

a

archithese
schriftenreihe

Herausragend oder kontrovers

Eine kritische Rückschau auf ein Jahr
Schweizer Architektur

Monumentale Arbeitsräume

Deon Architekten – KVA, Perlen
Herzog & de Meuron – Roche Turm, Basel

Vermitteln oder Transformieren

Adrian Streich und Loeliger Strub –
Letzibach Areal, Zürich
Fuhrimann Hächler – Haus Bärigswil
EMI Architekten – Speich Areal, Zürich
Herzog & de Meuron – Helsinki, Basel

Kultur bauen

Barão-Hutter – Bibliothek St. Gallen
Morger+Dettli – Hilti Art Foundation, Vaduz
Meili, Peter – Sprengel Museum, Hannover

Swiss Performance 2016



Wenn die Schlange den Elefanten frisst

Deon Architekten: Kehrichtverbrennungsanlage Renergia in Perlen

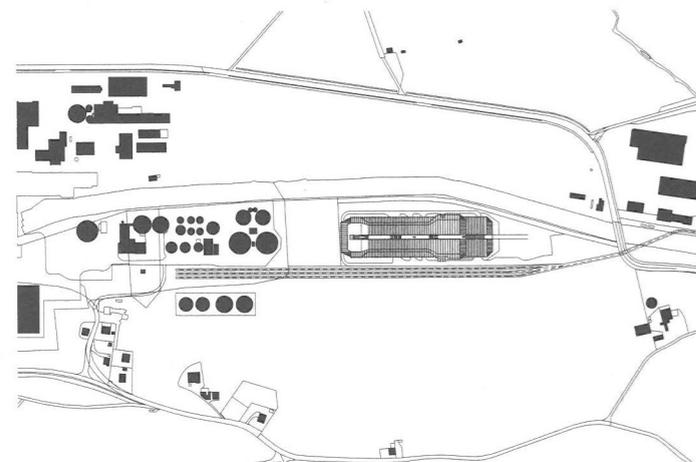
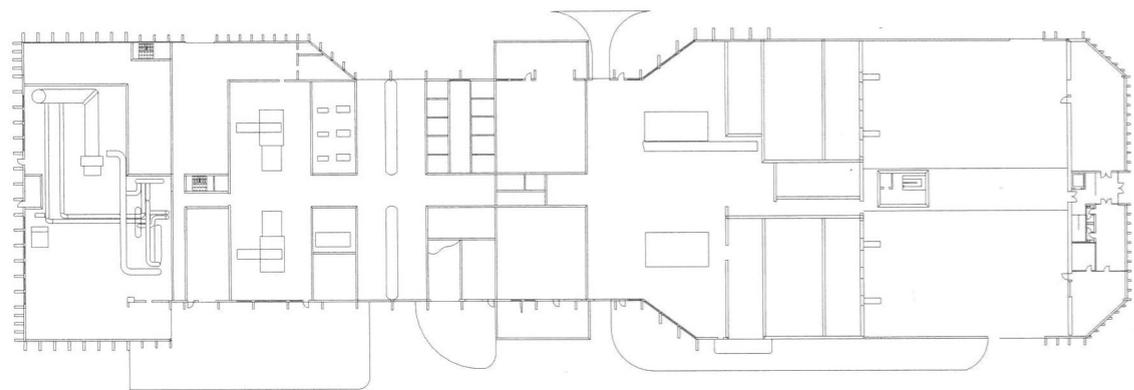
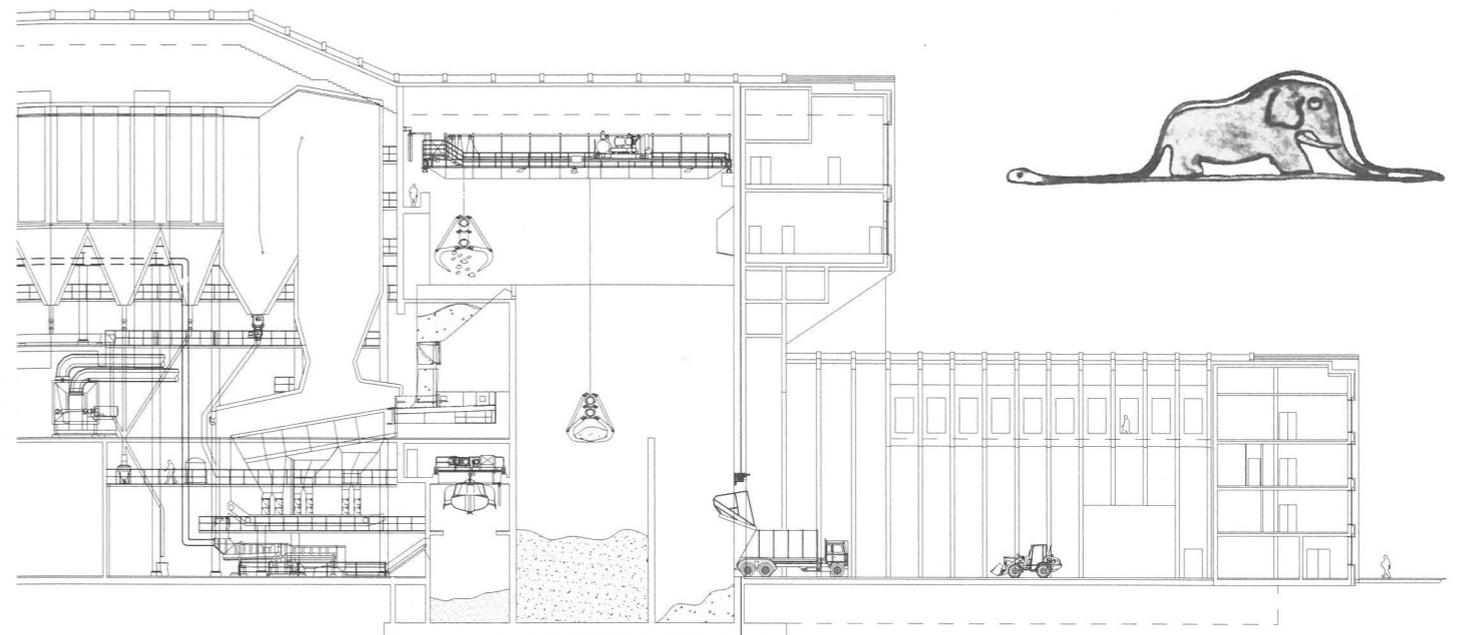
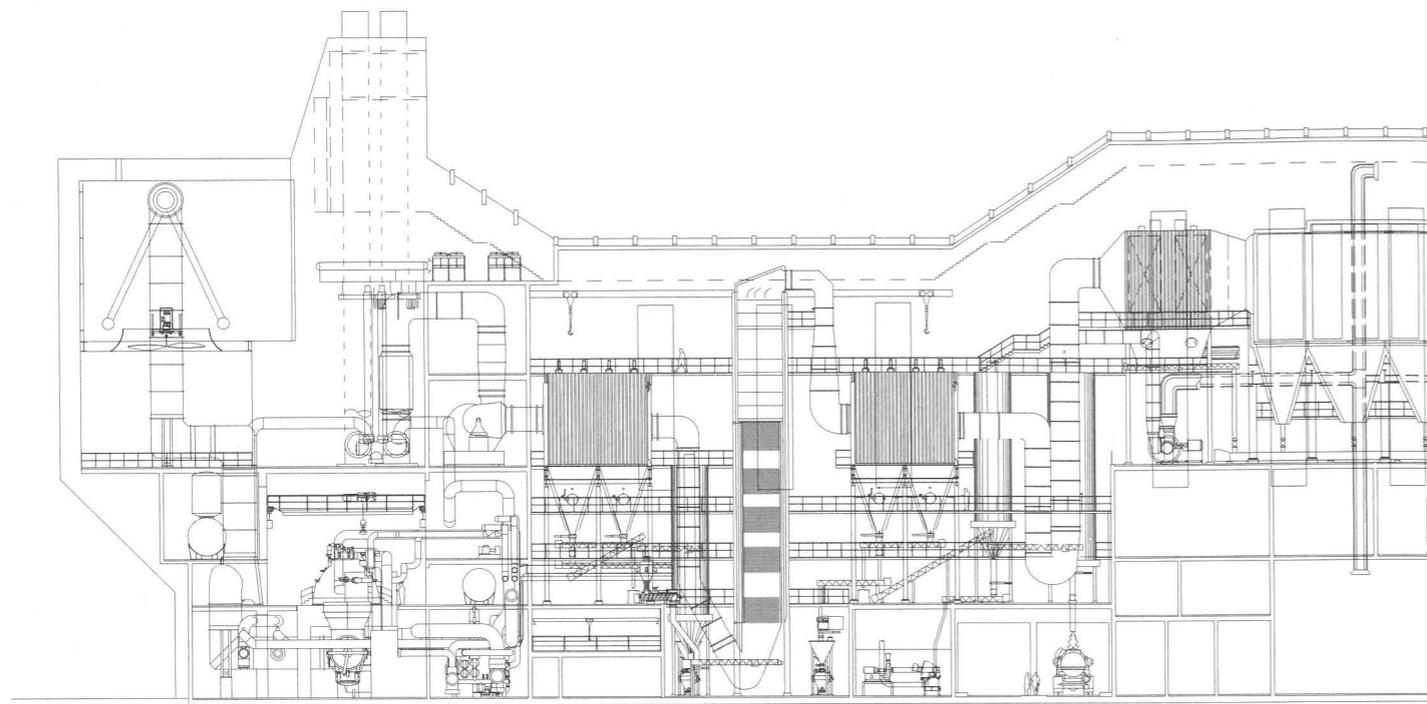
Es brennt, zischt und brodeln in der Kehrichtverbrennungsanlage – der Umgang mit der rauen Arbeit und die Unterbringung riesiger technischer Anlagen verlangen nach enormen Spannweiten und zugleich einer starken Architektursprache, um die riesige Baumasse in Perlens ländlichem, feinkörnigem Kontext zu verorten. Das Luzerner Büro Deon Architekten hat diese schwierige Aufgabe mit einer zweckmässigen und doch monumental wie skulptural anmutenden Architektur gelöst. Kraftvolle Gestaltung und industrielle Pragmatik gehen dabei eine einzigartige Verbindung ein.

