werk-material

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **104 (2017)**

Heft 3: **Preiswert wohnen : Mehrwert der Knappheit**

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

A Space Oddity

Pläne und Projektdaten
→ werk-material 05.01/688

Befestigter Platz und architektonisches Zeichen in den Saleggi von Losone. Im Hintergrund die Schulanlage von Livio Vacchini und Aurelio Galfetti.

Der Abgang an den Ort der Energieerzeugung ist inszeniert wie der Weg zu einem Heiligtum (Bild rechte Seite).

Heizzentrale in Losone TI von Buzzi studio d'architettura

Linda Stagni
Roberto Conte (Bilder)

In Losone, einem Vorort von Ascona, entwirft der Tessiner Architekt Francesco Buzzi eine unterirdisch angelegte Heizzentrale. Damit kann der an der Oberfläche frei bleibende Raum von der Stadt – oder besser der Agglomeration – genutzt werden. Trotz einiger Änderungen und Abstriche büsst das Projekt während seiner Realisierung zwischen 2014 und 2015 nichts von seiner ursprünglichen Idee ein. Die gesamte Technik, also Kessel, Brenner, Speicher, Brennstofflagerraum, Steuerung etc., ist unterirdisch in einem kreisrunden Zylinder aus Stahlbeton untergebracht und bleibt der Umgebung verborgen. Sichtbar ist einzig ein mächtiger Kamin.

«Geschenkter» Raum

Es passiert nicht alle Tage, dass man sich von der Agglomeration und ihren Gesetzmässigkeiten faszinieren lässt, ihren städtebaulichen Wert zustimmend annimmt und sogar hervorstreicht. So erinnert etwa gleich neben der Heizzentrale Livio Vacchinis und Aurelio Galfettis

1 Liedzeile aus dem Song *Space Oddity* von David Bowie

Schulhaus aus dem Jahr 1975 daran, dass es sich bei der dreieckigen Parzelle um ein besonderes Stück Peripherie handelt, auch wenn die gegenüberliegende Front aus Industrie- und Dienstleistungsgebäuden beliebig aussieht.

Eine Heizzentrale, die als Platz angelegt ist, mag als ein befremdliches oder zumindest ausgefallenes architektonisches Konzept erscheinen. Tatsächlich aber präsentiert sie sich in der Gesamtheit in wohl überlegter Ausgewogenheit zu ihrem Umfeld. Der Ort – die Agglomeration – bestimmt den Charakter des Projekts. Und diesem Ort wird ein öffentlicher Raum «geschenkt», indem gegraben, geneigt, erhöht und experimentiert wurde. Der Entwurf geht nicht von einer Typologie a priori aus, sondern erschafft das Werk im hier und jetzt. Um das zu erreichen, verzichtet Francesco Buzzi auf eine geschlossene Einheit und konzipiert die Heizzentrale als ein Zusammenspiel einzelner skulpturaler Elemente, die nicht nur je eine Funktion erfüllen, sondern auch auf Vorbilder und ihr alter ego verweisen.

Lockere Ironie

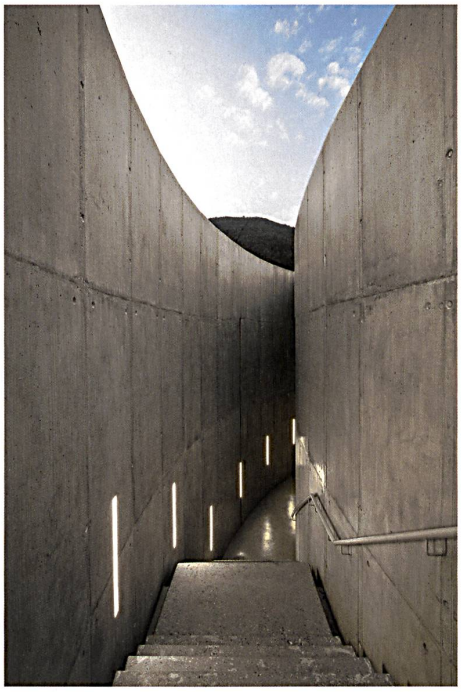
Der Turm des Kamins ist mit seinen 21 Metern Höhe das Leitobjekt des Projekts und sucht den Bezug zur umgebenden Landschaft – kein dominantes, aber durchaus ein präsentes Zeichen. Er ist mit Stahlprofilen verkleidet, die längs geknickt sind und sich daher um sich selbst zu drehen scheinen, was den Turm verschlankt. Mit dem Einbruch der Dunkelheit bringen ihn verschiedenfarbige LED-Streifen zum Leuchten und spielen mit lockerer Ironie mit der Monumentalität: Der Körper scheint sich nahezu aufzulösen, gleichzeitig macht er sich dabei ein typisches Element der Agglomeration zu eigen – die Leuchtreklame!

Der Platz selbst, also das Dach der Zentrale (das mit vorgefertigten Betonplatten verlegt ist, um für den Austausch eines Aggregats geöffnet werden zu können), besteht aus einer geneigten Oberfläche aus schwarzem Asphalt, die sich vom Boden durch ihre erhöhten Ränder absetzt. Der Platz zeichnet die Geometrie eines Kreises nach, ähnlich einem Verkehrskreisel, nicht zuletzt aufgrund funktionaler Erfordernisse (die Lastwagen fahren vor, entladen die Holzschnitzel über Falltüren auf der Plattform und fahren wieder ab). Die Neigung wie auch die erhöhten Ränder lassen den Platz ein sichtbares wie plastisches Zeichen werden. An seinem höchsten Punkt schneidet er die Linie der dahinterliegenden Anhöhe und verwandelt sich so in ein Mobiliar des öffentlichen Raums: Man kann sich auf seine Ränder wie auf eine normale Bank setzen und zum Beispiel aus erhöhter Position dem Fussballspiel gegenüber zuschauen.

