Das Kernkraftwerk Leibstadt

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **63 (1976)**

Heft 4: **Die Architektur von Atomkraftwerken = L'architecture des centrales atomiques**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-48576

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.

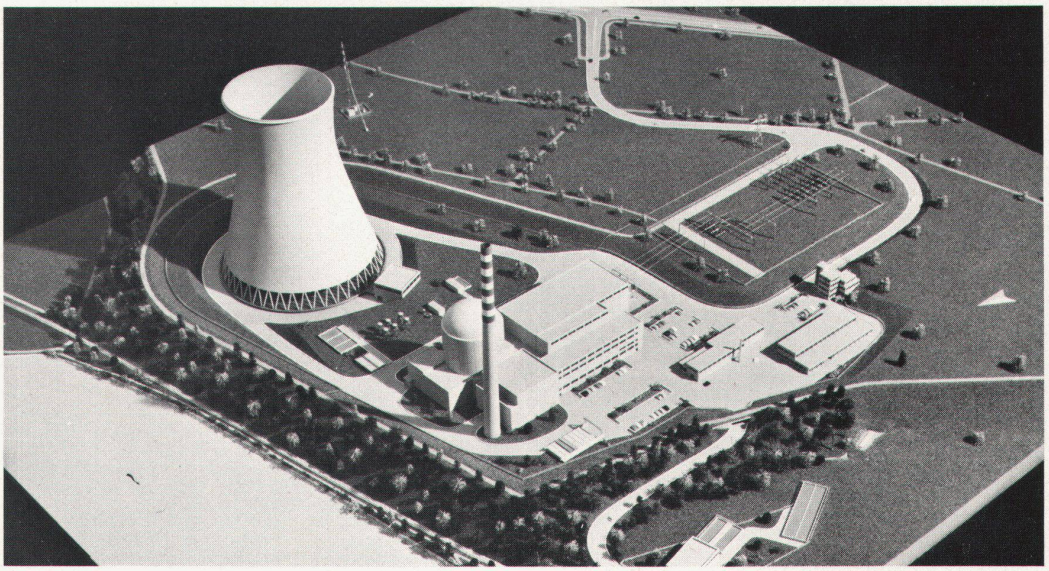
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Das Kernkraftwerk Leibstadt

Das Kernkraftwerk Leibstadt mit einer Nettoleistung von 942 MW wird von der Bau- und Betriebsgesellschaft Kernkraftwerk Leibstadt AG erstellt. Der Gesellschaft gehören 14 Partner an, hauptsächlich aus der Elektrizitätswirtschaft. Die Geschäfts- und Projektleitung liegt bei der Elektrowatt-AG. Lieferant des nuklearen Dampferzeugungssystems (Siedewasserreaktors) und der Turbogeneratoranlage ist ein Konsortium, bestehend aus Brown, Boveri und General Electric Technical Services Co. Die Ingenieurarbeiten für sämtliche Nebenanlagen werden von der Elektrowatt-Ingenieurunternehmung-AG ausgeführt.

Ende 1973 wurden das kommunale und das kantonale Baubewilligungsverfahren abgeschlossen. Zwei weitere Jahre dauerte das nukleare Bewilligungsverfahren nach Atomgesetz, und Ende 1975 wurde die erste Baubewilligung erteilt, was die Aufnahme der Bauarbeiten ermöglichte. Vorgängig hatte der Kiesabtrag und der Grobaushub ausgeführt werden können.



Modellfoto: Elektro-Watt

Grobsituierung

Die Baustelle liegt in einer mittelgrossen Ebene oberhalb der Gemeinde Leibstadt im Kanton Aargau. Diese Ebene wird beherrscht vom Rhein und umschlossen von einem Kranz von Höhenzügen. Sie ist zur Hauptsache unbesiedelt, landwirtschaftlich genutzt und mit einigen Industriebetrieben durchsetzt. Parallel zum Rhein laufen eine Bahnlinie und eine Kantonsstrasse.

Detailsituierung

Obwohl ursprünglich eine Flusswasserkühlung vorgesehen war, wurde das Kraftwerk von Anfang an vom Rhein weggehalten, um die bewaldete Uferzone ungestört zu bewahren. Dadurch steht es überhöht auf einer breiten Kiesbank zwischen Bahnlinie und Strasse. Um diese Höhenlage zu vermeiden und die beträchtlichen Baumassen dem Gelände nicht auf-, sondern einzupflanzen, wurden sie in eine grosse künstliche Mulde abgesenkt. Dazu wurde ca. 1 Mio m³ Kies abgetragen, welcher u.a. dem Nationalstrassenbau zugeführt werden kann.

