

Neubau Forschungsgebäude der Schweizerischen Vogelwarte in Sempach/LU



Bauherrschaft

Schweizerische Vogelwarte
Forschungsinstitut für Vogelkunde
und Vogelschutz
Seerose 1
CH-6204 Sempach
Tel. + 41 (0)41 462 97 00
Fax + 41 (0)41 462 97 10
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

Architekt

W. & R. Leuenberger AG
Dipl. Architekten ETH/HTL
Centralstrasse 43
CH-6210 Sursee
Tel. + 41 (0)41 459 72 03
Fax + 41 (0)41 459 72 09
info@leuenberger-architekten.ch
www.leuenberger-architekten.ch

Die Vogelwarte ist in ein neues Nest eingezogen! Seit Mitte Oktober 2009 arbeiten fast alle ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Neubau Seerose, einem modernen, zweckmässigen Bürogebäude, das eigens für die Vogelwarte geplant und gebaut worden ist.

Wer annahm, dass bisher alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Vogelwarte im 1954/55 erbauten, mehrfach erweiterten Gebäude «Am See» gearbeitet hätten, mag über die Grösse des Neubaus erstaunt sein. Die Vogelwarte war aber etwa ab Ende der Achtzigerjahre stark gewachsen, und seit 2001 war ein Teil des Instituts in mehreren Wohnungen eines Mehrfamilienhauses an der Hubelstrasse untergebracht – in der internen Sprachregelung «Am Bach». Auch hier wurde der Platz bald knapp, ein Archivraum fehlte, und rings um den See wurden verschiedene Aussenlager für Material zugemietet. Als besonders schmerzlich wurde aber die Enge des Besuchsbereichs «Am See» empfunden. Die Lösung begann sich vor fünfeinhalb Jahren abzuzeichnen. Im Juni 2004 zeigte es sich nämlich, dass die letzte noch unverbaute Parzelle in unmittelbarer Nähe zum Stammhaus zu verkaufen war. Von den ersten Vor-

studien an setzte sich die Vogelwarte zum Ziel, ein Musterbeispiel für ökologisches Bauen zu realisieren. Als Baumaterial und als Brennstoff für die Heizung wurde Holz gewählt, ein nachwachsender Rohstoff. Die Seerose ist das erste Gebäude im Kanton Luzern nach Minergie-P-Eco, das den Labels Minergie®-P und Minergie®-Eco entspricht. Minergie®-P steht für einen sehr geringen Energieverbrauch, Minergie®-Eco für die Verwendung umweltfreundlicher Baustoffe und die Vermeidung langer Transportwege. Nur dank optimaler Zusammenarbeit von Architekt, Fachplanern und Unternehmern konnten die hohen Anforderungen



Der Neubau in Zahlen

Grundstücksfläche: 5200 m²

Gebäudemasse

- Länge (Nord-Süd): 56,9 m
- Breite (West-Ost): 39,9 m
- Nutzbare Fläche: ca. 3350 m² (Erdgeschoss, 1. und 2. Obergeschoss)
- Höhe ab Erdgeschoss bis Dachrand: 10,8 m
- Volumen nach SIA 116: 20364 m³

Pfählung

- 160 Pfähle
- Länge je bis 25 m
- 4 km totale Pfahlänge

- 400 m³ Beton (zur Hälfte Recycling-Beton)

Holzbau

- 500 m² Holz
- 250 t Holz
- Nachwachszeit in Schweizer Wäldern: ca. 90 Minuten
- 22 t Stahl (Träger)



erfüllt werden. Eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach produziert Solarstrom, die WCs werden mit Regenwasser gespült, und die Frischluft wird über ein Erdregister zugeführt, durchfliesst also vorher im Boden verlegte Rohre, wodurch sie sich im Sommer abkühlt.

Auf der dreieckigen Bauparzelle wurde ein L-förmiges Gebäude realisiert. Die offenen Bürobereiche aller drei Geschosse und die zahlreichen Sitzungs- und Rückzugsräume befinden sich im von der Strasse abgewandten Ostflügel. Er enthält auf drei Geschossen 95 Büro-Arbeitsplätze. Schalldämmende Akustikdecken sorgen für ein angenehm ruhiges Arbeitsumfeld. Lager, Spedition und Bibliothek schirmen als eingeschobener Baukörper den Rest des Gebäudes von der lärmigen Hauptstrasse ab. Weiter enthält die Seerose ein Labor, eine Cafeteria und im Untergeschoss Lager, Archiv und eine Autoeinstellhalle. Die Vogelwarte ist Gönnern, Stiftungen und Kantonen dankbar, die der Vogelwarte die Realisierung des Neubaus ermöglicht haben.



