Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 82 (1964)
Heft: 40

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Heissdampf-Reaktor für Kernkraftwerke

DK 621.039.4

In der Bundesrepublik Deutschland steht bis jetzt lediglich das Versuchskernkraftwerk in Kahl am Main mit 15 MW elektrischer Leistung in Betrieb. Im Bau befindet sich das Kernkraftwerk Gündremmingen mit 237 MW, das in zwei Jahren elektrische Energie liefern soll. Weiter werden die Forschungsreaktoren in Karlsruhe und in Jülich nach Fertigstellung auch Energie ans Netz abgeben. Demnächst wird mit dem Bau von zwei weiteren Kernkraftwerken von je 250 MW begonnen, das eine in Lingen an der Ems, das andere in Obrigheim am Neckar. Grosse Anstrengungen werden unternommen, um den Reaktorbau zu fördern und auf dem Gebiet der Kernenergieversorgung mit den andern Ländern Europas Schritt zu halten.

In diesem Zusammenhang ist eine Mitteilung in «VDI-Nachrichten» vom 8. Juli 1964, S. 1, bemerkenswert, nach der die AEG noch in diesem Jahre mit dem Bau eines Siedewasser-Überhitzerreaktors von 100 MW thermischer Leistung beginnen will. Der Reaktorkern ist aus kombinierten, röhrenförmigen Siedewasser-Überhitzerelementen aufgebaut, die aus Doppelrohren bestehen und zwischen denen sich der Brennstoff befindet. An den Brennelementen siedet das Moderatorwasser. Der Solldampf von 285° C, 70 ata wird innerhalb des Druckgefässes getrocknet und durchströmt dann von oben nach unten zunächst die äusseren Brennelementrohre der Brennelementbündel in der Kernmittelzone. In einem unteren Verteiler wird der Dampf anschliessend in die inneren Brennelementrohre der Brennelementbündel in der Kernmittelzone geleitet, die in einem zweiten Dampfdurchgang von unten nach oben durchströmt werden. Hiebei überhitzt sich der Dampf auf etwa 400° C, um schliesslich in einem dritten und vierten Durchgang in den äusseren Brennelementbündeln des Kerns auf etwa 500° C gebracht zu werden.

Der Kern des Reaktors weist einen Durchmesser von 1,75 m und eine Höhe von 1,70 m auf. Er enthält 45 Brennelementbündel, von denen jedes aus 64 Brennelementrohren zusammengesetzt ist. Diese sind von siedendem Wasser (285° C) umgeben, während der Dampf durch das Innere der Rohre strömt. Dabei treten Innenwandtemperaturen bis zu 650° C auf, was interessante Korrosionsprobleme stellt. Für die äussere Brennelementhülle werden stabilisierte Chrom-Nickel-Stähle und für die innere Rohrwandung, an der der Dampf überhitzt wird, unter anderem Inconel X (73 % Nickel, 15 % Chrom, 7 % Eisen und sieben weitere Elemente) verwendet.

Der Heissdampfreaktor wird zwischen dem Versuchsreaktor Kahl am Main und dem benachbarten Kohlenkraftwerk Dettingen aufgestellt werden. Der erzeugte Heissdampf soll vorerst unter Zwischenschaltung eines Wärmeaustauschers in einer vorhandenen Turbogeneratoranlage von 25 MW im Kraftwerk Dettingen verarbeitet werden. Später ist vorgesehen, auf dem bereitgestellten Gelände eine eigene Heissdampf-Turbinenanlage aufzustellen.

Ideenwettbewerb für die Überbauung Geissberg-Russen in St. Gallen-West

DK 711.5

Publikationen: SBZ 1963, H. 39, S. 691 (Ausschreibung), 1964, H. 18, S. 323 (Ergebnis), 1964, H. 25, S. 443 (allgemeine Würdigung des Wettbewerbes auf Grund der Feststellungen des Preisgerichtes).

Aus dem Wettbewerbsprogramm

Allgemeines

Durch den Wettbewerb sollen geeignete Vorschläge für die Überbauung des Gebietes Geissberg-Russen, nördlich und südlich der Zürcher Strasse, westlich des Sittertobels, gewonnen werden. Das gegen Süden geneigte, gut besonnte und über der Sitter liegende Gelände eignet sich vorzüglich für eine Wohnsiedlung (Nachbarschaft mit allem was dazu gehört) mit schöner Aussicht in den Alpstein.

