroundings now belong). Right from the very beginning, the two separate buildings were designed to fit an urban context. The first building itself gave lots of impetus, setting in motion an urbanist process unique to Switzerland. Four years after the original design competition, Bauart Architekten's proposals were incorporated into the city's planning vision. In 1996, the perimeter was extended eastwards to

Impulse aus und brachte einen für die Schweiz einmaligen urbanistischen Prozess in Gang. Vier Jahre nach dem Ideenwettbewerb von 1990 wurden die Vorschläge der Bauart Architekten ins Planungsleitbild der Stadt aufgenommen. 1996 erfolgte, unter Einschluss einiger bestehender Bauten, die Erweiterung des Perimeters nach Osten. Die vorgelegten Pläne unter dem Namen Ecoparc entsprechen einem Ressourcen schonenden Siedlungsmodell und dem Gedanken, die Stadt in der Stadt weiterzubauen. Zu den beiden Verwaltungsbauten kommen nun Wohn-, Schul- und andere Bauten hinzu. In einem Riegel entlang der Gleise sind das Konservatorium und eine Verwaltungsschule vorgesehen. Die Umnutzung einer alten Fabrik in Lofts ist erfolgt und zwei neue Wohnhäuser sind bezogen, weitere Wohnbauten werden folgen. «Im Namen Ecoparc aber soll künftig nicht nur das Wort Ökologie mitklingen, sondern überhaupt die Intelligenz der

1990 les propositions des architectes du Bauart ont été introduites dans le plan directeur de développement de la ville. En 1966, le périmètre de développement a été agrandi vers l'est en y incluant quelques constructions existantes. Les plans présentés sous le nom de ECO-PARC correspondent à un modèle d'urbanisation économe en ressources et à l'idée de continuer la construction de la ville en ville. Des immeubles d'habitation, des écoles et d'autres constructions viennent désormais s'ajouter aux deux bâtiments administratifs. Le conservatoire et une école d'administration sont prévus sur un terrain jouxtant les voies. La transformation d'une ancienne usine en lofts est réalisée et deux nouveaux immeubles de logements sont terminés, ils seront bientôt suivis par d'autres. «Le nom d'Ecoparc ne doit, à l'avenir, par seulement évoquer l'écologie mais l'intelligence même de l'architecture» (Markus Jakob, Neue Zürcher Zeitung, 3. 10. 2003).

include existing buildings. The plans submitted under the name of Ecoparc relate to a resource-saving urban settlement and to the overall idea of continuing to build the town in the town. The two new buildings will be augmented by residential, school and other buildings, and a music school and an administration college are also envisaged in a tract alongside the railway. Meanwhile, an old factory has been converted into lofts and two new apartment blocks have been occupied. Further accommodation is to follow. «The name of Ecoparc will resonate not just with the term «ecology» but also with the intelligence of the architecture» (Markus Jakob, Neue Zürcher Zeitung, 10. 3. 2003).

Retaining the value of the existing

Many of the buildings put up in Switzerland will in future be used differently from their original purpose.

Architektur» (Markus Jakob, Neue Zürcher Zeitung, 3. 10. 2003).

Den Wert des Bestehenden erhalten

In der Schweiz ist sehr vieles bereits gebaut, wird aber künftig in anderer Weise genutzt als wofür es ursprünglich bestimmt war. Und das, was scheinbar unverändert bestehen bleibt, ist doch laufend zu pflegen und anzupassen. In Bezug auf diese gebaute Umwelt und auf das «Bauwerk Schweiz» als Ganzes stellte der SIA im Juni 2005 an einem Fachanlass fest, dass alle Bauten für Wohnen, Arbeiten, Unterricht, Verkehr und Infrastruktur unseres Landes heute einen Wert von rund 2,4 Billionen Franken ausmachen. Nachhaltiger Umgang ist also nicht allein in Bezug auf das neu zu Erstellende notwendig, sondern ebenso in Bezug auf den Unterhalt. Würden für einen Wert erhaltenden Unterhalt jährlich 1,5 Prozent dieses Anlagewerts investiert, ent-

Conserver la valeur de l'existant

La Suisse comporte déjà un nombre imposant de constructions, mais elles seront souvent, à l'avenir, utilisées à des fins différentes qu'à l'origine. Et celles qui restent apparemment inchangées doivent être continuellement entretenues et adaptées. Concernant cet environnement bâti et l'«Ouvrage suisse» dans son entité, la SIA a constaté, lors d'un de ses congrès en juin 2005, que l'ensemble des constructions d'habitation, de lieux de travail, d'enseignement, de circulation et des infrastructures de notre pays représentaient une valeur d'environ 2,4 billions de CHF. Un comportement durable à cet égard n'est pas seulement nécessaire pour les constructions nouvelles mais également en ce qui concerne l'entretien. En admettant des frais totaux d'entretien annuels de ce parc immobilier de 1,5 % de sa valeur, le montant correspondrait, avec 36 milliards de francs, au 80 % du montant total des investissements annuels dans la cons-

And those buildings which appear to remain unchanged will have to be constantly preserved and adapted. Well, with regard to this built-up environment and what you might call «Edifice Switzerland», an SIA specialist conference in June 2005 established that all the buildings for accommodation, work, schooling, transport and infrastructure in our country today have a total value of approx. CHF 2,4 trillion. In other words, a sustainable approach is necessary not just with new projects but also with maintenance and preservation. If just 1,5 % of these fixed assets were invested in maintenance measures each year, that would amount to CHF 36 billion per annum or a good 80 % of the annual investment in building projects including new constructions. However, the actual outlay on maintenance is currently significantly lower. In future, we will have constantly to decide what we can afford and what we want to afford.