Verhältnis zur Landschaft

Es ist klar, dass eine Absenkung des heute projektierten Kühlturms um gut 10% seiner 114 m diesen noch lange nicht in der Landschaft verschwinden lässt. Er wird dasein, und für die (wenigen) Direktbetroffenen und für uns alle ist es ein kleiner Trost, dass er als Bauwerk an sich schön ist. In diesem Sinne wäre ein gefleckter Tarnanstrich, der da und dort in die Diskussion geworfen wurde, reine Augenwischerei: er wird zu 90% dasein. Die Mulde, in welche der Turm zu stehen kommt, ergibt allerdings einen bedeutenden Beitrag zum Lärmschutz, indem der geräuschbildende Wasseraustritt unter dem Geländeniveau liegen wird.

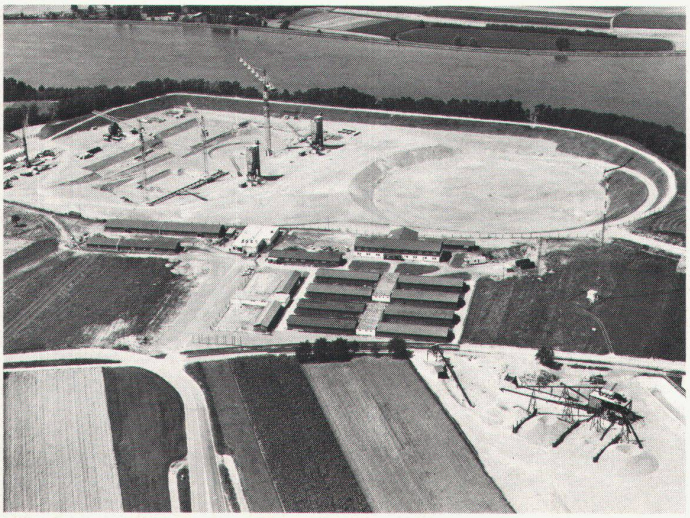
Ferner bedeutet die erwähnte Absenkung des Kraftwerkareals, dass ein wesentlicher Teil der übrigen Baumasse aus dem Blickfeld gerät. Diese besteht aus dem eigentlichen Kraftwerkblock von über 150 m Länge und einer Anzahl kleinerer Gebäude, die darum herum angeordnet sind.

Nun erscheint es sinnvoller als eine Kühlturmmaquillage, aus dem noch sichtbaren Teil des zentralen Blocks, der aus einzelnen Betonkörpern zusammengesetzt ist, und aus den umliegenden Bauten einen oder zwei farblich herauszubrechen, um die graue Betonmasse auch auf Distanz aufzulokkern. Dabei wird natürlich nicht an eine bunte Baugruppe gedacht, sondern es sind Farbtöne innerhalb einer erdfarbenen Palette vorgesehen.