Das rund 42 ha umfassende Wettbewerbsgebiet wird im Norden durch die Autobahn, im Osten durch das Sittertobel und im Süden und Westen durch die Kräzernstrasse, resp. Bildstrasse begrenzt. Am Westrand des Areals liegt das Anschlusswerk «Bild» der Autobahn mit der Durchgangsstrasse Nr. 8 von Herisau und der Zürcher Strasse. Die bestehende Überbauung östlich der Kräzernstrasse ist neuern Datums; im übrigen ist das Wettbewerbsgebiet ausser einigen ältern Häusern, welche abgebrochen werden können, frei von jeglicher Überbauung. Das vorhandene Schulhaus Bild soll nach Erstellung einer neuen Schule auf dem Geissberg abgebrochen werden. Vorgängig wird eine Quartierschule im Dorfkern Winkeln erstellt. Die Kapelle im «Bild» bleibt bestehen.

Der Anschluss an die öffentlichen Verkehrsbetriebe soll durch eine Verlängerung der Trolleybuslinie bis zur Abzweigung der neuen Abtwiler Strasse von der Endstation Stocken hergestellt werden. Es stellt sich somit die Aufgabe, bei der Einmündung der neuen Abtwiler Strasse eine kombinierte Schleifen- und Umsteigeanlage zu erstellen. An dieser zentralen Haltestelle werden die Fahrgäste der Buslinie von Winkeln und Abtwil an den Trolleybus abgegeben.

Aufgabe

Die Überbauungsvorschläge sollen in Form eines Richtplanes die auf diesem Gebiet mögliche und wünschenswerte Überbauung darstellen. Die Vorschläge sollen sich vor allem auf folgende Punkte erstrecken:

a) Darstellung der Art der Überbauung mit Angabe der Standorte und der Geschosszahl der einzelnen Bauten, sowie der Ladenbauten und der Zone, in welcher kleingewerbliche Betriebe gestattet sind.

b) Gestaltung der für die Erschliessung des Planungsgebietes erforderlichen Strassenzüge, Verkehrsanlagen, Parkplätze, Fusswege, Spazierwege, Grünanlagen, öffentlichen Plätze und Kinderspielplätze.

c) Ausscheidung von drei Doppel-Kindergärten von je rund 1 500 m² Grundstückfläche und des Schulhausplatzes für die neue Schule auf dem Geissberg für 18 Primar- und 4 Abschlussklassen mit 2 Turnhallen und allen zugehörigen Sportanlagen, total rd. 30 000 m².

d) Ausscheidung eines Bauplatzes für eine evangelische und eine katholische Kirche.

Die Planung kann ohne Rücksicht auf die vorhandene Bauordnung erfolgen. Die dauernde Beschattung eines Gebäudes soll grundsätzlich nicht länger als zwei Stunden dauern. Als Kriterium für die zulässige Beschattung gilt der Schattenwurf am 29. Oktober, bzw. 9. Februar.

Die Überbauung hat auf die bestehende Überbauung in den Anschlussgebieten Rücksicht zu nehmen; Waldränder sind freizuhalten (Abstand im Minimum 30 m), von der Autobahn ist ein Abstand von 20 m einzuhalten. Es ist darnach zu trachten, durch die Gebäudestellung und andere Massnahmen die Lärmeinwirkung der stark befahrenen (im Programm grösstenteils verbindlich festgelegten) Strassen zu reduzieren.

Parkplätze oder Garagen sind für mindestens 80 % der Anzahl Wohnungen zu erstellen. Für 50 m² Laden- oder Bürofläche ist je ein Parkplatz notwendig. Der öffentliche Grund darf nicht für die Parkierung verwendet werden. Ausser den Sportanlagen des neuen Schulhauses auf dem Geissberg werden ausserhalb des Wettbewerbsgebietes zusätzliche Sportanlagen in Aussicht genommen.

15 bis 20 % der Wohnungen sind in freistehenden oder zusammengebauten Einfamilienhäusern vorzusehen. Im Teilgebiet «S» sollen etwa 300 preisgünstige Wohnungen mit Hilfe der öffentlichen Hand erstellt werden. Die Haustypen sollen wohntechnisch zweckmässig, einfach und in der Anlage möglichst wirtschaftlich sein. Dabei wird auf eine gute Gesamtdisposition Wert gelegt.

Die etappenweise Verwirklichung der Überbauung ist im Plan anzugeben, wobei die einzelnen Etappen möglichst geschlossene Einheiten bilden sollen. Die Vorschläge haben den heutigen städtebaulichen und verkehrstechnischen Gesichtspunkten in allen Teilen Rechnung zu tragen und müssen wirtschaftlich tragbar und realisierbar sein.