spricht dies jährlich 36 Milliarden Franken oder gut 80 Prozent der gesamten jährlich getätigten Bauinvestitionen unter Einschluss der Neubauten. Die tatsächlichen Aufwendungen für den Unterhalt sind aber zurzeit bedeutend tiefer. Wir haben uns jetzt und in Zukunft laufend zu entscheiden, was wir uns leisten können und wollen. Die Schweiz hat in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausserordentlich viel gebaut. Der Unterhalt von Bauten schlägt mit zeitlicher Verzögerung zu Buche. Die Zahl der Bauten, welche in die Jahre kommen und kostenintensiven Unterhalt verlangen, wird weiter zunehmen. Dies wirft die Frage auf, ob wir langfristig über die nötigen finanziellen Mittel verfügen, um die Bauten so zu unterhalten, damit diese gebrauchstauglich bleiben und auch kommenden Ansprüchen genügen. Möglicherweise sind in Bezug auf diese Erhaltung der Bausubstanz neue und zusätzliche Standards wie beispielsweise Normen notwendig. Könnte es uns gelin-

truction (nouvelles constructions incluses) Mais les frais d'entretien réels sont aujourd'hui bien inférieurs à ces montants. Nous devons désormais, et à l'avenir, décider de ce que nous pouvons et devons dépenser dans ce sens. Dans la seconde moitié du 20^{ième} siècle, on a énormément construit en Suisse. Le coût de l'entretien de ces constructions commence, avec un certain retard, à prendre de l'importance. Le nombre des constructions qui prennent de l'âge et demandent un coûteux entretien augmentera encore. Une question se pose désormais: disposons-nous, à longue échéance, des moyens financiers nécessaires pour entretenir ces constructions de manière à ce qu'elles restent utilisables et puissent répondre à de futures exigences? Il est possible que de nouveaux standards, par exemple des normes spécifiques, soient nécessaires, pour conserver la substance de nos constructions. Si à l'aide de normes comprises globalement comme «règles de l'art», moyens d'entente,

Switzerland went in for a lot of building in the 20th century and, over the course of time, maintenance begins to make its mark. The number of buildings that are showing their years and requiring cost-intensive maintenance continues to rise. And that poses the question of whether in the long run we have the financial means necessary to maintain all these buildings so that they are fit for use whilst meeting any future requirements. It is entirely possible that in terms of building substance maintenance additional standards and norms will be required. If – via standards broadly understood as regulations for building science, means of communication, means of harmonisation and working materials – we were to succeed in saving just 1%, then this would release CHF 360 million. However, any such standards should not be allowed to lead to renovation work that is more expensive and without equivalent value otherwise, huge sums would immediately be at stake.

gen, durch Normen, umfassend verstanden als Regeln der Baukunde, Mittel zur Verständigung, zur Harmonisierung und als Arbeitshilfsmittel, auch nur ein Prozent einzusparen, würden jährlich 360 Millionen Franken frei. Allerdings dürfen allfällige Standards in diesem Bereich nicht dazu führen, dass ohne Gegenwert einfach teurer renoviert wird, sonst stehen sofort grosse Summen auf dem Spiel.

Schlüsselgrösse Energie

Lässt sich eine nachhaltige Entwicklung auf das Bauen im urbanen Raum und auf die Städteplanung übertragen? Lassen sich Kriterien und Zielvereinbarungen, die sich auf Einzelbauwerke beziehen, auf Quartiere und sogar Städte umlegen? Und was, wenn diese Vorhaben nicht in einem hochtechnisierten Land wie der Schweiz stattfinden? Die letzte Frage beantwortet sich eigentlich von selber: Was bei uns als Problem betrachtet

d'harmonisation, et comme outil de travail, nous réussissons à économiser seulement 1% du montant des frais d'entretien, cela permettrait d'économiser chaque année 360 millions de francs. Mais évidemment qu'une éventuelle normalisation de ce domaine ne doit pas, au contraire, entraîner un renchérissement de rénovations, sinon de grosses sommes seront tout de suite en jeu.

Un facteur clé: l'énergie

Un développement durable est-il applicable à la construction en milieu urbain et à la planification des cités? Des critères et objectifs fixés pour des constructions spécifiques sont-ils applicables à des quartier ou même des villes entières? Et que se passe-t-il si ces projets ne se trouvent pas dans un pays techniquement aussi développé que l'est la Suisse? La réponse à la dernière question est évidente: ce qui est considéré chez nous comme un problème de planification que nous voulons

The key parameter: energy

Can a policy of sustainable development be applied to buildings in an urban area and to urban planning? Can the criteria and target agreements relating to individual buildings be carried over to districts and even cities? And what happens if a project is not carried out in a high-tech country such as Switzerland? Actually, that last question answers itself: What we view as a problem that we wish, and are able to, solve (via our planning process, our understanding of necessities and our technological and financial possibilities) might well in other places, in a country with different social and economic circumstances, represent a luxury item that simply defies any further reflection.

Energy has a decisive influence on the development of space. Today, energy ranks as the key parameter in the field of development. It is therefore vital that we start to tackle energy consumption if development is to

wird, das wir mit unseren Planungsprozessen, unserem Verständnis von Notwendigkeiten und unseren technischen und finanziellen Möglichkeiten lösen wollen und können, ist anderswo, in einem Land mit unterschiedlichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten, möglicherweise schlicht und einfach ein Luxusproblem, über das Nachzudenken sich verbietet.

Energie hat einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung unseres Raumes. Die Energie gilt heute als Schlüsselgrösse der Entwicklung überhaupt. Entsprechend wichtig ist es, beim Energieverbrauch anzusetzen, wenn diese Entwicklung nachhaltig werden soll. Dies hält das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) in seinem Bulletin 1/2005 «Forum Raumentwicklung» fest. Darin wird freimütig eingeräumt, dass sich die Raumentwicklung in der Vergangenheit meist darauf beschränkt hat, Produktionsstandorte und Energieversorgungsnetze auszuwählen und zu bewerten. Dies, so

et pouvons résoudre avec nos moyens techniques et financiers est considéré, ailleurs, dans une contrée comportant des données économiques et sociales différentes, comme un problème de pays riche, dont la solution serait superfétatoire.

L'énergie a une influence décisive sur le développement de notre territoire. L'énergie est aujourd'hui considérée, de façon générale, comme le facteur clé du développement. Comme l'Office fédéral du développement territorial (ARE) le constate dans son bulletin 1/2005 «Forum sur le développement du territoire», il est par conséquent d'autant plus important de s'attaquer à la consommation d'énergie si le développement doit devenir durable. De l'aveu spontané que l'on peut lire dans cette publication, le développement du territoire se limitait presque toujours, dans le passé, à choisir les lieux de production et les possibilités d'alimentation en énergie et de les évaluer.