Gleich neben dem Platz betont der wie ein Halbmond gebogene Zuschnitt der Treppe, die zur Zentrale hinunterführt, nochmals das Motiv des Kreises. Ein Abstieg in präzisen Betonlinien, eine skulpturale Spalte – fast schon im Stil eines James Turrell –, die einen noch während man hinabsteigt vergessen lässt, was oben gewesen ist und was unten kommen wird. Es ist ein Raum in der Schwebe, den man passiert, bevor man zum Kraftwerk selbst gelangt, sauber und warm trotz der Betonstruktur und des Stahls der Maschinen. Das letzte Objekt, das den Platz ziert, ist ein kreisrundes Betonmäuerchen, das Treppenhaus des Notausgangs, das als Negativbild das Gegengewicht zur Präsenz des Turms bildet.

Glauben an den Stadtraum

Die Heizzentrale von Losone führt uns die Tatsache vor Augen, dass Architektur und Energie alle angeht. Mit Leichtigkeit und Klugheit wird dank eines meisterlich gelungenen Experiments eine öffentliche Infrastruktur zu einer *machine à vivre* für alle. Die Zeit der Technikbegeisterung ist vorbei, man darf die Maschine unter die Erde verlegen; das, was man heute zeigen will, ist der öffentliche Raum. Mit Professionalität, aber auch einem gehörigen



Schuss Selbstironie stellt Francesco Buzzi eine Komposition auf die Beine, die ihre Motivation im Glauben an den Stadtraum in seiner Gesamtheit findet.

Sich von der Agglomeration und ihrem Raum faszinieren zu lassen und die ihr innewohnende Logik erfassen zu wollen, ist nicht jedermanns Sache. Dem Entwurf des Heizwerks gelingt zwischen Mimesis und Erfindung genau dies, ohne dabei irgendwelche Klischees zu bedienen. Wenn nicht der feine Geruch des Holzes aus dem Untergeschoss strömen würde, könnte man das Ganze schlicht nur für einen Platz mit einem Turm halten. Weiter nichts Auffälliges. In anderen Worten: «You've really made the grade».[1] —

Linda Stagni (1982), Architekturstudium am Politecnico di Milano und der TU Stuttgart. Praxis in Architekturbüros in Mailand sowie auch in der Forschungsgruppe Gizmo. 2014–16 MAS Geschichte und Theorie der Architektur an der ETH Zürich. 2015 Redakteurin bei trans. Seit 2012 Mitarbeit bei Jüngling und Hagmann Architekten.

Aus dem Italienischen von *Dorothea Deschermeier*

Energiegeladener Monolith

Pläne und Projektdaten
→ werk-material 05.01/689

Prägnante Marke am Gleisfeld in Aarau. Die Kubatur bildet das von den Ingenieuren vorgegebene Innenleben ab.

Sichtbeton und funktionale Details kleiden die Technik (rechts).

Energiezentrale Torfeld in Aarau von Frei Architekten

Philipp Schallnau
Daniel Erne (Bilder)

Oft werden der Architekt als «Kunstverständiger» und der Ingenieur als «Technikverständiger» als gegensätzliches Paar angesehen, das zu einer Zusammenarbeit an einem Bauwerk gezwungen ist. Arbeiten beide jedoch im Dialog, dann besteht die Chance, dass ein Bauwerk entsteht, das über technische und ökonomische Einschränkungen hinausgeht und zu einem architektonischen Objekt mit inhaltlicher Tiefe wird.

So im Fall der Energiezentrale Torfeld in Aarau. Sie ist das Herzstück des Wärme-Kälteverbunds Torfeld, des derzeit grössten Fernwärmenetzes der Kantonshauptstadt. Entstanden im Zusammenhang mit einem kommunalen Energieplan, der die Reduzierung der fossilen Anteile bei der Energiegewinnung festschrieb, ist die Anlage Ende 2015 fertiggestellt worden. Seitdem erzeugt sie ganzjährig Wärme und Kälte ökologisch nachhaltig auf Grundwasserbasis, womit etwa zehn Prozent des Wärmebedarfs der Stadt Aarau abgedeckt sind.

Keine Dämmung nötig

Die skulpturale Gestalt, die unmittelbar am Gleisfeld der Bahnstrecke Zürich-Olten kurz vor der Einfahrt zum Bahnhof Aarau steht, möchte man als Resultat eines gestalterischen Prozesses betrachten. Doch nicht ein Entwurf der Architekten stand bei diesem Objekt am Anfang, sondern die Vorgaben der Anlageningenieure. Sie entwickelten zunächst einen Raumplan, mit dem die zweckmässigste Aufstellung von Wärmepumpen, Energiespeichern, Rückkühler, gasbetriebenen Spitzenlastkesseln und einem Kamin vorgegeben wurde. Die daraus resultierende Volumetrie wurde anschliessend durch Frei Architekten aus Aarau im Dialog mit den Ingenieuren gestalterisch weiterbearbeitet, wodurch aus einem Nutzbau eine Architektur mit eigenständigem Charakter wurde.

