

Kläranlage Lausanne-Vidy = Station d'épuration à Lausanne-Vidy = Purification plant in Lausanne-Vidy

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home :
internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **21 (1967)**

Heft 3

PDF erstellt am: **11.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-332838>

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.

Erarbeitung des Projektes: Commune de Lausanne, Direction des Travaux et Service des Routes et Voirie

Allgemeine Direktion der Arbeiten: Service des Routes et Voirie

Architekten: Jean-Pierre Dezarzens, Adriano Soppelsa

Ingenieure: H. B. de Cérenville (für die Becken und die Schlammverdicker)

J. P. Alioth (für die Gebäude)

Kläranlage Lausanne-Vidy

Station d'épuration à Lausanne-Vidy
Purification plant in Lausanne-Vidy

Bauzeit der ersten Ausbaustufe: 1962–65

Vorbemerkung

Nach ihrer Fertigstellung um 1990 wird die Anlage in Lausanne-Vidy die Reinigung der Abwässer der gesamten Region Lausanne übernehmen. Durch die Festlegung dieses Zieles werden für Planung und Realisation einer derartigen Anlage eine Vielzahl von Faktoren wichtig, die bei der landläufigen Vorstellung von »Bauplanung« nicht genügend berücksichtigt oder nicht gesehen werden. Das Ziel der Veröffentlichung dieser Anlage kann es nicht sein, den ästhetischen Aspekt einer Kläranlage zu verdeutlichen oder die Frage: Ist das noch Architektur? – unter Berücksichtigung der ideologischen Ausrüstung des schöpferischen Architekten zu diskutieren. Weit wichtiger ist die Darstellung einiger Aspekte der Planung, der Realisation und der damit zusammenhängenden Verfahren, die neue Anforderungen an die Arbeitsweise des Architekten stellen. Die folgende Beschreibung der Anlage soll im Zusammenhang gesehen werden mit der Beschreibung des Verfahrens, die der Architekt gab, und mit der Darstellung des reinigungstechnischen Aspektes, die ein Vertreter der dafür verantwortlichen Instanz gab.

Beschreibung von Anordnung und Funktion der Anlage

Folgender Standort wurde gewählt: ein Uferstreifen am Genfer See, nördlich des Parc Bourget, im Bereich der westlichen Autobahnabfahrt nach Lausanne. Die Kläranlage ist auf einem parkartigen, mit hohen Bäumen bestandenen Gelände trapezförmigen Zuschnittes angeordnet. Es ist im Norden von der Autobahn, im Süden von der Straße nach Vidy begrenzt. Die innere Erschließung der Anlage übernimmt ein ringförmig geschlossenes Verkehrssystem, das an seiner günstigsten Stelle mit der Straße nach Vidy verbunden ist. In diesem Bereich ist das Dienst- und Verwaltungsgebäude mit der Pförtnerloge, den Büros, den Studien- und Sozialräumen für die in der Anlage Beschäftigten, den Laboratorien und den Werkstätten situiert.

Die Funktionselemente sind, durch Funktionsablauf und Geländeausdehnung bestimmt, parallel zur Autobahn aufgereiht. Dem Betriebsfluß folgend: Ein Gebäude für Sandfang und Rechen, am Ende des ankomen-

menden Hauptsammlers liegend, daran anschließend eine Gruppe von drei rechteckigen Vorklärbecken und eine Gruppe von zwei Nachklärbecken, kreisförmigen Grundrisses, mit dazwischen angeordneten rechteckigem Belebungsbecken und dem Kompressorenhaus. Aus diesem Bereich wird das geklärte Wasser mit einer, teilweise unter der Wasseroberfläche verlaufenden Leitung in den See zurückgeführt.

Die Behandlung der Rückstände geschieht in dem Bereich südöstlich des Vorklärbeckens und des Dienst- und Verwaltungsgebäudes. Rechtwinklig zum Rechen, parallel zur Längsseite des Vorklärbeckens ist ein kubischer Baukörper mit der Entwässerungs- und Schlammverbrennungsanlage so angeordnet, daß eine platzartige Erweiterung des Eingangsbereiches entsteht. Im Funktionszusammenhang mit der Verbrennungsanlage ist die Schlammverdickungsanlage angeordnet. Sie begrenzt den Bereich zwischen Rechen und Verbrennungsanlage im Südosten. Das beplante Gelände soll durch starke Bepflanzung dem benachbarten, mit hohen Bäumen bewachsenen Uferstreifen angeglichen werden.