be sustainable. This is stipulated by the Swiss Federal Office for Spatial Development (ARE) in its bulletin 1/2005 Forum Spatial Development with the authors openly acknowledging that spatial development has in the past been limited to the selection and evaluation of production locations and energy supply networks. This, they argue, is no longer adequate today. In future, energy policy is to be seen as a strategic tool within spatial planning – precisely because, over the past few decades, cheap and abundantly available energy has favoured land settlement development in the countryside. To reduce an energy use that today is no longer sustainable, energy-saving space and energy-saving settlement structures are simply inevitable. In this way, transport routes can be bundled, transport demand can be channelled into vehicle systems with lower energy consumption and «waste» heat can be used more effectively. In addition to higher

wird betont, genügt heute nicht mehr: Energiepolitik soll künftig als strategisches Instrument der räumlichen Planung verstanden werden. Denn in den letzten Jahrzehnten hat billige und reichlich vorhandene Energie dazu geführt, die Siedlungsentwicklung in die Fläche voranzutreiben. Um den heute nicht nachhaltigen Energieverbrauch zu reduzieren, sind energiesparende Raum- und Siedlungsstrukturen nötig. So können Verkehrswege gebündelt, die Verkehrsnachfrage auf Verkehrsmittel mit tieferem Energieverbrauch verlagert und die Abwärme besser genutzt werden. Neben einer höheren Energieeffizienz muss der Bedarf insgesamt gesenkt werden, während der Anteil erneuerbarer Energien zulegen muss, um dem Ziel einer nachhaltigen Raumentwicklung näher zu kommen.

Pierre-Alain Rumley, Direktor des ARE, stellt fest, dass in der Schweiz über die nachhaltige Entwicklung im Bauwesen nicht mehr allein geredet, sondern der

La politique de l'énergie doit être comprise à l'avenir comme un instrument stratégique de planification du territoire. Car ces dernières décennies une énergie abondante et peu coûteuse a conduit à un développement de l'habitat dans un plan horizontal. Pour réduire la consommation d'énergie non durable, des structures de volumes et d'habitats économisant l'énergie sont nécessaires. Les voies de communications peuvent ainsi être groupées, la demande de possibilités de transport reportée sur des moyens à faible consommation d'énergie et la chaleur résiduelle mieux utilisée. Pour améliorer la situation par rapport à l'objectif du développement durable du territoire, non seulement le degré de rendement de l'énergie doit y être poussé, mais la demande globale doit aussi baisser tout en augmentant la part de l'énergie renouvelable.

Pierre-Alain Rumley, Directeur de ARE constate que, en Suisse, on ne se contente plus de parler du dévelop-

energy efficiency, consumption needs to decrease on the one hand whilst, on the other, the proportion of renewable energies needs to increase ... if we are to get anywhere near the target of sustainable spatial development.

Pierre-Alain Rumley, Director of the ARE, confirms that in Switzerland today, sustainable development in the building sector is not just something that is talked about but an idea that is increasingly being put into practice. Things are happening too in the world of research – chiefly due to the national research programme known as Sustainable Settlement and Infrastructure Development (Swiss abbreviation: NFP 54). A strategy that is truly necessary when one considers that land consumption, urban sprawl, extensive settlement development on the edges of the agglomeration areas (peri-urbanisation) and traffic growth all continue unrestrained. Seen from the viewpoint of sustainability, NFP 54

Gedanke mehr und mehr auch umgesetzt wird. Auch in Forschung bewegt sich einiges, insbesondere dank dem nationalen Forschungsprogramm, «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung» (NFP 54). Das ist notwendig, denn der Bodenverbrauch, die Zersiedlung der Landschaft, eine starke Siedlungsentwicklung an den Rändern der Agglomerationsräume (Periurbainisierung), und das Verkehrswachstum gehen unvermindert weiter. Das Programm konzentriert sich unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit auf Forschungsarbeiten zu den Themen Bauten, Siedlungsraum- und Infrastrukturentwicklung. Es wird methodische, wissenschaftliche und technische Grundlagen für die Integration der Grundsätze der Nachhaltigkeit in die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung erarbeiten, um so auf die Anforderungen einer modernen Gesellschaft einzugehen. Als Forschungsschwerpunkte werden genannt: Erweitern und Vertiefen des Wissens über das Funktio-

pement durable dans la construction, mais on en applique les principes. Dans la recherche également les choses avancent, tout particulièrement grâce au fonds de recherche national «Développement durable de l'habitat et des infrastructures» (NFP 54). Il le faut, car l'occupation du sol, l'urbanisation du paysage, le développement de l'habitat aux abords des agglomérations (periurbanisation), et l'accroissement de la circulation continuent toujours au même rythme. Le programme se concentre, du point de vue de la durabilité autour des thèmes «construction», espace bâti et développement des infrastructures. Il s'agit d'élaborer méthodiquement les bases scientifiques et techniques pour l'intégration de la durabilité dans le développement de l'espace bâti et des infrastructures afin de satisfaire les exigences d'une société moderne. Les recherches se concentrent essentiellement sur l'élargissement et l'approfondissement des connaissances du fonctionne-

ment et du développement de l'espace bâti et de son infrastructure. Elles comprennent les aspects de la durabilité dans une étude innovatrice et intégrée et dans l'exploitation de l'espace bâti et de ses infrastructures au cours de leur cycle d'utilisation. Pour Pierre-Alain Rumley, le grand défi de ces prochaines années sera de diriger l'ensemble du développement de l'espace bâti et de l'habitat dans une direction plus conforme aux principes du développement durable.

focuses on research work in the fields of building works, settlement area development and infrastructure development. It works through the methodological, scientific and technological principles of sustainability as they relate to settlement area and infrastructure development and, in so doing, responds to the requirements of modern society. The research priority identified is the widening and deepening of knowledge as to the function and further development of settlement areas and their infrastructure. Aspects of sustainability here are incorporated into creative and integrative design processes and into the management of settlement areas and their infrastructure in the course of their cycle of use.

According to Pierre-Alain Rumley, the big challenge of the coming years will lie in steering the entire field of spatial and settlement development down more sustainable avenues.

nieren und die Weiterentwicklung von Siedlungs- räumen und deren Infrastruktur. Einbezogen werden die Aspekte der Nachhaltigkeit in ein kreatives und integriertes Entwerfen und Planen und in die Bewirtschaftung von Siedlungsräumen und deren Infrastruktur im Verlauf des Nutzungszyklus. Gemäss Pierre-Alain Rumley liegt die grosse Herausforderung der kommenden Jahre darin, die gesamte Raum- und Siedlungsentwicklung in nachhaltigere Bahnen zu lenken.