Zentral war der Entscheid der Architekten, das gesamte Bauwerk konsequent als Sichtbetonbau zu konzipieren, der mit seinem gestaffelten Volumen einen informellen Ausdruck hat. Damit erinnert er an typische Industriebauten, deren eigenwillige Gestalt meist ein Abbild der inneren technischen Gegebenheiten ist. Gleichzeitig unterscheidet sich das Gebäude von diesen durch seine monolithische Erscheinung, die durch die grossen Sichtbeton-

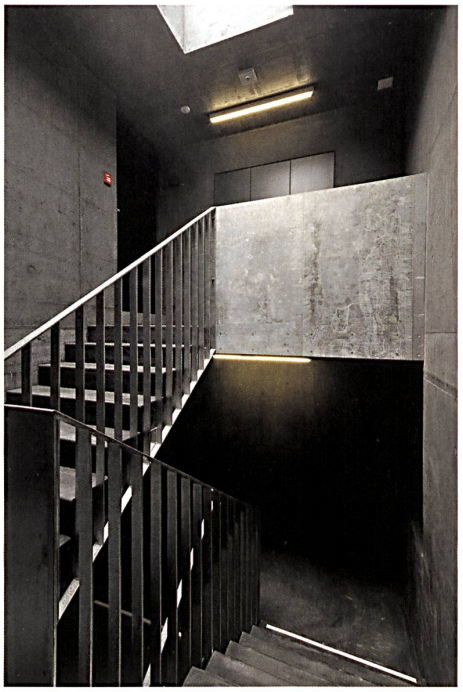
flächen mit nur wenigen Fassadenöffnungen hervorgerufen wird. Sie sind zahlreicher als man zunächst wahrnimmt – und geschickt vor dem Auge des Betrachters verborgen: Dunkle Metallgitter kaschieren auf der Nordostseite die Türen der Transformatorenräume, was die geschlossene Erscheinung der Gebäudehülle unterstützt. Aufgrund der Abwärme der Anlagen wird keine Wärmedämmung benötigt, womit das Bauwerk nicht nur optisch, sondern auch konstruktiv einem Monolithen entspricht.

Abstrakte Komposition

Der massige Ausdruck, den die geschlossene Volumetrie hervorruft, wird durch die schwarze Pigmentierung des Sichtbetons noch gesteigert. Sie ist funktional betrachtet ein Schutz vor dem Flugrost der unmittelbar am Gebäude vorbeifahrenden Züge. Die kohleartige Materialisierung der Gebäudehülle kann aber ebenso als atmosphärisches Moment gedeutet werden, mit dem an die von Transport, Umschlag und Verbrauch von fossilen Energieträgern geprägte Geschichte des Quartiers erinnert wird.

Als Skulptur betrachtet hat das Gebäude seine Schauseite südlich, der Bahn zugewandt, hier entwickelt sich aus dem gestaffelten Volumen der fast 28 Meter hohe Kamin, was dem Bauwerk den Ausdruck einer abstrakten Komposition verleiht. Während am Äusseren alle Teile durch die monochrome Behandlung zu einem Ganzen zusammengefasst werden, wird im Inneren der Ausbau vom Gebäudekörper optisch unterschieden. Raumabschliessende Bauteile wie Türen und Gitter sind dunkel gehalten, demgegenüber sind Ausbauelemente wie Kabeltrassen und Steuerungsgeräte unbehandelt. Die einzelnen Medienkreisläufe werden durch den schwarzen Hintergrund in ihren verschiedenen Farben hervorgehoben, was sie für die Techniker leichter nachvollziehbar macht, für den anlagentechnisch unbescholtenen Besucher hingegen wie ein expressionistisches Kunstwerk wirken lässt.

Mit wenigen Mitteln gelingt es Frei Architekten, aus den technischen Vorgaben der Ingenieure ein im Ausdruck vielschichtiges Bauwerk zu entwickeln. Was oft vergessen geht, wurde hier bedacht: dass auch Infrastrukturbauten eine gestalterische Lösung verdient haben. Mit ihren markanten Volumen besitzen sie oft eine landschaftliche oder städtebauliche Relevanz, weshalb ihre sorgfältige Gestaltung von Bedeutung ist. So auch die Energiezentrale, welche die Bürgerschaft der Stadt Aarau und den Energieversorger in der Öffentlichkeit repräsentiert. Darüber hinaus ist das Gebäude ein städtebaulicher



Akzent, der einerseits mit seinen assoziativen und atmosphärischen Momenten an die Geschichte des Orts zu erinnern vermag, anderseits durch seine abstrakte Gestalt eine ihm eigene Gegenwärtigkeit erzeugt. —

Philipp Schallnau (1980) ist Architekt und Kritiker. Derzeit lebt und arbeitet er in Basel.

Impressum

Impressum
104. / 71. Jahrgang
ISSN 0257-9332
werk, bauen + wohnen
erscheint zehnmal jährlich

Verlag und Redaktion
Verlag Werk AG
werk, bauen + wohnen
Talstrasse 39
CH-8001 Zürich
T +41 44 218 14 30
redaktion@wbw.ch
www.wbw.ch

Verband
BSA / FAS
Bund Schweizer Architekten
Fédération des Architectes Suisses
www.architekten-bsa.ch

Redaktion
Daniel Kurz (dk) Chefredaktor
Tibor Joanelly (tj)
Caspar Schärer (cs)
Roland Züger (rz)

Geschäftsführung
Katrin Zbinden (zb)

Anzeigenkoordination
Cécile Knüsel (ck)

Grafische Gestaltung
Art Direction
Elektrosmog, Zürich
Marco Walser, Marina Brugger
und Adeline Mollard
Mitarbeit: Lena Thomaka

Redaktionskommission
Astrid Staufer (Präsidentin)
Barbara Basting
Yves Dreier
Anna Jessen
Christoph Schläppi
Annette Spiro
Felix Wettstein