Architektur

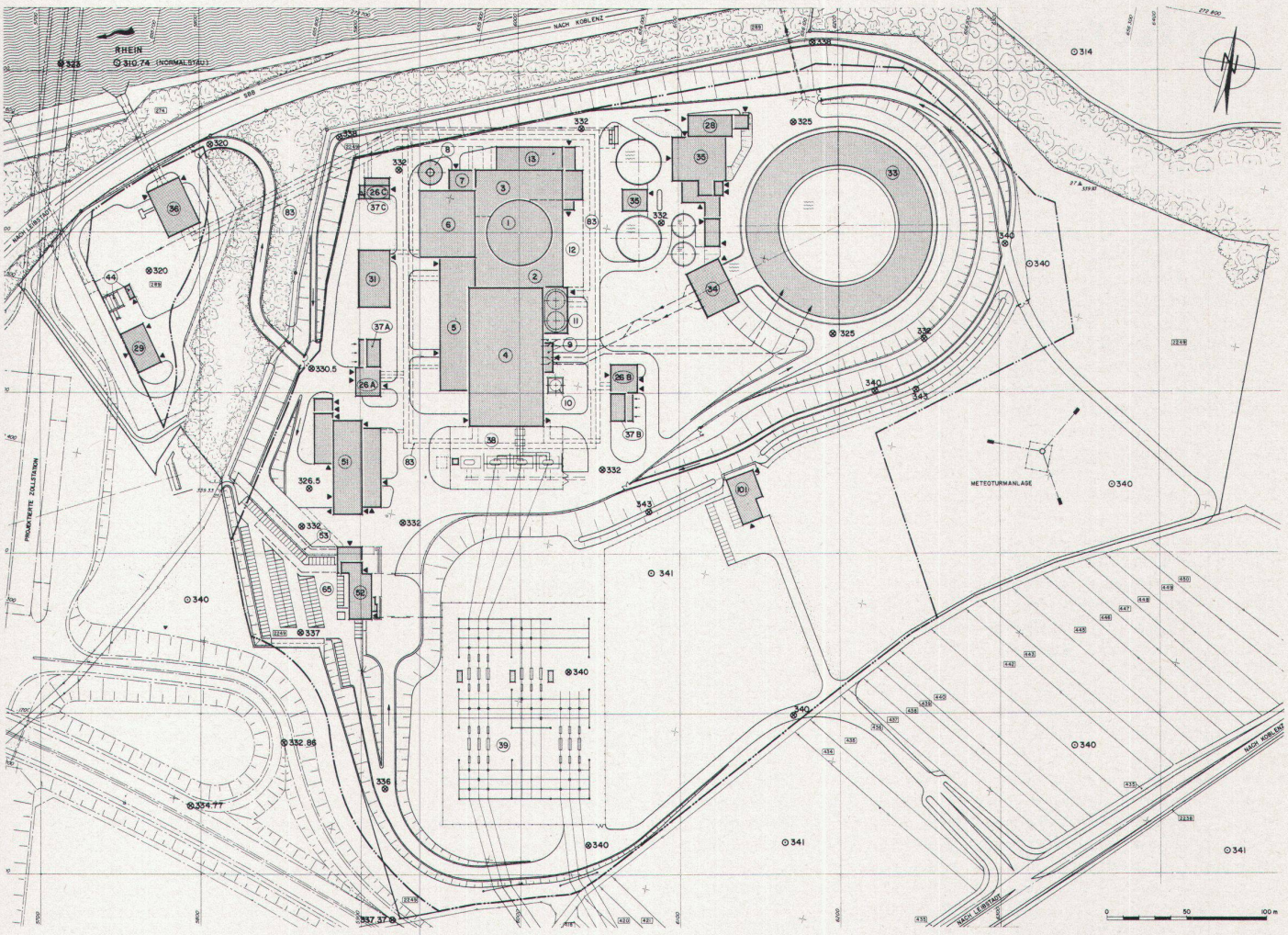
Die Kuben des Kraftwerkblocks sind, wie vorstehend erwähnt, aus Beton gestaltet. Dafür sind strahlen- und erdbebensicherheitstechnische Gründe massgebend, so dass von den das Gelände überragenden Grossbauten glatte, grossflächige, weitgehend fensterlose Betonflächen sichtbar werden. Zusammen mit dem Kühlturm ergibt das eine geradezu futuristische Fernwirkung. Die umliegenden Bauten nun werden in Material und Aussage den eben erwähnten weitgehend angepasst; es soll keine Aufteilung in zwei rivalisierende Gebäudegruppen erfolgen. Einzig auf dem Erdgeschossniveau ist vorgesehen, diese Bauten plastisch und aufgelockert durchzubilden. Damit wird innerhalb der erwähnten Massierung überdimensionierter Baukörper eine betont menschlich-massstäbliche Nahwirkung erzielt, und zwar auf Augenhöhe des sich nähernden und des im Areal zirkulierenden Menschen.

Flugaufnahme: Comet



Wichtigste technische Daten zum Kernkraftwerk Leibstadt

Elektrische Nettoleistung des Kraftwerks	942 MW
Thermische Leistung des Reaktors	3015 MW
Brennstoffart	UO_2-Tabletten
Brennstoffinventar	120 f
Anreicherung U-235, erster Kern	2,6%
Brennstoffstabumhüllung	Zircaloy-2
Anzahl Brennstoffstäbe je Bündel	62
Anzahl Bündel	648
Einwellenkondensationsturbosatz, Anzahl	1
Drehzahl	3000 U/min
Maximale Dauerleistung an den Generatorklemmen, brutto	1000 MW
Frischdampfmenge	5880 t/h
Höhe des Sicherheitsbehälters	63 m
Durchmesser des Sicherheitsbehälters	36 m
Kühlturm: Höhe	144 m
Kühlturm: Basisdurchmesser	120 m