Das Resultat des Wettbewerbes soll in Form eines Überbauungsplanes Rechtskraft erlangen. Der Stadtrat sieht vor, den 1. Preisträger mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen.

Aus dem Bericht des Preisgerichtes

Das Preisgericht stellt fest, dass 33 Projekte rechtzeitig eingereicht worden sind. Die Vorprüfung der Entwürfe in bezug auf die Erfüllung der im Wettbewerbsprogramm gestellten Anforderungen erfolgte durch das Hochbauamt der Stadt St. Gallen. Es wurden dabei verschiedene Fehler und Mängel von untergeordneter Bedeutung festgestellt. Nach der Ansicht des Preisgerichtes müssen der festgestellten Verstösse

wegen keine Projekte von der Beurteilung ausgeschlossen werden. Die Vorprüfung der Projekte gibt zu keinen weitern Bemerkungen mehr Anlass.

Im *1. Rundgang* werden die Wettbewerbsarbeiten daraufhin überprüft, ob die gewählte Gesamtdisposition als glücklich bezeichnet werden kann, sehr grobe Verstösse gegen allgemein anerkannte Regeln der Erschliessung, Verkehrsführung, Zentrumsgestaltung etc. vorliegen, der Vorschlag in geeigneten Etappen verwirklicht werden kann oder ob eine allzu starre verbindliche Struktur dies verhindert. Die Wettbewerbsarbeiten werden ferner in bezug auf die Qualität der Anordnung und Struktur der öffentlichen und halböffentlichen Bauten beurteilt. Im weitern achtet das Preisgericht darauf, ob nicht eine einseitige Betonung von städtebaulichen Elementen vorliegt und ob das Wettbewerbsgebiet nicht offensichtlich baulich zu gering ausgenützt wird (es werden 6 Projekte ausgeschieden).

Vor Absolvierung des *2. Rundganges* hat das Preisgericht nachstehende *Kriterien* zur weitern Qualifizierung formuliert:

1. Harmonische, entwicklungsfähige Gesamtdisposition, verwendbares Leitbild für städtebauliches Vorgehen, Gesamteindruck;
2. Allgemeine Zonendisposition;
3. Allgemeines Verkehrsdispositiv;
4. Gestaltungsmöglichkeiten der öffentlichen Anlagen;
5. Flexibilitätsgrad innerhalb der Gesamtstruktur (Offenhalten verschiedenartiger Entwicklungsmöglichkeiten für die einzelnen Unterregionen, speziell für die Wohnquartiere);
6. Wirtschaftlichkeit betreffend:
   a) allgemeine Ausnutzung
   b) Erschliessungsnetze
   c) Baulandbeanspruchung für öffentliche und halböffentliche Gebäude.

Nach diesen Kriterien sind auch die Projektbeschriebe aufgebaut (auf Grund dieser Kriterien werden in diesem Rundgang 13 Projekte ausgeschieden).

Bei verschärfter Ansetzung derselben Kriterien werden in einem *3. Rundgang* 3 Projekte ausgeschieden.

In der *engeren Wahl* verbleiben die Projekte Nr. 4, 5, 10, 12, 13, 16, 20, 26, 28, 29, 32.

Das Preisgericht kommt zu der in der SBZ 1964, H. 18, S. 323 vollständig veröffentlichten Rangordnung und Preisbemessung. Nachfolgend publizierte Entwürfe:

1. Preis (5500 Fr.) *Heinrich Büchel*, in Fa. Heinrich Büchel und Hansruedi Flum, Basel
2. Preis (5000 Fr.) *Jakob Schilling*, in Fa. Moser, Ronner, Schilling, Zürich
3. Preis (3500 Fr.) *Jakob Wick*, Winterthur
4. Preis (3000 Fr.) *Ernst Rüegger*, Winterthur

Ankauf (1000 Fr.) *Roman Lautenschlager*, Helsinki, Mitarbeiter *Klaus Friedrich*

Mit seiner Projektbeurteilung hat das Preisgericht zugleich das Gesamtergebnis des Wettbewerbes eingehend gewürdigt (siehe SBZ 1964, H. 25, S. 443).

