



Report. Der Neubau der IUCN setzt einen Meilenstein in Bezug auf eine ökonomische und ökologische Bauweise. Dafür gingen Architekten und Ingenieure unkonventionelle Wege. **Sandra Aeberhard**

Maximal reduziert

Mit einem Erweiterungsbau hat die IUCN (International Union for Conservation of Nature) an ihrem Hauptsitz in der Waadtländer Seegemeinde Gland Massstäbe für das nachhaltige Bauen gesetzt. Damit wird die global tätige Dachorganisation der Naturschutzorganisationen ihrer Aufgabe gerecht, die seit der

Gründung 1948 darin besteht, sich weltweit für die Respektierung der Integrität und Diversität der Natur durch die Menschen einzusetzen. Mitglieder sind fast 80 Staaten, 120 Regierungsorgane, über 800 Nichtregierungsorganisationen sowie gegen 10 000 Experten und Wissenschaftler. Da der bestehende Bau aus dem Jahr



Die visuell prägenden, umlaufenden Balkone zeigen die Multifunktionalität einzelner Bauteile exemplarisch auf. (Holcim Foundation)

1979 den aktuellen Platzbedürfnissen nicht mehr gerecht wurde, entschied man sich für einen Erweiterungsbau. Die Vorgabe der Bauherrschaft war von Beginn weg, ein energetisch wegweisendes Bauwerk mit limitierten Ressourcen zu realisieren. Dieses sollte sowohl den Standard Minergie-P-Eco als auch das vom US Green Building Council vergebene LEED Platinum (Leadership in Energy and Environmental Design) einhalten. Diese in punkto Nachhaltigkeit vorbildliche Bauweise durfte allerdings den für ein konventionelles Bürogebäude üblichen Kostenrahmen nicht übersteigen.

Interdisziplinäre Teamarbeit

Aus der Mission der IUCN abgeleitet, entstand eine Strategie, die drei Grundprinzipien folgte: Die Schonung der na-

türlichen Ressourcen mit Fokus auf Energie und Materialität, die Ökonomie der Mittel in finanzieller Hinsicht und als philosophischer Ansatz beim architektonischen Entwurf sowie ein gemeinschaftlicher Entwicklungsprozess. All dem kam das beauftragte Büro agps architecture Zürich nach, indem es in einer interdisziplinären Zusammenarbeit mit Gebäudetechnikern, Bauingenieuren und Holzbauern ein innovatives architektonisches Konzept mit wegweisenden Technologien und einem wohlüberlegten Einsatz der Baustoffe kombinierte. «Unser Interesse galt der gestalterischen Kraft der Konstruktion», sagt Architekt Hanspeter Oester, damals verantwortlicher Partner von agps architecture und heute Partner von Oester Pfenninger Architekten in Zürich. Diese Kraft zeigt sich in der konsequent ressourcenschonenden Bauweise, die zum Ziel hatte, den Aufwand an Material und Technik auf ein Minimum zu reduzieren und gleichzeitig die Energieeffizienz und die Arbeitsplatzqualität zu maximieren.

Horizontale Erweiterung

Da das bestehende Gebäude nicht für eine Aufstockung ausgelegt war, blieb als einzige Option die horizontale Erweiterung zur Seeseite. Der in seiner Grösse mit dem Bestandesbau vergleichbare Neubau bietet auf 3000 m² Bürofläche Platz für 100 bis 130 Arbeitsplätze. Verbindendes Element zwischen den beiden optisch sehr unterschiedlichen Gebäuden ist der zentrale dreigeschossige Eingangsturm, auf dem ein beide Gebäudeflügel überspannendes Penthouse, der «Holcim Think Tank», als Sitzungszimmer und Raum für Empfänge und Events dient. Um den Dialog mit der Öffentlichkeit zu intensivieren, integriert die Anlage ein Besucherzentrum, eine Cafeteria und einen öffentlichen Garten.

Mehrfach genutzte Bauteile

Die Hybrid-Konstruktion aus einem betonierten Stützen-Platten-Tragwerk und einer thermischen Gebäudehülle aus Holz erlaubt eine hohe Nutzungsflexibilität.