Planung der Entwicklung der Anlage

Bestimmend für die Anordnungen war die Forderung nach Erweiterungsmöglichkeit entsprechend der durch die wachsende Besiedlungsdichte und die wachsende Industrialisierung der Region bedingten Kapazitätsänderung. Es wurden zwei zueinander senkrecht liegende Wachstumsrichtungen festgelegt.

1. Erweiterung der Abwasserbehandlungsanlagen.

Anfügung eines weiteren Vorklärbeckens an die bestehende Einheit, Anordnung einer zweiten Gruppe von Becken zur biologischen Behandlung des Wassers, bestehend aus zwei Nachklärbecken mit dazwischenliegendem Belebungsbecken, südwestlich der bestehenden Elemente.

2. Erweiterung der Schlammbehandlungsanlage.

Der Kapazitätsvergrößerung folgend sind bis zum Endzustand weitere Entwässerungs- und Verbrennungsanlagen geplant, die in südwestlicher Richtung, anschließend an das bestehende Gebäude dieser Art, parallel zur Autobahn angeordnet werden. Im Zusammenhang damit ist zwischen jeweils zwei Verbrennungsanlagen eine weitere Schlammverdickungsanlage eingeplant.

Beschreibung der Hochbauten

Die Form der Tiefbauten, also der verschiedenartigen Becken und Leitungen, war in weit stärkerem Maße durch die Betriebsanforderungen festgelegt als die äußere Form der Hochbauten.

Es können drei Arten von Gebäuden mit unterschiedlicher Festlegung unterschieden werden:

1. Dienst- und Verwaltungsgebäude

Dieses Gebäude konnte unter Ausnutzung des durch die Aufgabenstellung gegebenen, relativ großen Freiheitsgrades geplant und realisiert werden. In einem flachen Baukörper rechteckiger Grundrißform sind die Pförtnerloge, die Verwaltungsräume, die Sozialräume (Küche, Kantine, Umkleide) und die Nebenräume gruppenweise so um einen Innenhof gelegt, daß die Erschließungselemente (Flure, Treppen) und ein Teil der Nebenräume auf diesen Hof orientiert sind. Im Nordwesten sind die Werkstätte und die Garagen als blockhaft geschlossener Körper mit eingeschnittenen Öffnungen für Belichtung und Zugang angefügt. Gegenüberliegend, über dem Eingangsbereich des

Dienstgebäudes, ist die Gruppe der Repräsentations- und Studienräume (Ausstellungshalle, Empfangsraum und Auditorium) in einem flachen Körper mit quadratischem Grundriß zusammengefaßt. Dieser Bauteil ist durch zurückgenommene Fassaden und durch einen weit zurückliegenden Oberlichtstreifen von dem darunterliegenden Baukörper abgesetzt.

Die äußere Erscheinung dieses Baues wird durch die gegeneinander abgesetzten, einfachen stereometrischen Körper, durch deren Gliederung und durch die verwandten Materialien geprägt. Die Baukörper sind durch umlaufende horizontale Elemente; Deckenstreifen, Brüstungs- und Kämpferelemente, Dachabschlüsse, durch schmale vertikale, konstruktive Elemente und durch geschlossene, eingeschoben wirkende, kastenartige Wandelemente gegliedert.

2. Gebäude für Sandfang und Rechen, Gebäude für Entwässerungs- und Schlammverbrennungsanlage

Beide Bauten sind einfache stereometrische Körper mit rechteckigen Grundrissen und rechteckigen Querschnitten unterschiedlicher Dimensionen. Der Bau für Rechen und Sandfang ist durch einen blockartigen angefügten Körper ergänzt. (Analog dazu: Verwaltungsgebäude – Trakt für Werkstätte und Garagen). Die Baukörper sind durch umlaufende horizontale Elemente, Dachabschluß, Sockelstreifen, kämpferartige Elemente, durch eingeschobene Körper und durch eingeschnittene Öffnungen (Zugang und Lüftung) gegliedert.