vogelwarte.ch

Schweizerische Vogelwarte

Seerose 1 · CH-6204 Sempach

Tel. +41 (0)41 462 97 00 · Fax +41 (0)41 462 97 10
info@vogelwarte.ch · www.vogelwarte.ch



Architektenbericht

Leuenberger Architekten konnten im Gebiet Seerose Sempach einen Gestaltungsplan erarbeiten. Das Wohn- und Gewerbeland liegt in unmittelbarer Nähe zum Stammhaus der Vogelwarte. Dadurch bot sich die letzte Gelegenheit für den Ausbau der Vogelwarte am jetzigen Standort. Die Vogelwarte erwarb das rund 5200 m² grosse Grundstück und beteiligte sich an der Ausarbeitung des Gestaltungsplanes. Neben dem Bürogebäude der Vogelwarte beinhaltete der Gestaltungsplan noch eine Wohnüberbauung mit rund 35 Einheiten.

In der Folge wurde durch eine Baukommission unter der Führung von Herrn Chr. Marti ein Anforderungsprofil für das Bürogebäude erstellt:

Anforderungsprofil (Projektierungsvorgaben)

Allgemein

- Der Neubau muss in seiner Erscheinung dem Charakter der Schweizerischen Vogelwarte als einer gemeinnützigen Stiftung entsprechen.
- Der Neubau muss einfach, zweckmässig, durchdacht und funktional sein, darf aber nicht luxuriös oder gar protzig wirken.
- Es ist eine möglichst grosse räumliche Flexibilität anzustreben.
- Es ist der aktuelle Platzbedarf einschliesslich einer angemessenen Reserve vorzusehen.
- Bei einer Verkleinerung der Vogelwarte muss eine Vermietung der frei werdenden Fläche möglich sein.
- Es sind zweckmässige und kostengünstige Lösungen anzustreben.



Bremgartner AG

■ Innenausbau/Schreinerei

Eichhofstrasse 6
CH-6205 Eich
info@bremgartner.ch

Tel. +41 (0)41 461 02 11
Fax +41 (0)41 461 02 12
www.bremgartner.ch

Ausführung und Montage der Innentüren aus Holz

JUD Mückengitter

■ Schreinerei/Grillhütten

Industriestrasse 59
CH-6034 Inwil
majud@bluewin.ch

Tel. +41 (0)41 448 39 36
Fax +41 (0)41 448 39 30
www.jud-inwil.ch

Ausführung und Montage der Insektengitter

MCG Sockelleisten AG

■ Lieferung und Montage

Bürgerstrasse 5
CH-8800 Thalwil
www.sockelleisten-ag.ch

Tel. +41 (0)44 720 01 10
Fax +41 (0)41 720 01 23

Ausführung der Sockelleisten

Mingmatic AG

■ Beratung Service Verkauf und Vermietung De Longhi, Jura, Solis, Saeco, Rotel

Geuenseestrasse 7
CH-6210 Sursee
www.mingmatic.ch

Tel. +41 (0)41 920 21 53
Fax +41 (0)41 922 14 54

Lieferung der Kaffeemaschinen

Stocker & Partner Abdichtungs- und Bodenbelagstechnik AG

Vorhubenstrasse 12
CH-6274 Eschenbach LU

Tel. +41 (0)41 448 20 60
Fax +41 (0)41 448 20 61
Mobile +41 (0)79 302 92 93

Ausführung der Fugendichtungen

Christoph Winistöfer

■ Wildgärten Naturgärten

Münzgasse 4
CH-6102 Malters
c.winistoerfer@malters.net

Tel. +41 (0)41 497 39 36
Fax +41 (0)41 926 34 35

Ausführung der Gartenanlage

Witzig The Office Company

■ Für das effiziente Büro von morgen

Hungerbühlstrasse 22
CH-8501 Frauenfeld
www.witzig.ch

Tel. +41 (0)52 724 91 11
Fax +41 (0)52 724 96 41

Raumkonzept, Lieferung der Büromöbel

ws automation ag

Allmendstrasse 18/PF
CH-6210 Sursee

Tel. +41 (0)41 931 05 50
Fax +41 (0)41 931 05 51

Ausführung und Montage der Schaltanlagen

ELEKTRO ILLI AG

Ihr Partner für alle Installation

6130 Willisau 6244 Nebikon

www.elektro-illi.ch

we care
about your safety

Köttermann
Systemlabor

Zuverlässig.
Pünktlich.
Schnell.

Das Systemlabor von
Köttermann – mit
Sicherheit sicher, mit
Sicherheit schnell.