Literatur / Bibliographie / Literature
Markus Jakob, Quartier Ecoparc, Birkhäuser Basel / Boston / Berlin, 2004
Markus Jakob, «Revelation im Ecoparc – Es gibt ein Leben nach der Expo, beweist das Büro Bauart» Neue Zürcher Zeitung, 3. 10. 2003
Peter C. Jakob, Die Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau, tec21 Ausg. 3-4/2005
Pierre-Alain Rumley, Nachhaltige Entwicklung als Vision im Bauwesen, tec21 Ausg. 3-4/2005
Forum Raumentwicklung, Herausgeber ARE, Ausgabe 1 / 2005



Ein Turm als Erweiterung und Akzent

Der als Erweiterung für den bereits bestehenden Neubau des Bundesamts für Statistik in Neuenburg erstellte Turm wirkt im etwas abseits vom Stadtzentrum gelegenen Bahnhofsquartier als städtebaulicher Akzent. Das markante, kristallartige Volumen lässt den Bau je nach Standort des Betrachters in unterschiedlicher Form erscheinen. Das Raumprogramm besteht im Wesentlichen aus Büros und Sitzungsräumen. Im Erdgeschoss befindet sich ein öffentlich zugänglicher, zweigeschossiger Ausstellungsraum, der wie eine kulturelle Vitrine konzipiert ist. Die Optimierung der Projektierung und Ausführung des Gebäudes in Bezug auf ökologische, soziale und ökonomische Aspekte war zentral.

Une tour, l'extension et l'expression

La tour érigée pour compléter le nouveau siège de l'Office fédéral de la statistique à Neuchâtel donne au quartier de la gare, relativement excentré, un nouvel accent urbain. Le remarquable volume, cristallin, apparaît sous une forme différente selon le point de vue de l'observateur. Il est principalement constitué de bureaux et de salles de réunions. Au rez-de-chaussée se trouve un espace d'exposition s'étendant sur deux étages, accessible au public, conçu comme une vitrine de la culture. Les aspects écologiques, sociaux et économiques ont constitué les critères principaux de l'optimisation du projet et de la réalisation de l'immeuble.

A tower, an extension and a landmark all in one

As an extension to the new Federal Office of Statistics building in Neuchâtel – and set in the railway district just off the city centre – the recently built tower may be seen as an urban development in its own right. The imposing crystalline mass conveys a different form to the viewer depending on where he or she is standing. Accommodation is essentially made up of offices and meeting rooms. On the ground floor, there is a publicly accessible two-storeyed exhibition room conceived as a cultural showcase. The optimisation of ecological, social and economic factors was a central consideration in the course of the building's planning and completion.

ORT / LIEU / LOCATION

Neuchâtel

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Bundesamt für Bauten und Logistik / Office fédéral des constructions et de la logistique / Swiss Federal Office of Buildings and Logistics

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Bauart Architekten und Planer, Bern / Neuchâtel

AUFTRAGSART / GENRE DE CONTRAT / COMMISSION

Via Wettbewerb / Concours / Competition 1992

AUSFÜHRUNG / EXÉCUTION / COMPLETION

2001–2003

FOTOGRAFIE / PHOTOGRAPHIE / PHOTOGRAPHY

Ruedi Walti / Thomas Jantscher





Haus der Kommunikation

Im Westen der Stadt Lausanne, auf dem Campus der Eidgenössischen Technischen Hochschule (EPFL), steht das Haus der Kommunikation. Ein fünf Geschosse hohes Atrium erschliesst die Büros und Labors. Das Lüftungssystem nutzt die natürliche Thermik aus. Der Innenhof wirkt wie ein Abluftkamin, sämtliche Büros und Labors sind natürlich belüftet. Die Westfassade ist

mit einer doppelten Haut ausgebildet, deren Frischluftzufuhr über eine langgestreckte, mit einer Moosschicht bewachsene Wand befeuchtet wird. Im Bau verstecken sich zahlreiche, ökologisch motivierte Anlagen und gleichzeitig entspricht er mit grosszügigen und mit Farbakzenten gestalteten, architektonischen Gesten seinem auf High-Tech beruhenden Zweck.

Maison de la communication

La maison de la communication se trouve à l'ouest de la ville de Lausanne, sur le Campus de l'École polytechnique fédérale (EPFL). Un atrium donne accès, sur cinq étages, aux bureaux et aux laboratoires. Tous les bureaux étant ventilés naturellement, la cour intérieure sert de cheminée d'évacuation de l'air vicié. La façade

ouest comporte une double enveloppe alimentée en air frais humidifié lors de son passage sur une longue paroi couverte de mousse humide. L'ouvrage recèle de nombreuses installations au motif écologique et atteint simultanément son but fondé sur la haute technologie, avec de généreux accents architectoniques hauts en couleurs.

House of Communication

You'll find the House of Communication on the campus of the Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne (EPFL) to the West of the City of Lausanne. A five-storey-high atrium opens up on to offices and laboratories. The ventilation system utilises natural thermionics. The inner courtyard works like an exhaust-air shaft with all the offices and the laboratories also ventilated

naturally basis. The west facade has a double casing, the fresh air supply of which is humidified by means of an elongated wall grown over with a moist layer of moss. The building as a whole contains numerous ecologically inspired systems but, at the same time, it relates to its basically high-tech purpose thanks to architectural features that are generously and colourfully designed.

ORT / LIEU / LOCATION

EPFL Lausanne (Ecublens)

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Rodolphe Luscher / Joëlle Schumann

KONZEPT / CONCEPT / CONCEPT

2001–2002

AUSFÜHRUNG / EXÉCUTION / COMPLETION

2002–2004

FOTOGRAFIE / PHOTOGRAPHIE / PHOTOGRAPHY

Pierre Boss





Zentrum Huob

Drei Bauten bilden das Zentrum Huob in Pfäffikon: Ein Bürohaus, ein Mehrfamilienhaus und eine Seniorenresidenz. Sie stehen auf einer gemeinsam genutzten Tiefgarage und weisen je ein Erdgeschoss, drei Obergeschosse und ein Attikageschoss auf. Die Gebäude präsentieren sich in einer urban gestalteten Landschaft. Die Anlage weist eine hohe Flexibilität in Bezug auf Planung, Nutzung und Umnutzung auf und zeichnet sich durch tiefe Betriebs- und Instandhaltungskosten aus. Die Voraussetzungen für soziale, kulturelle und altersmässige Durchmischung. Für Wohlbefinden und Gesundheit sorgen optimierte Tageslichtverhältnisse und Raumlufthygiene, der sommerliche Wärme- und der Lärmschutz.