Druckvorstufe / Druck
galledia ag, Zürich

Korrespondenten
Matthias Ackermann, Basel
Silvio Ammann, Verscio
Olaf Bartels, Istanbul, Berlin
Xavier Bustos, Barcelona
Markus Bogensberger, Graz
Anneke Bokern, Amsterdam
Francesco Collotti, Milano
Rosamund Diamond, London
Yves Dreier, Lausanne
Mathias Frey, Basel
Paolo Fumagalli, Lugano
Tadej Glažar, Ljubljana
Momoyo Kaijima, Tokyo
Gerold Kunz, Luzern
Sylvain Malfroy, Neuchâtel
Raphaël Nussbaumer, Genf
Susanne Schindler, New York
Christoph Schläppi, Bern
Paul Vermeulen, Gent
Klaus Dieter Weiss, Hannover
Anne Wermeille, Porto

Regelmässig Mitarbeitende
Recht: Dominik Bachmann,
Patrick Middendorf
Wettbewerbe: Tanja Reimer
Kolumne: Daniel Klos

Übersetzungen
J. Roderick O'Donovan
Eva Gerber

Anzeigen
print-ad kretz gmbh
Tramstrasse 11
Postfach
CH-8708 Männedorf
T +41 44 924 20 70
F +41 44 924 20 79
inserate@wbw.ch

Abonnemente
galledia verlag ag
Burgauerstrasse 50
CH-9230 Flawil
T +41 58 344 95 28
F +41 58 344 97 83
abo.wbw@galledia.ch

Preise
Einzelhefte: CHF 27.–
Jahresabonnement: CHF 215.–
(inkl. Versand)
Studentenabonnement: CHF 140.–
(inkl. Versand)

Bezugsbedinungen Ausland auf Anfrage

Das Abonnement ist jederzeit auf das bezahlte Laufzeitende kündbar. Die Kündigung kann schriftlich sowie telefonisch erfolgen. Eine vorzeitige Auflösung mit Rückzahlung ist nicht möglich.

Vorschau 4–2017

Bild: Georg Aerni

Stadträume

Seit über 15 Jahren herrscht in der Schweiz Hochkonjunktur, die enorme Bautätigkeit stellt vertraute Quartier- und Landschaftsbilder auf den Kopf. Dagegen regt sich Widerstand in Form von Rekursen und Volksinitiativen. Der Ruf nach dem «guten Städtebau» ist nicht zu überhören, doch wie soll dieser aussehen? Ein Blick ins Gesetzbuch zeigt: Wichtig ist die Eigentumseinheit, Parzelle, Baufeld, Areal – das Private. Der öffentliche Raum findet kaum Beachtung. Doch gerade das Dazwischen ist die eigentliche Domäne des Städtebaus. Auf die Schnittstellen vom gebauten zum freien Raum bis hin zur Verkehrsinfrastruktur fokussiert unser Heft.

Espaces urbains

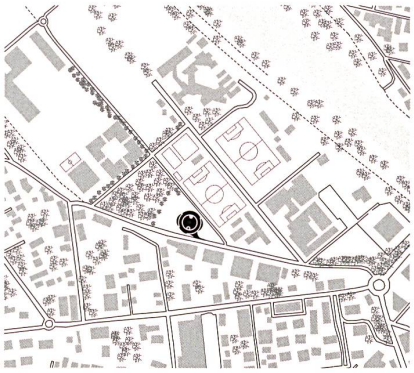
La haute conjoncture règne en Suisse depuis plus de 15 ans et l'énorme activité dans le secteur de la construction a chamboulé des quartiers et des paysages familiers. La résistance là-contre s'exprime sous la forme de recours et d'initiatives populaires. On ne peut plus ignorer l'appel pour un «bon urbanisme», mais à quoi doit-il ressembler? Un coup d'œil sur le cadre légal qui s'y rapporte nous le montre: Ce qui importe, c'est l'unité de propriété, parcelle, terrain à bâtir, zone, bref le domaine privé. L'espace public n'est presque pas pris en considération. Et pourtant, ce sont justement les entre-deux qui sont le domaine de l'urbanisme. Notre cahier se focalisera sur l'interface entre l'espace construit et l'espace libre, en passant par les infrastructures de transport.

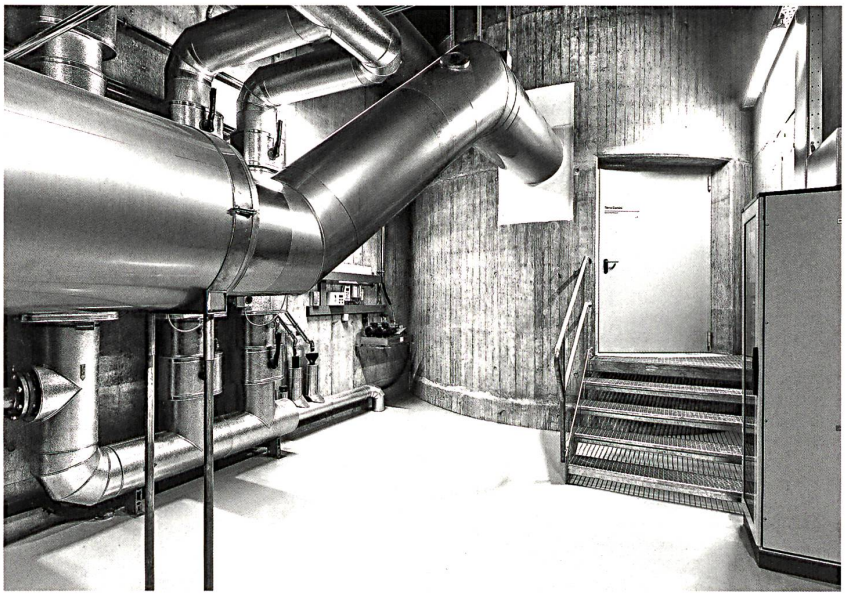
Urban Spaces

There has been an economic boom in Switzerland for more than the past 15 years and the enormous amount of building activity is completely changing familiar images of districts and landscape. Resistance to this development is taking the form of objections and public initiatives. The call for "good urban planning" is impossible to ignore, but what should such planning look like? A glance at the statute books shows that urban planning is not a theme there. The privately owned unit is important, plot, building site, land—the private aspects. Public space is given hardly any attention. But it is precisely the spaces in-between that are the actual domain of urban planning. Our issue focuses on the interface between built and unbuilt space and the transportation infrastructure.