3. Schlammverdicker

Vier zylindrische Elemente mit kreisförmigem Querschnitt sind um eine zentrale Treppe angeordnet. Im Nordosten ist in einer Achse ein kleineres zylindrisches Element mit der Bedienungs- und Kontrollstation angefügt. Der Baukörper ist durch eingeschnittene vertikale Elemente, die angefügte Bedienungsstation, durch einen umlaufenden Profilstreifen und durch ein umlaufendes Dachgesims gegliedert. Die Form des Baukörpers konnte durch die spezielle Funktion, Filterpresse, deren Querschnitt kreisförmig ist, und Bedienungsgang im oberen Bereich, weit stärker in bezug auf den relativ einfachen Betriebsablauf festgelegt werden als die der anderen Baukörper.

Anmerkungen zu einigen Aspekten der Planung der Hochbauten.

Bestimmend für die Oberflächenstruktur der Bauten waren folgende Einschränkungen:

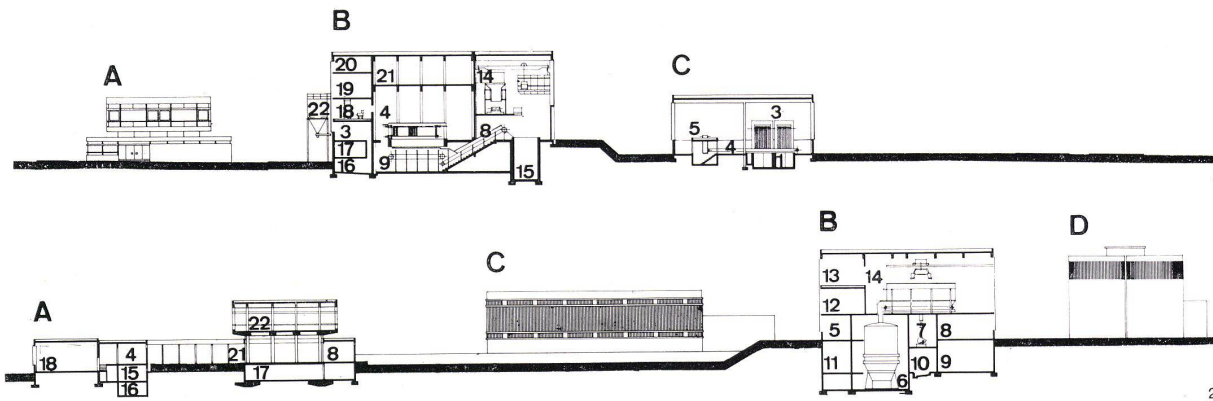
1. Die Definition der Bauten als schützende Hüllen für komplizierte, teilweise frostgefährdete Betriebsabläufe;

2. Die Forderung günstige Betriebsbedingungen für das arbeitende Personal zu bieten (Zugänglichkeit, Bedienbarkeit der technischen Einrichtungen, Belichtung und Belüftung);

3. Die Planung in Hinsicht auf einen bis 1990 erreichten Endzustand.

a) Die Anlage muß auch im Endzustand als ein Gesamtes ablesbar sein. Die Definition der Bauten als schützende Hüllen erlaubt, die Betriebsabläufe der technischen Entwicklung anzupassen, ohne die Oberflächenstruktur der Anlage verändern zu müssen.

b) Die Feinstruktur der Oberflächen ist ebenfalls durch die langfristige Planung bestimmt. Altersunveränderliche Materialien, teilweise austauschbare Elemente, die industriell hergestellt werden und mit großer Wahrscheinlichkeit noch weiter hergestellt werden können, charakterisieren die Oberflächen. Ka.