Bauherrschaft
IUCN, International Union for Conservation of Nature, Gland VD
Totalunternehmung
Karl Steiner SA, Genf
Architektur
agps architecture, Zürich
Tragwerk
INGENI SA, Carouge
Gebäudetechnik
Amstein + Walthert SA, Genf
Landschaftsarchitektur
Nipkow Landschaftsarchitektur, Zürich

Viele Bauteile lassen sich auf mehrfache Weise nutzen und erfüllen gleichzeitig funktionale, ökologische, ökonomische wie auch ästhetische Kriterien. Das Ineinanderfließen verschiedener Funktionen zeigt sich am deutlichsten bei den gebäudestrukturierenden, umlaufenden Balkonen. Sie sind gleichzeitig individueller Aussenraum, Sonnenschutz und Fluchtweg. So konnte auf kostenintensive Brandschutzmassnahmen im Innern verzichtet werden mit dem Vorteil, dass die innenliegenden Räumlichkeiten sich stattdessen als Arbeitsbereiche nutzen lassen. Die tiefen Balkone verhindern zudem im Sommer eine Überhitzung der Büros, erlauben im Winter hingegen die passive Nutzung der Solarwärme. Da die Sonnenstoren nur selten zum Einsatz kommen, dringt viel Tageslicht in die Innenräume, was den Bedarf an Kunstlicht sehr tief hält. Gleichzeitig bleibt die freie Aussicht auf den Genfersee und die französischen Alpen erhalten.

Die Deckenpaneele haben nicht nur eine akustische Funktion, sondern dienen auch zum Heizen und Kühlen, enthalten zudem Abluftauslässe, Sprinkler und Beleuchtungskörper. Die Betondecke wird als Wärme- respektive Kältespeicher genutzt und über Heiz- und Kühlleitungen in den Paneelen aktiviert. Die ebenfalls integrierten CO₂-Sensoren aktivieren den Luftaustausch über dezentrale Zuluftgeräte mit Wärmetauscher, sobald sich Personen im Raum aufhalten, was einen äusserst energieeffizienten Betrieb ermöglicht. All diese technischen Installationen werden nicht versteckt, sondern dürfen sich mit ihren vielfältigen Funktionen zeigen.

Ein per reversibler Wärmepumpe betriebenes System liefert im Winter Wärme und im Sommer Kälte über 15 Erdsonden in rund 180 Metern Tiefe. Knapp die Hälfte des gesamten Energiebedarfs wird mittels Solarenergie gedeckt. Dazu ist auf dem zwecks optimaler Südausrichtung um 45 Grad abgedrehten Shed-Dach eine rund 1030 m² grosse Photovoltaik-Anlage installiert. Diese erzeugt rund 150 MWh pro Jahr, womit rund 70 % der Betriebs-

energie abgedeckt werden kann. Für die restlichen 30 % bezieht die IUCN Strom aus Wasserkraft, was einen CO₂-neutralen Betrieb ermöglicht. In ihrer Summe führen die verschiedenen energetischen Massnahmen dazu, dass das 2010 fertiggestellte IUCN-Gebäude im Betrieb lediglich 20 % der Energie benötigt, die ein Standardgebäude vergleichbarer Grösse verbraucht.