Autor: Marcel Hodel Fotograf: Yaran Bürgi

Nach zweieinhalb Jahren Montage- und Bauzeit ist im ländlichen Perlen die grösste Kehrichtverbrennung (KVA) der Innerschweiz entstanden. Die 203 Meter lange und 60 Meter breite Hightechanlage hat die Fläche zweier Fussballfelder. Der Solitär sprengt die architektonische Körnung des Reusstals, denn die benachbarten Industriebauten stammen noch aus der Phase der Frühindustrialisierung um 1860 und sind entsprechend kleinteilig. Im Norden der KVA-Parzelle verläuft der parallel zur Reuss angelegte Reusskanal; dahinter breitet sich ein Naturschutzgebiet aus. An den Kanal angegliedert ist eine Reihe von Gewerbebetrieben: Im Westen der neuen Verbrennungsanlage befindet sich die Papierfabrik

Perlen (PEPA) – ein Konglomerat aus Fabrikbauten – und im Osten türmen sich die Schnittholzstapel des Sägewerks Schilliger. Entsprechend rau und direkt ist die Architektursprache vor Ort. Die Erschliessung der KVA erfolgt über die Landstrasse, welche die kleinen Gemeinden Root und Buchrain miteinander verbindet und sie mit der nahen Autobahn verbindet. Im Süden des Bauplatzes verlaufen drei Industriegleise, dahinter befindet sich mit dem Rooterberg eine der landschaftlich prägenden Anhöhen der Region. Informelle Industriegelände und zwischen Agrarland gebettete Wohnweiler sind typisch diese Gegend.





Schnitt Die technischen Anlagen im Inneren der KVA machen den Schnitt zu einer komplexen Architekturzeichnung. Als Inspiration diente den Architekten eine Illustration aus dem Kinderbuch *Der kleine Prinz* von Antoine de Saint-Exupéry von 1964: Eine Schlange verdaut einen Elefanten. (Alle Pläne: Deon Architekten)

Grundriss Die gestreckte Form des Baukörpers resultiert aus der parallelen Anordnung zweier Verfahrenslinien.