1
Schnitt 1:1000.
Coupe.
Section.

2
Schnitt 1:1000.
Coupe.
Section.

3
Grundriß Erdgeschoß der Gebäude 1:1000.
Plan, Rez-de-chaussée des édifices.
Plan of ground floor of the building.

4
Grundriß Obergeschoß Dienst- und Verwaltungs-
gebäude 1:1000.
Plan de l'étage supérieur, service et bâtiments ad-
ministratifs.
Plan of the upper level of service and administration
building.

A Dienst- und Verwaltungsgebäude / Service et
bâtiment administratifs / Service and incineration
building

- 1 Büro des Aufsichtsführenden / Bureau du sur-
veillant / Office of supervisors
- 2 Abstellraum / Débarras / Storage
- 3 Laboratorium / Laboratoire / Laboratory
- 4 WC Personal / WC du personnel / WC staff
- 5 Büro / Bureaux / Office
- 6 Chef-Büro / Bureau du chef / Head office

- 7 Telefonzentrale / Centrale téléphonique / Telephone
central
- 8 Betriebsbüro (mit Übersichtstafel) / Bureau de
gestion (avec panneau explicatif) / Operations
office (with control panel)
- 9 Pforte / Porte / Gate
- 10 WC für Besucher und Telefon / WC pour visiteurs
et téléphone / WC for visitors and telephone
- 11 Küche / Cuisine / Kitchen
- 12 Kantine / Cantine / Canteen
- 13 Umkleideräume / Vestiaires / Dressing rooms
- 14 Trockenraum / Salle de séchage / Drying room
- 15 Pumpe / Pompe / Pump
- 16 Abwasserbehälter / Réservoir d'eau usagée /
Sewage tank
- 17 Abstellräume / Débarras / Storage rooms
- 18 Werkstätte / Ateliers / Workshops
- 19 LKW-Garage / Garage des camions / Truck garage
- 20 Duschen / Douches / Showers
- 21 Atrium / Yard
- 22 Ausstellungshalle / Halle d'exposition / Exhibition
hall
- 23 Empfangsraum / Salle de réception / Reception
- 24 Auditorium

B Entwässerungs- und Verbrennungsstation / Station
de drainage et d'incinération / Drainage and
incineration station

- 1 Verbrennung / Incinération / Incineration
- 2 Aschenaufzug / Monte-escarbilles / Ash lift
- 3 WC + Duschen / WC + Douches / WC +
showers
- 4 Pressen / Presses
- 5 Lagerraum / Salle de stockage / Storage
- 6 Brenner / Brûleur / Incinerator