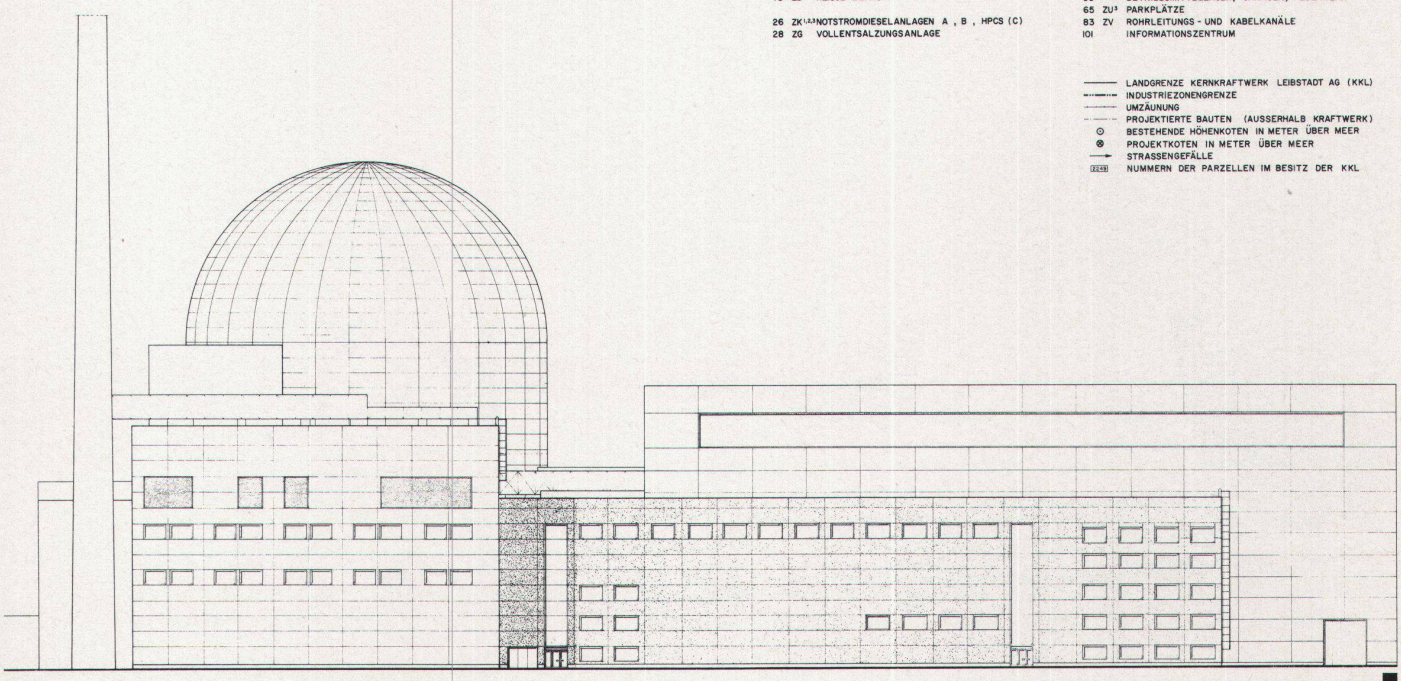


Situation

1 ZA REAKTORGEBÄUDE
2 ZC¹ REAKTORHILFSANLAGEN - GEBÄUDE
3 ZD¹ BRENNELEMENT - LAGERGEBÄUDE
4 ZF MASCHINENHAUS
5 ZE BETRIEBSGEBÄUDE
6 ZB¹ AUFBEREITUNGSGEBÄUDE
7 ZB² ABLUFTFILTERGEBÄUDE
8 ZQ ABLUFTKAMIN
9 ZL³ GASFLASCHENLAGER
10 ZW⁵ BEHÄLTER FÜR VOLLENTSALZTES WASSER
11 ZW¹ KALTKONDENSATBEHÄLTER
12 ZC² SEHR - GEBÄUDE
13 ZD² HEISSE WERKSTATT

26 ZK^A,A,B NOTSTROMDIESELANLAGEN A , B , HPCS (C)
28 ZG VOLLENTSALZUNGSANLAGE

29 ZX 50 kV-INNENRAUMSCHALTANLAGE
31 ZT ZWISCHENLAGER FÜR RADIOAKTIVE RÜCKSTÄNDE
33 ZP KÜHLTURM
34 ZM¹ HAUPTKÜHLWASSERANLAGE
35 ZM³ KÜHLTURM - ZUSATZWASSERAUFBEREITUNG
36 ZM² NEBENKÜHLWASSERANLAGE
37 ZM^A,A,B NOTKÜHLWASSERANLAGEN A , B , HPCS (C)
38 ZH HAUPT- UND HILFSTRANSFORMATORENANLAGE
39 ZJ 380 kV- FREILUFTSCHALTANLAGE
44 ZR ABWASSERREINIGUNGSANLAGE
51 ZL² WERKSTATT, LAGER
52 ZY EINGANGSGEBÄUDE
53 BETRIEBSMITTELLAGER, GARAGEN, FEUERWEHR
65 ZU³ PARKPLÄTZE
83 ZV ROHRLEITUNGS - UND KABELKANÄLE
101 INFORMATIONSZENTRUM

LANDGRENZE KERNKRAFTWERK LEIBSTADT AG (KKL)
INDUSTRIEZONENGRENZE
UMZÄUNUNG
PROJEKTIERTE BAUTEN (AUSSERHALB KRAFTWERK)
BESTEHENDE HÖHENKOTEN IN METER ÜBER MEER
PROJEKTKOTEN IN METER ÜBER MEER
STRASSENGEFÄLLE
NUMMERN DER PARZELLEN IM BESITZ DER KKL

Westfassade 1:800