Lageplan Die Anlage sprengt mit ihren enormen Abmessungen die Körnung der umgebenden Bauten, von denen viele noch aus der Frühphase der Industrialisierung stammen.

Brennstoff Abfall

1000 Tonnen Kehricht werden täglich aus der ganzen Zentralschweiz nach Perlen angeliefert, sortiert, geschreddert und rund um die Uhr in einem circa 15 Meter hohen Kessel verbrannt. Diese Flamme heizt ein separates Rohrnetz, in dem Wasser zu Dampf umgewandelt wird. Mit dessen Druckkraft wird wiederum ein Generator angetrieben, der genügend Energie erzeugt, um den Strombedarf von etwa 38 000 Haushalten zu decken. Die bei diesem Prozess freigesetzte Wärme wird in die benachbarte Papierfabrik eingespeist und ersetzt dort jedes Jahr 40 Millionen Liter Heizöl. 20 Prozent des angelieferten Kehrichts werden als schwarze Molasse in die Schlackengrube ausgetragen und zur Aufbereitung abtransportiert. Projektleiter Jürg Gerber spricht aufgrund des äusserst nachhaltigen Gesamtprozesses von einem «Kraftwerk mit dem Brennstoff Abfall» – vergleichbar Kraftwerken, die mit anderen Brennstoffen arbeiten; etwa mit Kohle oder radioaktiven Stoffen.

Der Elefant in der Schlange

Um die Komplexität des Bearbeitungsablaufs architektonisch zu fassen, bedarf es einer klaren Architektursprache. Das Luzerner Büro Deon Architekten schlug einen Entwurf vor, der die Maschinerie der Kehrichtverbrennung als selbsttragende Hülle umschliesst. Die Silhouette des Gebäudes entspricht dabei der linearen Organisation des Kraftwerkablaufs. Nach der Entwurfsidee gefragt, erzählt Luca Deon eine Episode

aus dem Kinderbuch *Der kleine Prinz*, in der eine Schlange einen Elefanten frisst und so für den Uneingeweihten die Form eines Hutes annimmt. Mit diesem Bild vor Augen wurden im Inneren Räume aufgespannt, die genügend Flexibilität zur Installation und Bewirtschaftung der kleinen und grossen Maschinen bieten. Zugleich sind die Anlagen von einem Gehäuse umgeben, das ihre unterschiedlichen Masstäbe auflöst und die KVA von aussen als Einheit erscheinen lässt.

Neben allen praktischen Vorteilen dieses Umgangs mit der Bauaufgabe entstand im Planungsprozess aus dem Bild von Schlange und Elefant ein faszinierender Längsschnitt. Diese Architekturzeichnung braucht den Vergleich mit ähnlich inspirierenden Plänen aus der Architekturgeschichte – wie etwa dem Schnitt durch die Opéra Garnier in Paris – nicht zu scheuen, wengleich der beeindruckend komplexe Schnitt der KVA natürlich durch die Maschinerie im Inneren und weniger durch die architektonische Organisation von Raum zustande kommt. Die Silhouette weckt indes Assoziationen zur umliegenden Hügellandschaft.

Die Tragstruktur des Gebäudes liegt aussen, sodass im Inneren keine für den Arbeitsablauf hinderlichen Stützen erforderlich sind. Die Architekten haben sich dabei für ein System aus vertikalen Rippen entschieden, die das gesamte Gebäude umhüllen. Sie sind im Sockelbereich aus Stahlbeton ausgeführt und werden im oberen Fassadenabschnitt in ein

Die Anlage ist von bis an die Fassade heranreichenden Retentionsbecken umgeben. Sie sammeln das Dachwasser, bevor es in den Reusskanal gelangt. Diese künstliche Riedlandschaft, in der sich im Frühling laichende Kammolche tummeln, bildet eine Analogie zum jenseits des Kanals gelegenen Naturschutzgebiet Ried. Der Gebäudeschatten spiegelt sich matt in den Bassins, wodurch die Baumasse optisch verdoppelt wird.