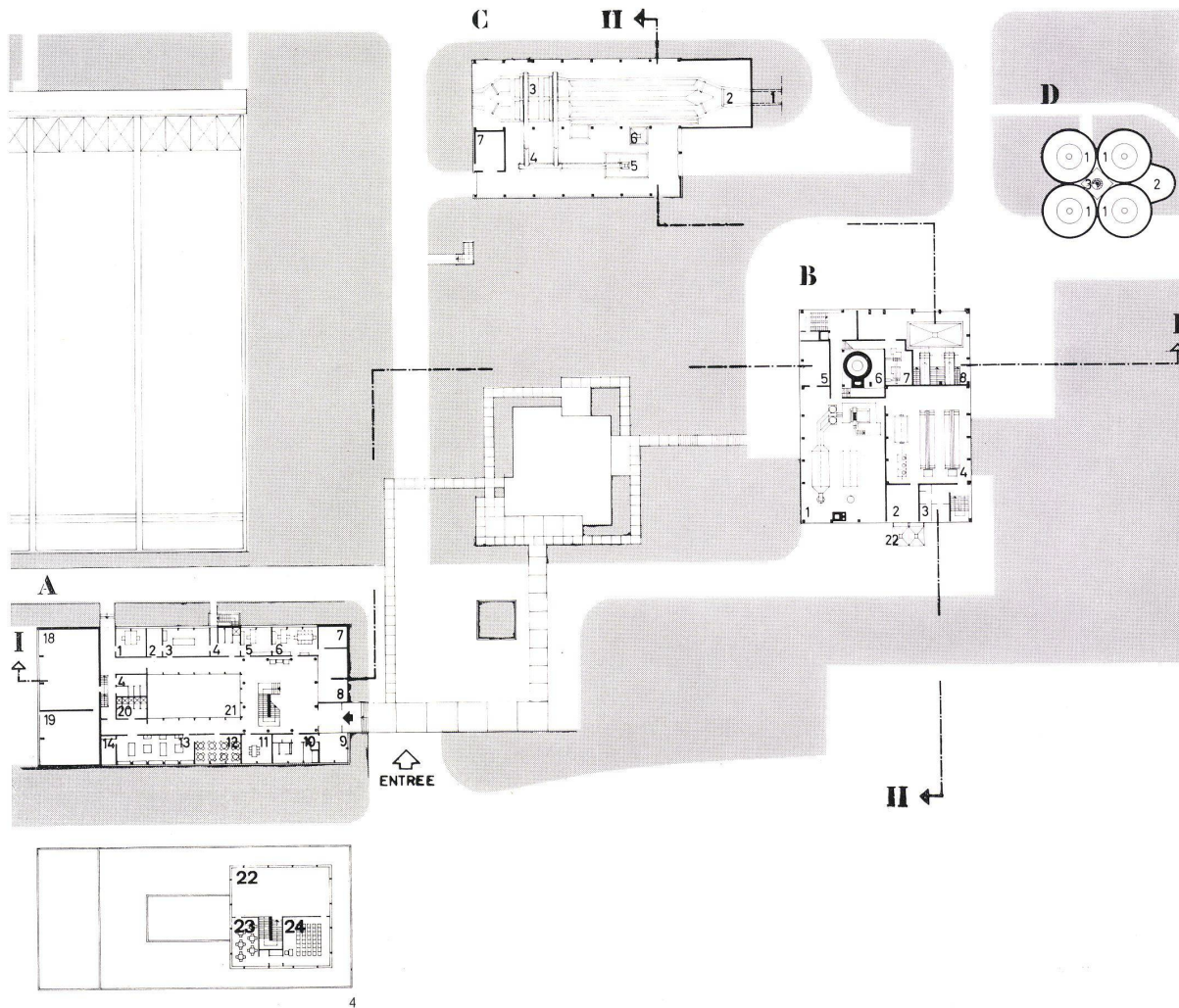
- 7 Ventilator / Ventilateur / Ventilator
- 8 Silo für verdickten Schlamm / Silo pour boue
épaissie / Silo for concentrated sludge
- 9 Förderband / Bande transporteuse / Conveyor
- 10 Gebläse / Soufflerie / Blower
- 11 Abstellraum / Débarras / Storage
- 12 Gleichrichter / Redresseur / Equalizer
- 13 Kontrollstand / Poste de contrôle / Control room
- 14 Beschicker / Enfourneur / Charger
- 15 Wie 8 / comme 8 / Like 8
- 16 Kompressor / Compresseur / Compressor
- 17 Kompressor / Compresseur / Compressor
- 18 Betriebsübersicht / Aperçu de l'entreprise /
Supervision
- 19, 20 Abstellräume / Débarras / Storage rooms
- 21 Reserve / Réserve / Reserve
- 22 Aschensilo / Silo à cendre / Ash silo

C Sandfang und Rechen / Dessableur et grille /
Sand trap and rake

- 1 Hauptsammler / Collecteur principal / Main accu-
mulator
- 2 Grobrechen / Grosse grille / Rough rake
- 3 Feinrechen / Petite grille / Fine rake
- 4 Förderband / Bande transporteuse / Conveyor
- 5 Abfallpresse / Presse à déchets / Refuse press
- 6 Sandsilo / Silo à sable / Sand silo
- 7 Kompressor / Compresseur / Compressor

D Schlammverdicker / Epaisseur de boue / Sludge
concentrator

- 1 Verdicker / Epaisseur / Concentrator
- 2 Kontrollstation / Poste de contrôle / Control
station
- 3 Zentrale Treppe / Escalier central / Central stairs



5

Nordansicht; von links nach rechts Schlammverdicker, Gebäude für Sandfang und Rechen, im Hintergrund Entwässerungs- und Verbrennungsanlage.