Centre Huob

Trois immeubles forment le centre HUOB à Pfäffikon: un immeuble de bureaux, un autre de logements et une résidence pour seniors. Ils sont construits sur un parking souterrain commun et comportent chacun un rez-de-chaussée, trois étages plus un attique et sont situés dans un environnement urbain. L'ensemble offre une grande flexibilité d'utilisation et de facilités de transformations et se distingue par la modicité de ses coûts d'exploitation et d'entretien. Les conditions pour un heureux amalgame social, culturel et générationnel sont ainsi réunies. Des conditions optimisées de luminosité et d'hygiène de ventilation des locaux, ainsi que la maîtrise des températures estivales et du bruit assurent le confort et protègent la santé des occupants.

The Huob Centre

Three buildings make up the Huob Centre in Pfäffikon: an office block, an apartment house and a retirement home. Set against an urban landscape, built on a shared underground garage, each construction consists of a ground floor, three upper levels and an attic suite. The Centre demonstrates great flexibility as regards planning, use and conversion. It is also remarkable for its low operating and maintenance costs – i.e. the right conditions for a mixed social and cultural community open to all ages. What is more, well-being and health are promoted by the way of optimised daylight conditions, hygienic room ventilation systems and protection against summer heat and noise.

ORT / LIEU / LOCATION

Pfäffikon (Kanton / Canton de / Canton Schwyz)

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Swiss Re

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Feusi + Partner, Thomas Scherer, Pfäffikon (Gesamtleitung / Direction / general management)

AUSBAU SENIORENRESIDENZ / EXTENSION DE LA RÉSIDENCE POUR

LES SENIORS / CONVERSION TO RETIREMENT HOME

Trix und Robert Hausmann, Zürich

BAUPROJEKT / PROJET / BUILDING PROJECT

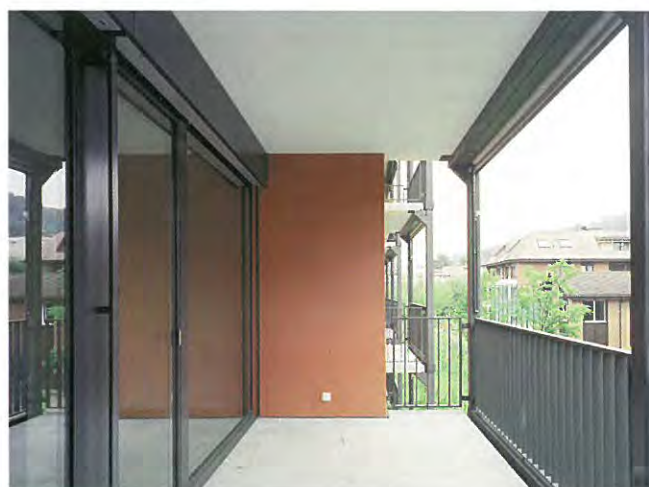
2001

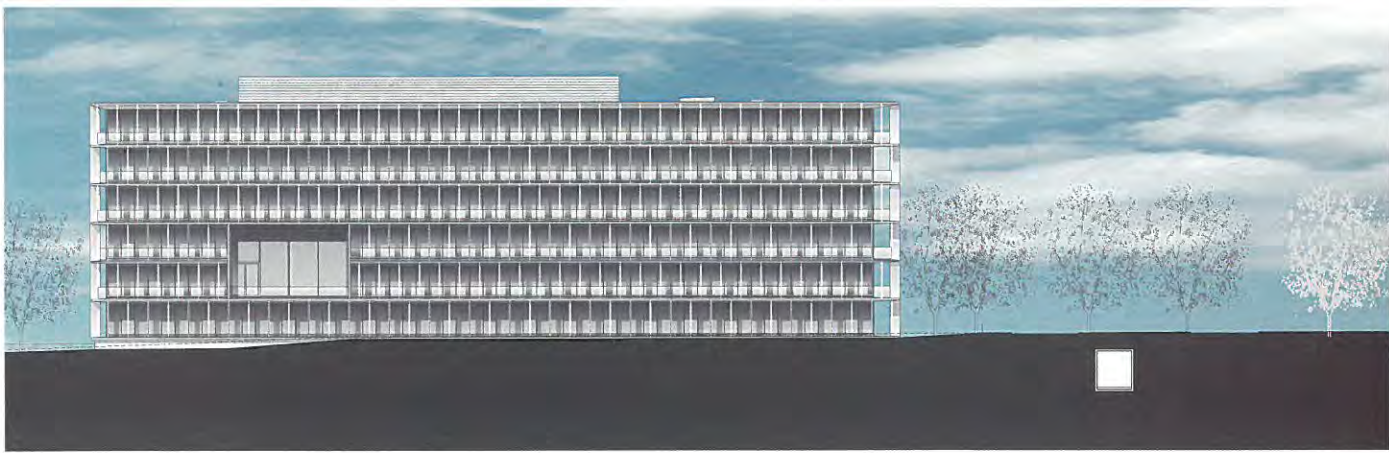
AUSFÜHRUNG / EXÉCUTION / COMPLETION

2002–2003

FOTOGRAFIE / PHOTOGRAPHIE / PHOTOGRAPHY

Swiss Re





ORT / LIEU / LOCATION
ETH Höggerberg, Zürich

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT
ETH Zürich, Abteilung Bauten /
Département des constructions /
Building Department

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS
Baumschlager Eberle, Lochau (A)

**BAUPROJEKTIERUNG / PROJET DE
CONSTRUCTION / BUILDING PLAN**
Derzeit im Gange / en cours /
in progress

**BAUBEGINN / DÉBUT DES TRAVAUX /
BUILDING DUE TO**
2006 geplant / prévus 2006 /
commence in 2006

e-Science Lab

Der geplante Neubau beeinflusst durch seine Lage und mit seiner Raumkonzeption die künftige Entwicklung und Erweiterung des Campus der Eidgenössischen Technischen Hochschule auf dem Höggerberg in Zürich. Das Entwurfkonzept sieht eine rund 8 Meter tiefe Raumzone entlang den äusseren Fassaden vor, deren Nutzung heute noch offen ist. Im Kern der rund 42 x 71m messenden Grundfläche des Baus finden sich

Erschliessungszonen und ein über sechs Stockwerke reichende Hallenbereich. Diese strukturellen Prinzipien erlauben Flexibilität und austauschbare Funktionen, lassen konventionelle und innovative Raumnutzungen zu. Grosser Wert wird auf angepasste Technologien gelegt: Natürliche Belichtung, Sonnenschutz an der Fassade, minimaler Energieverbrauch, Rückgewinnen von Wärme usw.

e-Laboratoire de sciences

Le projet marque, de par sa situation et sa conception des volumes, le futur développement et l'agrandissement du campus de l'Ecole Polytechnique du Höggerberg à Zürich.