Im Osten des Geländes führt eine lange Brücke vom Parkplatz zum Besuchereingang. Der Steig überspannt das Retentionsbecken und liegt in der Symmetrieachse der Anlage. Er führt damit den zentralen Einschnitt weiter, ohne direkt mit ihm in Berührung zu kommen; diesen kann man von der Brücke kommend deutlich erkennen. Die Passerelle besteht aus aneinandergefügten Betonelementen; die Verbreiterungen der Fugen zwischen den Betonelementen dienen als Absturzsicherungen. Man spürt sofort den Wunsch des Architekten nach einem gewissen Abstraktionsgrad. Auf dem Weg zum Eingangstor wirkt die KVA durch diese architektonischen Kniffe, die Symmetrie und die Formensprache sehr monumental; wenig spiegelt hier die industriellen Prozesse wider, die im Inneren ablaufen.

Das Besuchertor selbst ist als grosse Öffnung in der Fassade klar markiert – drei Rippenjoche breit und zwei Geschosse hoch. Durch die optische Verkürzung scheint es ungefähr ein Drittel der Gesamtfassadenhöhe einzunehmen. Das macht die Gestaltung besonders angenehm, weil sie so optisch der Drittel-Regel folgt; einer der wichtigsten Faustregeln in der Kunst: Proportionen im Verhältnis von zwei zu einem Drittel oder umgekehrt werden als optisch angenehm empfunden.

Monumentalität am Arbeitsplatz

Wie gross ist das Gebäude aber wirklich? Mit blossen Auge kann es nicht bemessen werden, denn der Abstand zwischen den Fassadenrippen ist nicht konstant, sondern verringert sich zu den oberen Geschossen und zur Seite hin. Es gibt kein Regelmass in der Jochbreite. Dies steigert die Monumentalität, die das Gebäude durch seinen symmetrischen Aufbau, die Blickführung, die Materialität und die überhohen Raumkammern ohnehin besitzt. Zugleich scheint «monumental» eigentlich kein passender Begriff zu sein für einen Ort, an dem Kehricht verbrannt wird.

leichtes Stahlfachwerk übersetzt. Dieses ist mit einem matt schimmernden Alucobondkleid versehen und nimmt den Farbton des Betons so weit auf, dass die verschiedenen Materialien des Gebäudes optisch zu einem Ganzen verschmelzen. Der Rhythmus des Rippentragwerks strukturiert die Fassade und verwischt durch seinen Schattenwurf die Gebäudesilhouette. Das Achsmass der Rippen variiert zwischen 2,5 und 4,2 Metern – je nach abzufangender Last im Inneren. Diese in Zusammenarbeit mit dem Tragwerksplaner Dr. Joseph Schwartz entstandene Konstruktion lässt überraschend grosse Öffnungen in der Fassade zu, sodass der Innenraum an den richtigen Stellen natürlich belichtet wird.

Von Naturmetaphern und Symmetrie

Die Fassade mutet leicht und zugleich brutalistisch-skulptural an. Die Rippen des Tragwerks geben ihr eine starke vertikale Gliederung. Im Dachbereich wird sie auf ganzer Länge von einem Einschnitt durchzogen, der das Gebäude auch im Inneren längs in zwei symmetrische Teile splittet – wenn man so will, die Wirbelsäule der Schlange. Dieses Element steift nicht nur die Hülle gegen Windkräfte aus, beherbergt Leitungen sowie technische Steigzonen der Anlage, sondern erleichtert auch die Orientierung der Arbeiter im komplex geformten Maschinengewölbe: Man weiss durch die zentrale Platzierung der Einbuchtung beispielsweise immer, in welcher Richtung die Fluchttreppen liegen. Diese spiegelbildliche Organisation bot sich durch die von der Renergia vorgegebenen technischen Anforderungen zweier weitgehend voneinander gelöster Verfahrenslinien an.

Auf dem Dach gelangt man diesen «Gratweg» entlang zum Kamin – dem höchsten Punkt der Anlage. Das zu beiden Seiten hin abfallende Stehfalzdach befördert die Bergsteigmetapher des Gebäudes. Hier durchdringen technische Aufbauten, Lüftungsöffnungen und Oberlichter die Oberfläche.