Vue du nord, de gauche à droite: épaisseur de boue, bâtiment pour dessableur et grille, à l'arrière-plan: Installation de drainage et d'incinération.

North view: from left to right, sludge concentrator, building for sand trap and rake, in background, drainage and incineration plant.

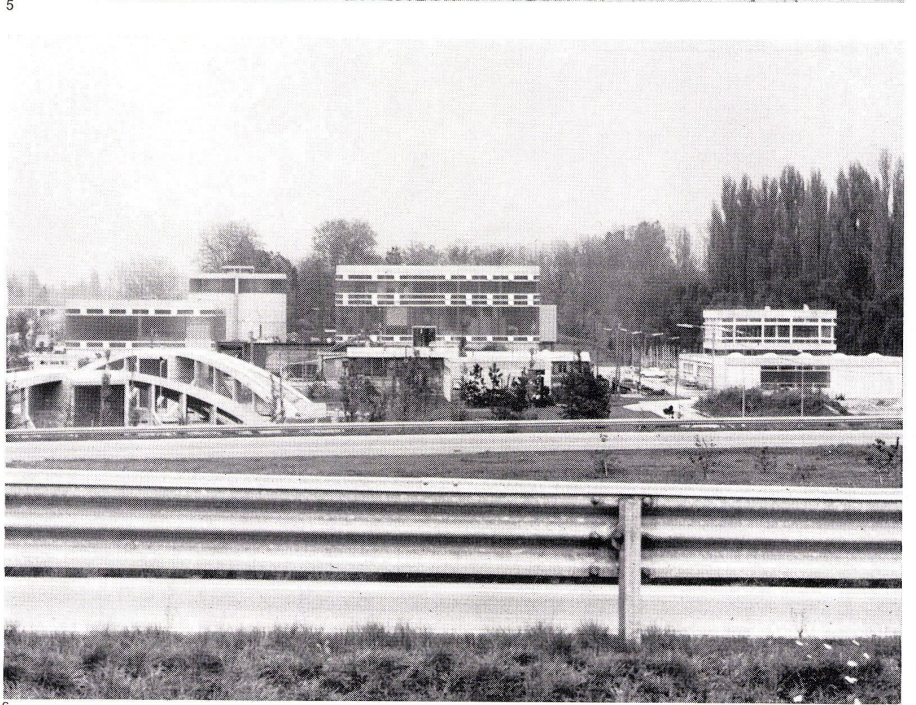


6

Gesamtansicht von Nordosten.

Vue générale du nord-est.

Assembly view from northeast.



7

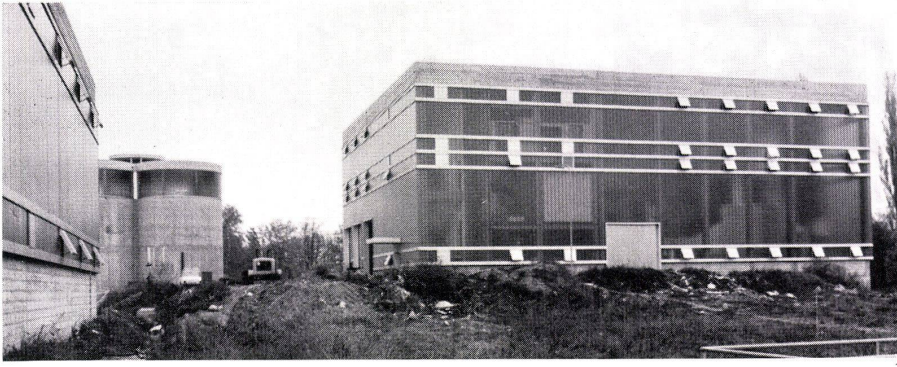
Nordansicht, Dienst- und Verwaltungsgebäude.

Vue du nord, service et bâtiments administratifs.