Le concept du projet prévoit un volume de 8 mètres de largeur le long des façades extérieures dont l'usage reste encore à définir. Au centre de la surface d'environ 42x71 m de l'ouvrage se trouvent des zones de desserte

et un complexe de halles de plus de 6 étages. Ces principes structurels donnent à l'ouvrage une grande flexibilité d'utilisation et des fonctions interchangeables et permettent des utilisations conventionnelles ou innovatrices. Une grande attention a été portée aux technologies appliquées: éclairage naturel, protection contre le rayonnement solaire en façade, dépense d'énergie minimale, récupération de chaleur etc.

e-Science Lab

Thanks to both its position and its spatial design, the planned new building is sure to influence the future development and enlargement of the campus of the Federal Institute of Technology on Zurich's Höggerberg. The design provides for an approximately eight-metre-wide zone along the outer walls, the use of which still has to be decided. At the centre of the building's ground floor – which measures 42 x 71 metres – there

are connection zones and a foyer that reaches up for six storeys. These structural principles make for a high degree of flexibility and multi-purpose functions as well as permitting both conventional and innovative room use. Great value is placed on adaptive technologies: natural lighting, sun protection for the front face, minimum energy consumption and heat recycling etc.

Wohnüberbauung Eichgut

Eine urbane Lage, hochwertige Architektur und vorbildliche Bauweise wird der Überbauung Eichgut im Neuwiesenquartier in Winterthur mit ihren 90 Wohnungen sowie Büros und Dienstleistungsbetrieben attestiert. Im Quartier befinden sich die Fachhochschule, Gewerbe mit Restaurants sowie Läden und Wohnungen – eine lebhaft und lebenswerte Mischung. Die Nähe des Bahnhofs mit seinen hervorragenden Verbindun-

Résidence Eichgut

Les résidences Eichgut comportant 90 appartements ainsi que des locaux pour bureaux et services, sont caractérisées par une situation urbaine, une architecture de haute qualité et une réalisation exemplaire. Dans le quartier de Neuweisen se trouvent la Haute école spécialisée, des restaurants, des négoce et des appartements, un panachage animé assurant une haute qualité de vie. La proximité de la gare et de ses excellentes liaisons re-

The Eichgut Complex

An urban location, top-notch architecture and advanced construction methods single out the Eichgut Complex with its 90 apartments, offices and service facilities. In the Neuweisen district, you'll find the university of applied sciences, business outlets, restaurants, shops and apartments – a lively and liveable mix. The proximity of the station with its excellent connections makes

gen macht diese Wohnanlage noch interessanter. Das Gebäude wurde in einer ausgezeichneten Bauqualität geplant und realisiert, besonders in Hinblick auf den Wärme- und Schallschutz. Dabei spielen die kompakte Bauweise, die hochwertigen Fenster, die Lüfterneuerung mit Wärmerückgewinnung und die luftdichte Bauweise eine wesentliche Rolle.

présente également un atout pour cette résidence. L'immeuble a été conçu et réalisé avec de grandes exigences de qualité, spécialement en ce qui concerne la protection thermique et phonique. Le choix du type de construction compacte et étanche, les fenêtres de haute qualité, le système de renouvellement de l'air avec récupération de chaleur jouent un rôle essentiel dans ce sens.

this residential complex all the more interesting. The actual buildings were designed and constructed using only the best quality materials – especially with respect to heat and noise protection. Here the top-quality windows, the air renewal & heat recycling system and the airtight construction all play a vital role.

ORT / LIEU / LOCATION

Winterthur (Kanton / Canton de / Canton Zürich)

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Crédit Suisse Fonds

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Baumschlager Eberle, Vaduz (FL) und Lochau (A)

REALISIERUNG / RÉALISATION / IMPLEMENTATION

Senn BPM, St. Gallen

BAUPROJEKT / PROJET / BUILDING PROJECT

2002

AUSFÜHRUNG / EXÉCUTION / COMPLETION

2003–2005

FOTOGRAFIE / PHOTOGRAPHIE / PHOTOGRAPHY

Arch Photo Inc. Eduard Hueber, New York (USA)





Erweiterungsbau METAS

Die bestehende, aus den 1960er-Jahren stammende Anlage des Bundesamtes für Metrologie und Akkreditierung (METAS), wurde aufgrund eines Studienauftrags 2002 bis 2004 umgenutzt und saniert. Der Erweiterungsbau enthält hochempfindliche Labors, die ausserordentliche Anforderungen an die Temperaturstabilität, konstante Luftfeuchtigkeit und Erschütterungsfreiheit erfordern. Dies sind die Bedingungen, welche die hier durchgeführten, anspruchsvollen Messungen ermöglichen. Gemessen wurde auch die Wirkung der Kupferfassade des Erweiterungsbaues auf die Umwelt. Die Erkenntnisse sind in der KBOB-IPB Empfehlung Nachhaltiges Bauen 2001/1 zusammengefasst.

ORT / LIEU / LOCATION

Wabern (Bern/ Berne)

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Bundesamt für Bauten und Logistik / Office fédéral des constructions et de la logistique / Swiss Federal Office of Buildings and Logistics

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Metron Architektur AG, Brugg

STUDIENAUFTRAG / MANDAT D'ÉTUDE / SURVEY

1995

BAUPROJEKT / PROJET / BUILDING PROJECT

1996

AUSFÜHRUNG / EXÉCUTION / COMPLETION

1998–2001

FOTOGRAFIE / PHOTOGRAPHIE / PHOTOGRAPHY

Priska Ketterer / Markus Burger

Agrandissement METAS

L'établissement de l'Office fédéral de la Métrologie et de l'Accréditation, datant des années 1960, a été transformé et assaini sur la base d'un projet élaboré en 2002 – 2004. L'agrandissement abrite des laboratoires hautement sensibles, répondant à des exigences particulières de stabilité de la température, de l'humidité de l'air et d'absence de vibrations qui seules permettent la réalisation des mesures à effectuer. L'influence sur l'environnement de la façade en cuivre de l'agrandissement a été mesurée. Les résultats sont résumés dans la recommandation de la KBOB IPB Construction durable 2001/1.

The METAS Annexe

This Federal Office for Meteorology and Accreditation (METAS) – which goes back to the 1960s – has recently been converted and rehabilitated following the results of a survey carried out between 2002 and 2004. The annexe contains highly sensitive laboratories thus placing exceptionally tough requirements on factors such as temperature stability, constant humidity and oscillation resistance. Those were the preconditions which the sophisticated measurements carried out now enable. The effect of the annexe's copper façade on the environment was also measured. The findings are summarised in KBOB IPB Recommendation Sustainable Construction 2001/1.