Köttermann AG | Phone +41 44 9361809 | systemlabor.ch | koettermann.ch@koettermann.com | www.koettermann.com

oeschger brandschutz

Planung, Projektierung und Ausführung
von integriertem Brandschutz

Ihr Partner für zeitgemässe
Brandschutzlösungen

- Sprinkleranlagen
- Sprühflutanlagen
- Sprühnebelanlagen
- Schaumlöschanlagen
- Gaslöschanlagen
- Brandmeldeanlagen
- Feuerlöscher / Feuerlöschposten
- Beratung / Planung

Oeschger Brandschutz AG
Sumptstrasse 34
Postfach 3364
CH-6303 Zug

Tel. +41 41 748 80 80
Fax +41 41 748 80 89
info@oeschger-brandschutz.ch

Niederlassung Nordwestschweiz
Güterstrasse 82, CH-4133 Pratteln



Natursteinarbeiten der Ziswiler GmbH

Keramik | Naturstein | Ofenbau

Ziswiler GmbH
6374 Euphratbach
Telefon 041 448 17 15
www.ziswiler-gmbh.ch



Der Neubau in Zahlen

Kosten

- Gebäude (BKP 1 und 2, also Vorbereitungsarbeiten und Gebäude): 13,3 Mio.
- Einrichtungen: 0,7 Mio.
- Gesamtkosten gemäss Kostenvoranschlag: 16,18 Mio.
- Kubikmeterpreis (nach SIA 116): ca. 610 Fr./m³
- Mehrkosten durch die Anforderungen von Minegie®-P-ECO: ca. 15 %
- Mehrkosten für die Holzbaulösung: ca. 10 %

Regionale Verteilung der Investitionen (kumuliert)

- Gemeinde Sempach: 12 %
- Sempacherseeregion: 56 %
- Kanton Luzern: 90 %

Finanzierung

- Stiftungen: 5,0 Mio.
- Kantone und Gemeinden: 1,4 Mio.
- Gönnerinnen und Gönner für den Neubau: 1,9 Mio.
- Legate: 5,4 Mio.
- Firmen: 0,2 Mio.
- Hypothek: 2,3 Mio.
- Total 16,2 Mio.**



Energie, Technik, Ökologie

- Der Neubau muss über eine moderne, zweckmässige Infrastruktur verfügen.
- Ökologische Kriterien sind hoch zu gewichten.
- Minergie-Standard ist anzustreben.
- Verwendung von einheimischem Holz.
- Der Neubau soll im Bereich Umweltschutz Vorbildcharakter haben.

Lärmschutz

- Der Lärmschutz ist wegen der Lage an der stark befahrenen Hauptstrasse ganz zentral. Weniger lärmempfindliche Bereiche sind Richtung Strasse anzuordnen.

Konzept

Das Grundstück der Vogelwarte grenzt im Nordosten an die kleine Aa, im Westen an die Kantonsstrasse, und im Süden an die Wohnüberbauung mit der gemeinsamen Ein- und Ausfahrt für die Einstellhalle.

Bedingt durch die dreieckige Grundstückform bildet der dreigeschossige L-förmige Baukörper gegen die kleine Aa hin einen abgeschlossenen ruhigen Aussenraum, der naturnah gestaltet wurde.

Ein grosser Anteil der Büroflächen sowie die im Erdgeschoss platzierte Cafeteria sind auf diese, dem Verkehr abgewandten Seite hin orientiert.

Gegen die Kantonsstrasse bildet ein zweigeschossiger eingeschobener Baukörper mit Bibliothek (1. Obergeschoss) und Spedition (Erdgeschoss), einen Riegel gegen Schallimmissionen. Dieser Trakt hebt sich mit einer anderen Materialisierung vom Rest des Gebäudes ab. Die Dachfläche dient als Terrasse. Sie ist vom Seminarraum im 3. Obergeschoss aus zugänglich und bietet einen schönen Ausblick auf den nahe gelegenen Sempachersee. Der Hauptzugang sowie die Zufahrt zur Spedition erfolgen ab dem gemeinsamen Einmünder beziehungsweise Zufahrt mit der Wohnüberbauung.