Centrale termica, Losone TI

wbw
3–2017





Luogo
Via dei Patrizi 2, 6616 Losone
Committente
Energie Rinnovabili Losone SA, Losone
Architetto
Buzzi studio d'architettura, Locarno
Collaborazione: Luca Nocerino, Marta Comaschi, Matteo Inches, Davide Scardua
Ingegnere civile
Anastasi & Partners SA, Locarno
Specialisti
Direzione Lavori:
Anastasi & Partners SA, Locarno;
Visani Rusconi Talleri SA, Lugano
Ingegnere RCVS:
SPED De Lorenzi SA, Locarno
Fisico costruzioni: Ecocontrol SA, Locarno
Geologo: Dr. Baumer SA, Losone
Specialisti: SealPlan GmbH, Feuerthalen

Mandato
Concorso d'architettura ad invito

Organizzazione del progetto
convenzionale

Concorso
2010
Inizio pianificazione
2012
Inizio costruzione
2014
Cessione
2015
Durata di costruzione
12 mesi

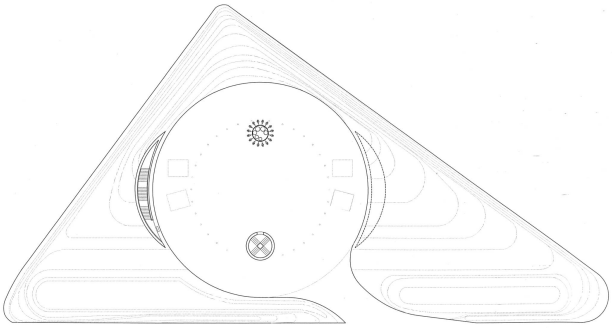
Col calare della notte la torre illuminata della ciminiera domina la piazza. Essa dialoga col la cortina edilizia della periferia circostante, a carattere terziario e residenziale.

Al piano ipogeo si trovano le macchine che lavorano alla produzione di energia. L'acciaio e il cemento che caratterizzano lo spazio, si contrappongono al calore e al profumo del legno che qui viene bruciato.
Immagini: Roberto Conte

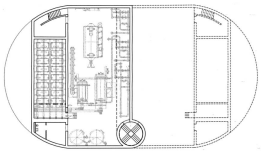
Centrale termica, Losone TI
Buzzi studio d'architettura

© Verlag Werk AG / Œuvre SA

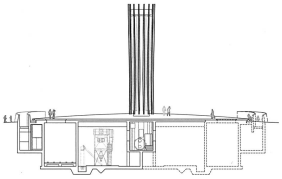
wbw
3–2017



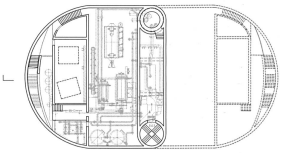
Livello 0



Livello –1



Sezione



Livello –2

1 Torre
- Tubo in acciaio, sp. 6 mm, per canne fumarie, dim. 3100 mm, verniciate a spruzzo NCS S 1500-N
- Flange a L in acciaio sp. 6 mm, saldate con appositi fori di fissaggio per lame di rivestimento, verniciate a spruzzo NCS S 1500-N
- Flange di connessione in acciaio sp.15 mm, tra tubo portante e rivestimento a regolazione inclinazione delle lame di rivestimento, verniciate a spruzzo IGP90060 matt
- Lame di rivestimento sp. 8 mm, composte da due elementi in acciaio distinti uniti tramite fissaggio bullonato M12 comprensivo di distanziatore, verniciate a spruzzo IGP90060 matt
- Sistema di illuminazione a LED fissata all'interno della lama

2 Pavimentazione soletta centrale
- Strato di asfalto finitura AC11 S 40 mm
- Strato di asfalto grezzo ACT22 S 90 mm
- Misto granulare 0/15 UF3 70 mm
- Stuoia di protezione 5 mm
- Impermeabilizzazione guaina fluida 5 mm
- Getto di completamento in cemento armato 70 mm
- Lastre alveolare 250 mm
- Isolazione termica, FibraRoc tipo 3, 30/50 mm

3 Pavimentazione circolazione
- Strato di asfalto finitura AC11 S 40 mm
- Strato di asfalto grezzo ACT22 S 90 mm
- Misto granulare 0/45 UF3