ORT / LIEU / LOCATION

Bern / Berne / Bern

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Amt für Grundstücke und Gebäude
des Kantons Bern

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Giuliani.Hönger, Zürich

WETTBEWERB / CONCOURS / COMPETITION

2003 / 2004

BAUPROJEKT / PROJET / BUILDING PROJECT

ab / dès / onwards 2005

VORAUSSICHTLICHER BAUBEGINN /

DÉBUT PRÉVU DES TRAVAUX /

BUILDING WORK DUE TO COMMENCE

2009

VORAUSSICHTLICHE BAUVOLLENDUNG /

FIN PRÉVUE DES TRAVAUX /

COMPLETION DUE

2009

Hochschule von Roll Areal

Zum Wettbewerb wurden 71 Projekte eingereicht, 10 wurden rangiert und prämiert. Ziel der Ausschreibung war es von Beginn weg, ein Projekt zu finden, das im umfassenden Sinn den Grundsätzen einer Nachhaltigen Entwicklung entspricht. Auf dem Gelände der ehemaligen Industrieanlage (30 000 m²) soll der Ausbau der Universität zu stehen kommen. In der Jury waren von

Beginn weg nebst Baufachleuten auch weitere Anspruchsgruppen vertreten, so aus der Politik und von weiteren Interessierten. Das ausgewählte Projekt setzt auf eher traditionelle Bauweisen, verspricht durch Pragmatismus eine günstige Erstellung und einen günstigen Gebrauch, weist eine gute Flexibilität der Nutzung auf und suggeriert in zweckmässiger Architektur Beständigkeit.

Haute école sur l'aire von Roll

Le concours a réuni les projets de 71 concurrents dont 10 ont été retenus et primés. Le but de la mise au concours était d'obtenir dès le début un projet répondant, dans le sens large du terme, aux critères du développement durable. La construction de l'annexe à l'université est prévue sur le terrain de l'ancien établissement industriel (30 000 m²). Le jury était formé, dès le début, en

plus des spécialistes de la construction, de représentants d'autres instances intéressées, provenant de la politique et d'autres formations. Le projet choisi, basé sur des modes de construction traditionnels, promet par son pragmatisme une exécution et une utilisation économiques, montre une bonne flexibilité d'utilisation et suggère par son architecture utilitaire une bonne durabilité.

Von Roll Estate College

A total of 71 projects were submitted for this competition, ten of which were shortlisted and awarded prizes. The object of the competition was to find a project corresponding in a comprehensive fashion to the principles of sustainable development. The former industrial plant (30 000 sq. m. in area) on the land is to serve as an extension to the university. From the start, the panel

included building specialists, politicians and other interested parties. The project selected relies on a more traditional construction approach but a certain pragmatism will ensure both favourable production costs and consumption as well as flexibility in use. The purpose-designed architecture suggests permanence.

Das neue Kunstmuseum

Am internationalen Wettbewerb für das neue Kunstmuseum Lausanne haben sich 249 Teams aus 15 Ländern beteiligt. Gewonnen haben drei junge Architekten aus Zürich, deren Projekt einen monolithischen Baukörper direkt am See vorsieht. Das Bauprojekt folgt dem Gedanken der nachhaltigen Entwicklung. Der Bau verfügt über ein klares statisches System, die Aussen-

Le nouveau musée de l'art

249 concurrents provenant de 15 pays ont participé au concours international pour un nouveau musée de l'art à Lausanne. Ce sont trois jeunes architectes zurichois qui ont gagné le concours avec un projet de bâtiment monolithique placé à proximité immédiate du lac. Le projet tient compte de la notion de développement durable. Le système statique de la construction est clair, l'enveloppe extérieure est réduite au minimum. Les sal-

The new Art Museum

A grand total of 249 teams from 15 countries took part in the competition for the design of the new Art Museum in Lausanne. And the winners were three young architects from Zurich whose project envisages a monolithic lakeside building. The building project subscribes to the principles of sustainable development. As such, the building has a clear static system with the external

haut ist auf ein Minimum reduziert. Die Ausstellungsräume mit ihrem konstanten Klima enthalten nur wenige Fenster. Die inneren Betonmassen wirken als Speicher, für Heizen und Kühlen wird mit Wärmepumpen das Seewasser genutzt. Die wenigen verwendeten Materialien sollen dauerhaft sein. Das Museum lässt sich mit öffentlichen Verkehrsmitteln bestens erreichen.

les d'exposition au climat constant ne possèdent que peu de fenêtres. Les masses de béton intérieures donnent une grande inertie thermique au bâtiment, des pompes à chaleur utilisent l'eau du lac pour la climatisation. Les quelques matériaux différents utilisés pour la construction sont réputés durables. Le musée est très bien desservi par les transports publics.

envelope reduced to a minimum. Maintained at a constant temperature, the exhibition rooms have few windows. The internal concrete mass acts as a storage system. Water from the lake will be used for heating and cooling purposes via heat pumps. Last but not least, the museum will be easy to reach by public transport.



ORT / LIEU / LOCATION

Lausanne

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Kanton / Canton de / Canton of Vaud

WETTBEWERB / CONCOURS / COMPETITION

2004 (zweistufig / en deux étapes / two-staged)

PLANUNGSBEGINN / DÉBUT DES ÉTUDES /

PLANNING DUE TO BEGIN

2006

VORAUSSICHTLICHER BAUBEGINN / DÉBUT PRÉVU DES

TRAVAUX / BUILDING WORK DUE TO COMMENCE

2009

VORAUSSICHTLICHE BAUVOLLENDUNG /

FIN PRÉVUE DES TRAVAUX / COMPLETION DUE

2012



ORT / LIEU / LOCATION

Winterthur (Kanton / Canton de / Canton Zürich)

AUFTRAGGEBER / MANDANT / CLIENT

Bildungsdirektion des Kantons Zürich (Kantonales Hochbauamt)

ARCHITEKTUR / ARCHITECTE / ARCHITECTS

Haberland Architekten, Berlin (D)

WETTBEWERB / CONCOURS / COMPETITION

2000

BAUPROJEKT / PROJET: AB / DÈS / ONWARDS

2001

AUSFÜHRUNG / EXÉCUTION / COMPLETION

2004–2006

Kantonsschulen Rychenberg und im Lee

Die Kantonsschule «im Lee» wurde 1926–1928 gebaut (Architektur Gebr. Pfister) und die benachbarte Schule «Rychenberg» durch Eric Lantner (1960–1963). Diese Schulbauten sind als Schutzobjekte von kantonaler Bedeutung eingestuft. Das Projekt für die Erweiterung geht auf einen zweistufigen Ideen und Projektwettbewerb zurück. Angestrebt wurde eine wirtschaftliche

Lösung, eine die Ressourcen schonende, verdichtete Bauweise. Für die Konstruktion wurden materialschonende Konzepte befolgt, z.B. mit Recyclingbeton und aufbereitetem Betongranulat anstelle von Kies. Eine gut gedämmte Gebäudehülle, wärmespeichernde Bauteile, aussenliegender Sonnenschutz und technische Massnahmen tragen zu einer hohen Energieeffizienz bei.