Grundriss EG

- Eingang Windfang mit abgeschlossenem Treppenhaus (Fremdvermietung)
- Spedition mit Anpassrampe



- Zusammenhängende Bürofläche für flexible Nutzung
- Cafeteria mit Aussensitzplatz
- Zentraler durchgehender Sanitärblock mit Haustechniksteigzone
- Zwei Fluchttreppenhäuser

Grundriss 1. OG

- Zusammenhängende Bürofläche für flexible Nutzung
- Bibliothek
- Labor
- Zentraler durchgehender Sanitärblock mit Haustechniksteigzone

Grundriss 2. OG

- zusammenhängende Bürofläche für flexible Nutzung
- Seminar- und Sitzungszimmer
- Terrasse
- Zentraler durchgehender Sanitärblock mit Haustechniksteigzone



Der Neubau in Zahlen*Anzahl Arbeitsplätze*

- Total 95 Büroarbeitsplätze
- davon zurzeit belegt: 76
- Fläche pro Arbeitsplatz in den offenen Bürobereichen: je nach-Geschoss zwischen 11 und 12 m²
- Sitzungs- und Rückzugsräume: 4 pro Geschoss bzw. pro ca. 30 Büroarbeitsplätze

Seminarraum

- Fläche: 340 m²
- Maximale Belegung: 240 Personen

Labor

- Fläche: 65 m²

Bibliothek

- Fläche: 363 m²
- Laufmeter Tablar (Rollgestelle/ Fixgestelle): 1940

Lager und Versandraum

- Fläche im Erdgeschoss: 345 m²
- Fläche im Untergeschoss: 363 m²

Archiv

- Fläche: 167 m²
- Laufmeter Tablar (Rollgestelle): 1400

Solaranlage

- Fläche: 145 m²
- Anzahl Paneele: 111
- Leistung: 19,98 kWp

Einstellhalle

- 20 Plätze unter dem Gebäude der Vogelwarte
- 10 Plätze im gemeinsam mit der Wohnüberbauung erstellten Teil der Einstellhalle

Aussenparkplätze: 10**Grundriss UG**

- Einstellhalle
- WC / Duschen
- Haustechnikräume
- Archivräume beheizt
- Lagerräume beheizt
- Werkstatt
- Waschküche

Technik*Gebäudekonstruktion*

- Ganzes Gebäude auf Rammpfählen
- Infolge Grundwasser Untergeschoss in wasserdichtem Beton
- Ab Erdgeschoss Holzbau mit Holz-Beton-Verbunddecken
- Gebäuderaster mit max. 7 m Spannweite ermöglichte flexible Büronutzung

Haustechnik*Elektroinstallation*

- Vertikale Erschliessung über durchlaufende Steigzone
- Horizontale Erschliessung über Kabelkanäle im Unterlagsboden
- Beleuchtung der Arbeitsplätze mittels Stehleuchten (Anwesenheitsüberwachung, Berücksichtigung des Umgebungslichtes)
- Beschattung mittels elektrifizierten Lamellenstoren
- Fluchtwege Technikräume mit Brandmeldeanlage
- Fotovoltaikanlage

Heizungs- Lüftungsinstallation

- Gemeinsame Wärmeversorgung mit Wohnüberbauung

- Wärmeerzeugung mit Holzschnitzelanlage
- Wärmeverteilung durch Niedertemperatur-Fussbodenheizung in den Büros (kann im Sommer zur Kühlung verwendet werden)
- Komfortlüftung mit Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung
- Erdregister zur Kühlung der Raumtemperatur (ca. 1000 m Rohre)

Sanitärinstallation

- Regenwassernutzungsanlage für WC-Spülung, Pissoir-Spülung, Gartenventile und Waschmaschine
- Warmwasseraufbereitung durch Schnitzelheizung
- Sprinkleranlage als Vollschutz

Erfahrungen

Die Holzkonstruktion hat sich in Bezug auf die grossen Dämmstärken als ideal erwiesen. Die Wandstärken sind geringer als z.B. bei Massivbauten, mit 55 cm aber immer noch eindrücklich. Der Entscheid für Holz-Beton-Verbunddecken (anstelle eines Betonskelettbbaus mit Holzwandkonstruktionen) hatte zur Folge, dass auf einen bevorzugten Doppelboden verzichtet werden musste. Dieser wäre für die elektrische Erschliessung von Vorteil gewesen, hätte aber infolge Massenabkoppelung die Auskühlung im Sommer erschwert. Aufgrund dieser Überlegungen musste ein Unterlagsboden mit Bodenkanälen für die elektrische Erschliessung eingebaut werden. Bezüglich des Dämmperimeters bieten beheizte Räume im Untergeschoss Schwierigkeiten (Anschlussdetails mit Wärmebrücken, aufwendige Details). Für die Vogelwarte war es jedoch wichtig, im Untergeschoss grosse und beheizbare Lager- und Archivräume zu schaffen.



LEUENBERGER
ARCHITECTEN

W.&R. Leuenberger AG
Dipl. Architekten ETH/HTL

Centralstrasse 43

CH-6210 Sursee

Tel. +41 (0)41 459 72 00

Fax +41 (0)41 459 72 09

info@leuenberger-architekten.ch

www.leuenberger-architekten.ch