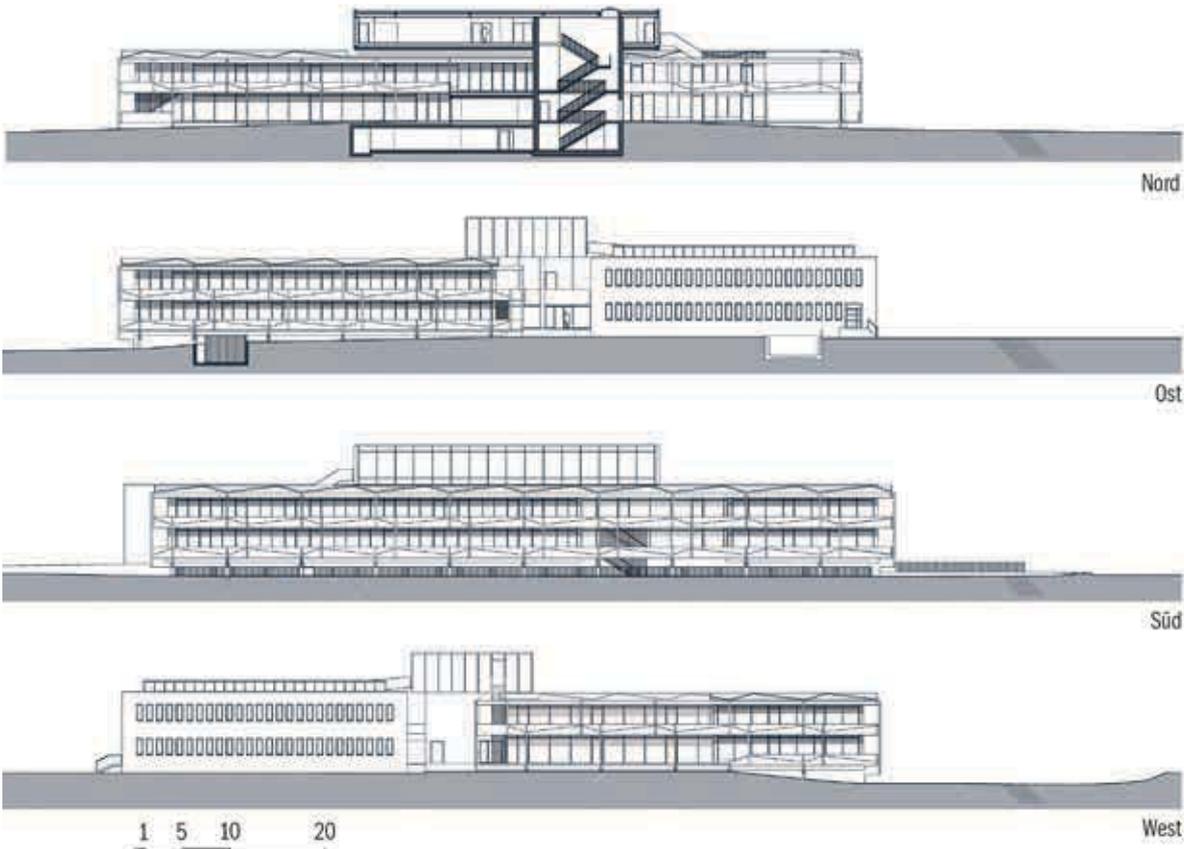
CO₂-reduzierter Beton

Beton nimmt im gesamten Bauwerk eine zentrale Rolle ein. Er bildet nicht nur die Tragstruktur, sondern ist auch thermische Masse, Dämmung und sichtbare Oberfläche, die sowohl die äussere Erscheinung wie auch den Innenraum prägt. Um die Primärstruktur möglichst ökologisch zu realisieren, arbeiteten Architekten und Ingenieure eng mit Holcim zusammen. Zu einem grossen Teil wurde CO₂-reduzierter und aus lokalen Quellen stammender Beton verwendet, bei dem der in der Herstellung energie- und CO₂-intensive Zement teilweise durch hochwertigen Kalkstein ersetzt wird. Der Recyclingbeton-Anteil macht rund 40 % aus. Dieser stammte ebenfalls aus der nahen Umgebung und wurde für sämtliche Betonplatten verwendet, mit Ausnahme jener im Fundament. Für den Eingangsturm suchten die Ingenieure ein Material, das sowohl eine tragende Funktion übernimmt, aber auch als Dämmung dient. Ein spezifisch für dieses Projekt entwickelter druckfester Dämmbeton erwies sich als wirtschaftlichste Lösung. Dieser enthält unter anderem Blähglas und wiegt lediglich 950 kg pro Kubikmeter – rund zweieinhalbmal weniger als herkömmlicher Beton.

Die von der IUCN als Bauherrin gesetzten ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen führten dazu, dass alle am Bau Beteiligten Pionierarbeit zu leisten hatten. Das Resultat ist ein Vorzeigebau, der beweist, dass nachhaltiges Bauen auch mit begrenzten finanziellen Mitteln realisierbar ist. ■

Der Eingangsbereich mit dem aufgesetzten Penthouse verbindet den bestehenden mit dem neuen Gebäudeflügel. (Holcim Foundation)





Beton zeigt sich nicht nur an der Gebäudehülle, sondern auch im Innern. In den Deckenpaneelen sind Funktionen für Akustik, Heizung, Kühlung, Abluft, Beleuchtung sowie CO₂-Sensoren integriert. (Holcim Foundation)