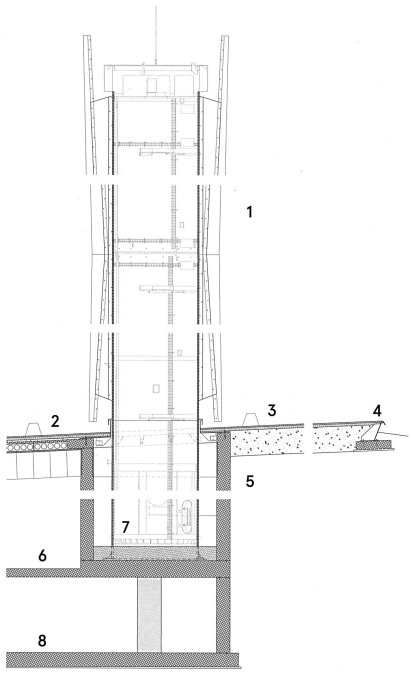
4 Bordo di contenimento
- Bordura in acciaio sp. 14 mm, con fazzoletti di rinforzo fissata meccanicamente alla fondazione
- Illuminazione a LED
- Malta di cemento 30 mm
- Fondazione in cemento armato 300 mm
- Magrone di sottofondo 50 mm

5 Pareti
- Pareti in cemento armato 450 mm

6 Piano -1
- Resina epossidica 5 mm
- Soletta in cemento armato 500 mm

7 Piede Torre
- Soletta in cemento armato 600 mm
- Getto di completamento in cemento con fissaggi per torre camini 50 mm

8 Piano -2 (platea)
- Resina epossidica 5 mm
- Soletta in cemento armato 500 mm
- Magrone di sottofondo 50 mm



Sezione tipo

© Verlag Werk AG / Œuvre SA

Informazioni sul progetto

Il complesso per la produzione di energia si trova in una zona di cerniera paesaggistica e funzionale dell'agglomerato suburbano a Losone. La sua forma circolare si rapporta con le differenti geometrie territoriali, le tipologie e volumetrie del quartiere mantenendo la sua autonomia e presenza. Il suo carattere pubblico è sottolineato da una forma universale, storicamente utilizzata per edifici pubblici e monumenti che dialogano con la terra e il cielo.

Progetto

Il complesso circolare si pone in asse col vuoto del complesso scolastico di Vacchini-Galfetti e ne riprende lo schema tipologico, con un anello esterno e un vuoto all'interno.

Il piano terra assume la forma di un'infrastruttura viaria: i camion circolano come in una rotonda veicolare alimentando di legna la centrale ipogea attraverso le botole a filo strada.

La parte tecnica della centrale è stata interrata sia per mantenere la visibilità delle scuole medie che per preservare il luogo da un ulteriore capannone.

Del volume interrato si percepisce unicamente la piazza rotonda: una piattaforma leggermente sollevata dal terreno naturale e raccordata con esso con un prato inclinato.

La creazione sul tetto della centrale di uno spazio pubblico aperto e flessibile che diventa agibile per tutta la popolazione, in particolare per i vicini utenti della scuola e delle fabbriche rende questo luogo parte viva e integrata del quartiere.

Il bordo della piazza è staccato dal terreno così da formare una seduta. Il prato inclinato permette un utilizzo come arena: un parco dove ci si può distendere e seguire lo svolgersi delle attività sportive sui campi sportivi adiacenti.

La torre è l'unico elemento verticale visibile dal territorio, un totem che caratterizza il quartiere e dialoga con il complesso scolastico. La cui espressione s'ispira a una colonna romana, segnala l'accesso della via pubblica fungendo da porta al quartiere. Il suo rivestimento con profili in acciaio illuminerà di notte la piazza.

Costruzione

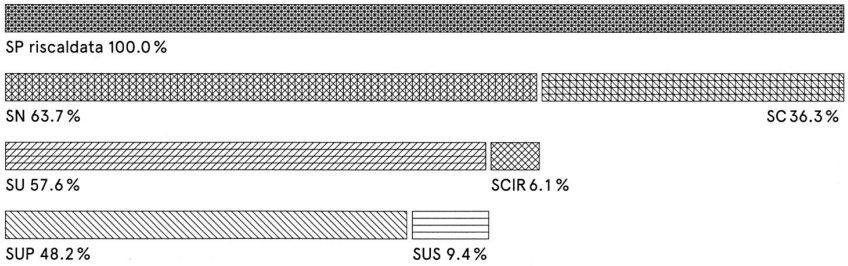
La forma rotonda si ispira alla forma più essenziale di uno scavo. L'unico materiale utilizzato è il cemento armato.

La torre è costituita da un cilindro portante centrale in acciaio a cui sono state applicate delle lamiere, anch'esse in acciaio piegato che contengono l'illuminazione.

Tecnica

L'edificio ha la funzione di centrale termica di quartiere (impianto industriale), quindi lo stesso non è riscaldato. La centrale ha il compito di alimentare la rete teletermica ad acqua calda della lunghezza complessiva di circa 4 km con la combustione di cippato. La fornitura di calore raggiunge circa 70 utenti privati e dell'ente pubblico.

Classe di superfici



Superfici e volumi secondo SIA 416 (2003) SN 504 416

	Terreno		
SF	Superficie del fondo	3838 m²	
SE	Superficie edificata	515 m²	
SLE	Superficie libera esterna	3323 m²	
SLES	Superficie libera esterna sistemata	3323 m²	
SLEN	Superficie libera esterna non sistemata	0 m²	
	Edificio		
VE	Volume del Edificio SIA 416	6003 m³	
SP	Seminterrato	1072 m²	
SP	Superficie di piano totale	1072 m²	100.0%
SN	Superficie netta	683 m²	63.7%
SC	Superficie di costruzione	389 m²	36.3%
SU	Superficie utile totale	618 m²	57.6%
SCIR	Superficie di circolazione	65 m²	6.1%
SUP	Superficie utile principale	517 m²	48.2%
SUS	Superficie utile secondaria	101 m²	9.4%
SI	Superficie delle installazioni	0 m²	0.0%