Marcel Hodel absolvierte ein einjähriges Praktikum bei Boltshauser Architekten. Seit 2015 schreibt er für *archithese* und *werk, bauen + wohnen*.

Architektur: Deon Architekten; **Mitarbeit:** Luca Deon, Martin Schuler, Michael Zach, Lukas Wermelinger, Ruth Bachmann, Michel Wüest, Alexander Kurmann; **visuelle Gestaltung:** Hansjürg Buchmeier; **Gebäudestatik:** Dr. Joseph Schwartz Consulting; **Landschaftsarchitektur:** Robert Gissing, Landschaftsarchitekt; **Bauherrschaft:** Renergia Zentralschweiz; **Planung Verfahrenstechnik:** Wandschneider + Gutjahr Ingenieurgesellschaft.

Die Frage, ob die Funktion der Kehrlichtverbrennung einen solch monumentalen Ausdruck rechtfertigt, stellt sich jedoch eigentlich nicht. Nimmt man den Industriebau als architektonischen Typus ernst, kann an seiner Ästhetik nur bedingt Kritik geübt werden. Per definitionem wird sie dem Zweck untergeordnet und ist deshalb eher das Resultat pragmatischer Richtlinien als rein gestalterischer Ambition. In Perlen ergibt sich die Form aus der Auseinandersetzung mit dem im Inneren ablaufenden Prozess. Gleichzeitig zeugt sie von der Recherchearbeit des Architekturbüros: Von Peter Behrens' plastisch durchgeformter Fassade der AEG-Turbinenhalle (1909) bis zum matt-silbernen Glanz eines aussenliegenden Harley-Davidson-Motorgehäuses gab es laut Luca Deon unzählige Inspirationsquellen, die für die liebevoll gestalteten Details der Anlage prägend waren. Inspirierte Gestaltung und der im Industriebau nötige Pragmatismus sind für die Architekten also keine unvereinbaren Gegensätze.

Angesichts der Grösse der Anlage drängt sich noch eine weitere Frage auf: Wie menschlich kann eine derart stark formal durchgebildete Arbeitsumgebung, deren Architektursprache wenig Massstäblichkeit bietet, sein? Hinter dem Eingangstor sind im Kopfbau die Arbeitsplätze der Renergia-Betreiber eingerichtet. Weil die Anlage rund um die Uhr in Betrieb ist, brennt dort immer Licht, was die Fassade belebt. Nach dem Eintreten gelangt man über einen 10,5 Meter langen, innenliegenden Brückenträger durch die Abladehalle zum Kontrollraum und den Arbeitsplätzen der beiden Kran-

führer, die die Kranklauen dahinter bedienen. Sie transportieren damit den Kehrlicht vom Abkippbunker in den Stapelbunker, wo er vermischt wird; danach portionieren sie ihn und hieven ihn in die Ofentrichter. Auf der anderen Seite des Korridors befinden sich in Rufweite die Büros der IT-Überwachung. Den Pausenraum teilen sich alle Arbeiter miteinander – ein sorgfältig geplanter Treffpunkt für Blue- und White-Collar-Arbeiter, der als wertvolle soziale Interaktionsfläche das Zusammengehörigkeitsgefühl stärkt.

Das Projekt bleibt trotz der stark skulpturalen Anmutung zweckmässig und funktional. Es ist eine Architektur entstanden, die zwischen Land Art und traditioneller Industriearchitektur oszilliert. Deon Architekten ist es gelungen, ihren Gestaltungswillen mit den Erfordernissen und der Pragmatik des Industriebaus in Einklang zu bringen. Ihr Entwurf lässt das raue Arbeitsumfeld der Müllverbrennung zu einer Art Schrein der Wegwerfgesellschaft werden: Symmetrie, Formensprache und Materialität erzeugen einen kraftvollen Ausdruck, der mit dem Utilitarismus des Industriebaus eine einzigartige Verbindung eingeht. Darauf angesprochen, zitiert Luca Deon gerne seinen Lehrmeister Hans Kollhoff: «Lasse das Gebäude werden, was es werden will.» ■