Ecole cantonale Rychenberg et im Lee

L'école cantonale «im Lee» a été construite de 1926 à 1928 (Architectes Pfister frères) et l'école voisine «Rychenberg» par Eric Lantner (1960-1963). Ces bâtiments sont classés et sous protection cantonale. Le projet d'agrandissement est basé sur un concours d'idées et de projets qui s'est déroulé en deux phases. Une solution économique, ménageant les ressources sous une forme compacte a été recherchée. Des concepts respec-

tant l'environnement ont été choisis, par exemple en utilisant du béton recyclé comprenant des agrégats préparés avec du béton de récupération au lieu de gravier. Une façade isolante de haute qualité, des éléments de construction accumulant la chaleur, une protection extérieure contre le soleil et d'autres mesures techniques permettent d'obtenir un bilan énergétique optimum.

The Canton Schools Rychenberg and Im Lee

«Im Lee School» was built between 1926 and 1928 to a design by Pfister Brothers Architects and, in the immediate neighbourhood, «Rychenberg School» from 1960 to 1963 to a design by Eric Lanter. Two buildings have now been listed as of «cantonal significance». The expansion project goes back to a two-tiered idea and project competition. The main aim was to combine an economical solution with a resources-saving and com-

pact method of construction. During the building process, material-saving principles were applied — e.g. recycled concrete and reprocessed concrete aggregate was used instead of gravel. A well insulated external envelope, heat-retaining building materials, external sun protection and other engineering measures also contribute to the high energy efficiency.

SWISS PARTNERS FOR SUSTAINABILITY

from theory to practice

society

ecology

economy

government

science

Amstein+Walthert SA Techniques du bâtiment
CH-1211 Genève 1 www.amstein-walthert.ch

ARE Bundesamt für Raumentwicklung
OFDT Office fédéral du développement territorial
FOSD Federal Office for Spatial Development
CH-3003 Bern www.are.ch

Bauart Architekten und Planer AG
CH-3008 Bern www.bauart.ch

BFE Bundesamt für Energie
OFEN Office fédéral de l'énergie
SFOE Swiss Federal Office of Energy
CH-3003 Bern www.swiss-energy.ch

BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
OFEFP Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
SAEFL Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape
CH-3003 Bern www.umwelt-schweiz.ch

CREM Centre de Compétence en Urbistique
CH-1920 Martigny www.crem.ch

DEZA Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DDC Direction du développement et de la coopération
SDC Swiss Agency for Development and Cooperation
CH-3003 Bern www.deza.admin.ch

Association Ecoparc Développement durable
dans l'environnement construit et la gestion d'entreprise
CH-2002 Neuchâtel www.ecoparc.ch

ETH Zürich Institute for Urban Design
Prof. Kees Christiaanse, Prof. Marc Angéil
CH-8093 Zürich www.isb.ethz.ch
ETH Zürich Wohnforum
Center for Housing and Sustainable Urban Development
Faculty of Architecture, Prof. Dietmar Eberle
CH-8093 Zürich www.arch.ethz.ch/wohnforum
ETH Zürich Science City
Prof. Schmitt
CH-8092 Zürich www.ethz.ch

GRANIT SA Transfert technologique environnemental
CH-1300 Lausanne www.granit.net

brenet Building and Renewable Energies
Network of Technology c/o HTA Luzern
CH-6048 Horw www.brenet.ch

Kanton Basel-Stadt
Amt für Umwelt und Energie
CH-4019 Basel www.aue.bs.ch

Kanton Bern
Amt für Grundstücke und Gebäude
CH-3011 Bern www.be.ch

Canton de Vaud
Service des bâtiments, monuments et archéologie DINP
CH-1014 Lausanne www.dinf.vd.ch/pages/professionnel/sb/dd.html

KBOB

Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes
Coordination des Services fédéraux de la construction
et de l'immobilier
Coordination of the Federal Construction and Properties Services
CH-3003 Bern www.kbob.ch

Metron AG Architektur, Raumentwicklung, Verkehr, Landschaft
CH-5201 Brugg www.metron.ch

National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South
Research Partnerships for Mitigating Syndromes of Global Change
CH-3008 Bern www.nccr-north-south.unibe.ch

Novatlantis

Nachhaltigkeit im ETH Bereich
Durabilité dans le domaine des EPF
Sustainability at the ETH domain
CH-8600 Dübendorf www.novatlantisch.ch

Ökozentrum Langenbruck

Centre of Appropriate Technology and Social Ecology
CH-4438 Langenbruck www.oekozentrum.ch

ProClim Forum for Climate and Global Change
CH-3007 Bern www.proclim.ch

SANU

Partner für Umweltbildung und Nachhaltigkeit
Partenaire pour la formation environnementale et de la durabilité
Partner for environmental training and sustainability
CH-2500 Biel/Bienne 3 www.sanu.ch

SBB Immobilien Schweizerische Bundesbahnen
CFF Immobilier Chemins de fer fédéraux suisses
SBB Real Estate Swiss Federal Railways
CH-3000 Bern 65 www.sbb.ch

Redcross Switzerland Department of Migration
CH-3001 Bern www.redcross.ch

SVG Schweizerische Vereinigung für Geothermie
SSG Société Suisse pour la Géothermie
SGS Swiss Geothermal Society
CH-2502 Biel/Bienne www.geothermal-energy.ch

SIA Society of Engineers and Architects
CH-8039 Zürich www.sia.ch

Stadt Burgdorf Baudirektion
CH-3400 Burgdorf 92 www.burgdorf.ch

UniPoly

EPFL Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
CH-1015 Lausanne www.unipoly.epfl.ch

Koordination

Remo Galli, galli@Promotion
CH-3095 Spiegel-Bern Gallipromotion@bluewin.ch