Parametri di costi in CHF

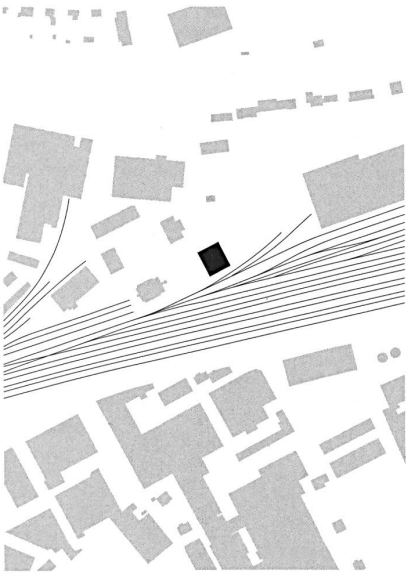
1	Costo dell'edificio CCC 2 / m³ VE SIA 416	810.–
2	Costo dell'edificio CCC 2 / m² SP SIA 416	4536.–
3	Costo sistemazione CCC 4 / m² SLES SIA 416	168.–
4	Indice del costo di costruzione Zurigo (4 / 2010=100)	102.3

Costo di costruzione secondo CCC (1997) SN 506 500 (inclusa IVA 8 %) in CHF

	CCC		
2	Edificio	4863000.–	53.9 %
3	Attrezzature d'esercizio	3602000.–	39.9 %
4	Lavori esterni	559000.–	6.2 %
1–9	Costo totale	9024000.–	100.0 %
2	Edificio	4863000.–	100.0 %
20	Fossa	410000.–	8.4 %
21	Costruzione grezza 1	2357000.–	48.5 %
22	Costruzione grezza 2	52000.–	1.1 %
23	Impianti elettrici	91000.–	1.9 %
27	Finiture 1	103000.–	2.1 %
28	Finiture 2	90000.–	1.9 %
29	Onorari	1760000.–	36.2 %

Energiezentrale Torfeld Nord, Aarau

wbw
3–2017



Standort
Rohrerstrasse 92, 5000 Aarau
Bauherrschaft
IBAarau Wärme AG, Aarau
Architekt
Frei Architekten AG, Aarau
Mitarbeit: Christian Frei, Peter Frei,
Katharina Galuska
Bauingenieur
Wilhelm + Wahlen
Bauingenieure AG, Aarau
Spezialisten
Generalplaner:
Erb + Partner AG, Pratteln
Elektroplaner:
IBAarau Elektro AG, Aarau
Gebäudetechnikplaner:
Erb + Partner AG, Pratteln

Auftragsart
Direktauftrag

Projektorganisation
Auftragsart für Architekt: Direktauftrag
Projektorganisation: Generalplaner

Planungsbeginn
November 2012
Baubeginn
März 2014
Bezug
Dezember 2015
Bauzeit
20 Monate

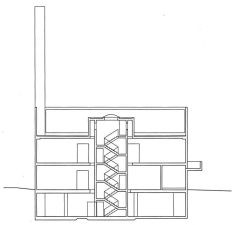
Funktionaler Minimalismus mit fast sakralem Ausdruck: Die Hülle für die Technik folgt der durch die Ingenieure vorgegebenen Logik.

Die betonierte Struktur fasst die Apparaturen wie ein Massanzug. Bilder: Daniel Erne

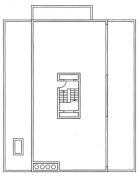
Energiezentrale Torfeld Nord, Aarau

© Verlag Werk AG / Œuvre SA

wbw
3–2017

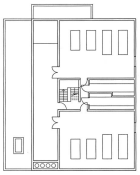


Schnitt B

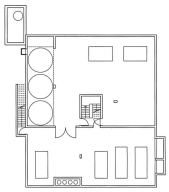


Dachgeschoss

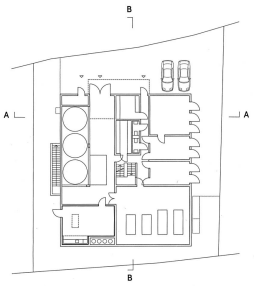
Schnitt A



Obergeschoss

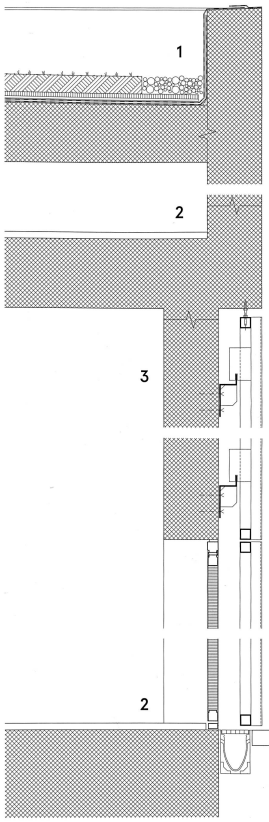


Untergeschoss



Erdgeschoss

0 10



1 Dachaufbau
- extensive Begrünung
- Einschichtsubstrat verdichtet 80 mm
- Speichermatte 20 mm
- Gummigranulatschutzmatte 10 mm
- Abdichtung 2-lagig 20 mm
- Stahlbetondecke im Gefälle 280 – 320 mm

2 Bodenaufbau
- Hartbeton 30 mm
- Stahlbeton 320 mm

3 Wandaufbau
- Stahlbeton 250 mm
- Lamellenkonstruktion 200 mm

0 0.5

Projektinformation

Die Energiezentrale Torfeld befindet sich in der Spezialzone Torfeld Nord direkt angrenzend an die Bahnstrecke Zürich-Aarau-Bern. Die Energiezentrale nimmt an dieser Stelle eine wichtige Torfunktion für Aarau ein, da es sich von Osten um das erste grössere, direkt an die Bahngleise angrenzende Gebäude handelt. Die expressive Volumetrie des Gebäudes, die sich aus den funktionalen Anforderungen der Energiezentrale ergibt, trägt dieser anspruchsvollen Lage Rechnung und schafft eine unverwechselbare Landmarke.