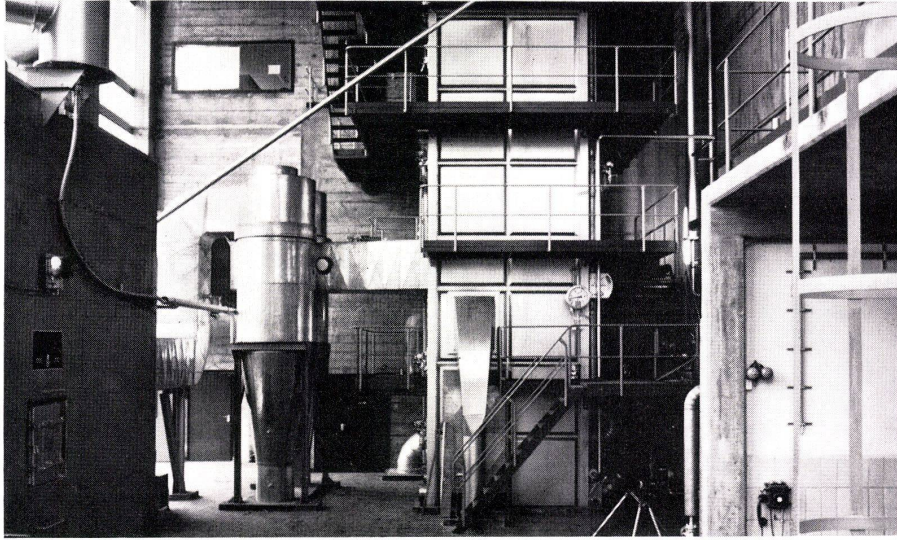
North view, service and administration building.



7



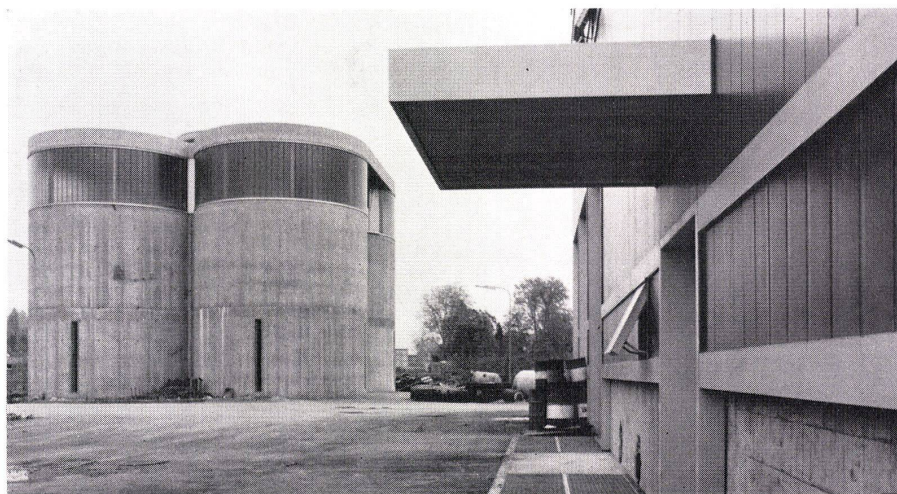
1



2



3



4

1
Nordwestansicht, von links nach rechts: Gebäude für Sandfang und Rechen, Schlammverdicker, Entwässerungs- und Verbrennungsanlage.

Vue du nord-ouest, de gauche à droite: Bâtiment pour dessableur et grille, épaisseur de boue, installation de drainage et d'incinération.

Northwest view, from left to right: Building for sand trap and rake, sludge concentrator, drainage and incineration plant.

2
Innenansicht, Gebäude der Schlammverbrennungsanlage.

Vue intérieure, bâtiment d'installation d'incinération de la boue.

Interior view, building for sludge incineration plant.

3
Südansicht, im Hintergrund Gebäude für Sandfang und Rechen, im Vordergrund Schlammverdicker.

Vue du sud, à l'arrière-plan, bâtiment pour desableur et grille, au premier plan, épaisseur de boue.

South view, in background, building for sand trap and rake, in foreground, sludge concentrator.

4
Nordostansicht, Schlammverdicker, rechts Gebäude zur Entwässerung und Verbrennung.

Vue du nord-est, épaisseur de boue, à droite, bâtiment pour le drainage et l'incinération.

Northeast view, sludge concentrator, right, building for drainage and incineration.