Der knapp 28 m hohe, markante Kamin ist der Bahn zugewandt und gibt dem Bau seine Dominanz. Der Zugang erfolgt über zwei Öffnungen an der Nordseite. Der Zugang zu den Trafos erfolgt von der Ostseite. Die Energiezentrale wird als reiner Betonbau erstellt. Um einerseits die Problematik der Verschmutzung der Fassade durch die Bahnlinie optisch zu minimieren und andererseits die skulpturale Gebäudeform zu stärken, ist der Beton durchgehend schwarz eingefärbt.

Im Endausbau des Wärme- / Kältenetzes deckt die Energiezentrale einen Gesamtleistungsbedarf der Kunden von 17 500 kW Wärme und 9 500 kW Kälte ab und liefert damit etwa 10 % des Wärmebedarfs von Aarau.

Raumprogramm

Untergeschoss: Technikraum, Feuerungsanlage
Erdgeschoss: Gasraum, Technikraum, Schaltraum, Wärmepumpe, MSR, WKV, Besprechungsraum, WC
Obergeschoss: Technikraum, Wärmepumpe 2 / 3, Schaltraum WP2 / WP3
Attika: Dachfläche / Rückkühler

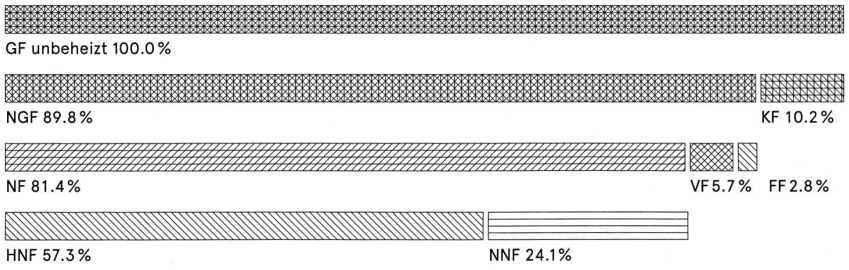
Konstruktion

Tragstruktur: Stahlbeton
Fassade: Reiner Betonbau schwarz eingefärbt

Gebäudetechnik

Das Gebäude wird nicht beheizt

Flächenklassen



Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

	Grundstück		
GSF	Grundstücksfläche	935 m²	
GGF	Gebäudegrundfläche	471 m²	
UF	Umgebungsfläche	464 m²	
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	464 m²	
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	0 m²	
	Gebäude		
GV	Gebäudevolumen SIA 416	6 261 m³	
GF	UG	494 m²	
	EG	412 m²	
	1. OG	349 m²	
	2. OG	265 m²	
	3. OG	6 m²	
GF	Geschossfläche total	1 527 m²	100.0 %
NGF	Nettogeschossfläche	1 372 m²	89.8 %
KF	Konstruktionsfläche	155 m²	10.2 %
NF	Nutzfläche total	1 243 m²	81.4 %
VF	Verkehrsfläche	87 m²	5.7 %
FF	Funktionsfläche	42 m²	2.8 %
HNF	Hauptnutzfläche	875 m²	57.3 %
NNF	Nebennutzfläche	368 m²	24.1 %

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten/m³ BKP 2/m³ GV SIA 416	432.–
2	Gebäudekosten/m² BKP 2/m² GF SIA 416	1 773.–
3	Kosten Umgebung BKP 4/m² BUF SIA 416	54.–
4	Zürcher, resp. Genfer Baukostenindex (4/2010=100)	102.3

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500 (inkl. MwSt. 8 %) in CHF

	BKP		
1	Vorbereitungsarbeiten	179 000.–	1.3 %
2	Gebäude	2 706 000.–	19.9 %
3	Betriebseinrichtungen	10 414 000.–	76.6 %
4	Umgebung	25 000.–	0.2 %
5	Baunebenkosten	276 000.–	2.0 %
1–9	Erstellungskosten total	13 600 000.–	100.0 %
2	Gebäude	2 706 000.–	100.0 %
20	Baugrube	385 000.–	14.2 %
21	Rohbau 1	1 501 000.–	55.5 %
22	Rohbau 2	290 000.–	10.7 %
25	Sanitäranlagen	35 000.–	1.3 %
26	Transportanlagen	35 000.–	1.3 %
27	Ausbau 1	345 000.–	12.7 %
28	Ausbau 2	115 000.–	4.2 %

GIBT DER ARCHITEKTUR IHRE LEICHTIGKEIT

Jansen Bausysteme aus Stahl, Edelstahl und Aluminium erlauben äusserst filigrane Fenster-, Tür- und Fassadenlösungen. Unsere Profile werden immer raffinierter für immer spezifischere Anwendungen. Damit Architektur an Leichtigkeit gewinnt. Bester Beweis ist unsere neue VISS Fassadentüre, die mit ihren bis zu 6 Metern Höhe dennoch leicht von Hand zu öffnen ist!

jansen.com/fassadentuere

JANSEN
Building Systems

talsee.

ZUHAUSE IM BAD

prämiertes Design | massgefertigt | seit 1896 | swiss made
Ausstellungen in Hochdorf | Adliswil | Dietlikon | Pratteln | Bern | St. Gallen

talsee.ch