Zusammensetzung des Preisgerichtes

Stadtrat R. Pugneth, Bauvorstand (Vorsitz)
Stadtrat G. Enderle, St. Gallen
K. Schaeppi, Firma Schaeppi Grundstücke, Zürich
P. Biegger, Arch. BSA/SIA, Stadtbaumeister, St. Gallen
M. Finsterwald, dipl. Ing. ETH, Stadtingenieur, St. Gallen
M. Werner, Arch. BSA/SIA, Kantonsbaumeister, St. Gallen
Prof. W. Custer, Arch. BSA/SIA, Zürich

Nachwort

Grössere Planungsvorhaben, wie sie etwa durch die Wettbewerbe für Liestal, Littau, Adliswil und St. Gallen (Geissberg-Russen) Gestalt gewonnen haben, bedeuten nicht nur den Beginn einer weiter ausholenden, vorausschauenden «Bebauungspolitik», sie rechtfertigen auch eine grundsätzliche Auseinandersetzung über Aufgaben und Möglichkeiten von Planungswettbewerben. Nachdem nun gewisse Erfahrungen vorliegen, mag sich die Beleuchtung einiger Planungsprobleme auch vom Standpunkt des Bauherrn aus gesehen, d. h. jener Behörde, die in initiativer Weise die Aufgabe stellt und das Programm ausarbeitet, als nützlich erweisen. Eine solche Betrachtungsweise könte klärend wirken und auch dem Bearbeiter von derartigen Wettbewerben seine Aufgabe eindeutiger erscheinen lassen.

Ausgedehnte Planungsgebiete befinden sich a priori kaum vollumfänglich in öffentlichem Besitz, und für eine ausschreibende Behörde beginnt die Mühsal oft schon damit, die verschiedenen Interessen aller Grundeigentümer zu mobilisieren und auf einen Nenner zu bringen. Weitere Schwierigkeiten ergeben sich möglicherweise in der Konzeption eines Planungswettbewerbes hinsichtlich dessen, was vom Teilnehmer erwartet und vom Veranstalter «geboten» wird. So kann man sich fragen, ob für dieses oder jenes Planungsvorhaben gewissermassen nur der «objektive» Rahmen (z. B. in Form eines Massenmodells) erarbeitet werden soll, der es sodann verschiedenen Architekten ermöglichen würde, nach ihrer persönlichen Formensprache das Ganze in Teilen zu erbauen. Der Eine plant, der Andere baut? Eine solche Zwitterlösung trägt wohl schon den Keim zur Diskrepanz der Auffassungen in sich. Denn wer will es dem Ausführenden verwehren, zu einer anderen Lösung zu gelangen — vielleicht auf Grund einlässlicherer, durch den Zeitablauf weiter gereifter oder sich wandelnder Studien — als sie dem Planer vorschwebte? Hat nicht dieser seinerseits für den Gesamtplan massgebliche Grundtypen gewählt und dadurch subjektive Entscheide bereits getroffen? Hier sind Verdeutlichungen notwendig. Wäre in jenen Fällen, wo sich der Auslober die Hand für eine spätere, konkrete Auftragserteilung freihalten will, an einen *reinen* Planungswettbewerb unter Verzicht auf jegliche architektonische Vorstellung zu denken (was ein zweistufiges Vorgehen zweckmässig erscheinen liesse)? Nebenbei: Ist die heute sich bildende «Fakultät» der Planer ein Zeichen dafür, dass die Integralität von Planer und Architekt in einer Person — welche für die meisten jener gut ausgewogenen und in einem Guss entworfenen Projekte eine Voraussetzung bildet — künftig die Ausnahme bedeuten könnte?

Alternativ zu einem geteilten Vorgehen, das bei uns offenbar als weniger riskant meist bevorzugt wird, ist die Lösung, den ersten Preisträger auch mit der nachfolgenden Realisierung oder der Ausarbeitung eines «Masterplanes» zu beauftragen. Setzt man auf diese eine Karte, bleibt wohl die Idee als Einheit eher gewahrt, liegt es aber auch umso ausschliesslicher an der Fähigkeit des Projektierenden, ob die neue Siedlung wirklich die Wohnbedürfnisse zu erfüllen, ein Quartierleben zu wecken und zu erhalten vermag.

Es sind dies nur Andeutungen von Problemen, die jeder neue Planungswettbewerb ihrer Klärung näher bringen sollte. Diese Gelegenheiten ergeben sich so spärlich, dass es von besonderem Wert ist, die Dinge konkret zu diskutieren. Nicht zuletzt deswegen, weil sie für die Programmgestaltung und das Abstimmen der Preissummen für künftige Planungswettbewerbe von praktischer Bedeutung sind.

G. R.

Schweizerische Gesellschaft für Koordination und Förderung der Bauforschung

Die Schlüsselstellung, welche die Bauwirtschaft im Wirtschaftsleben der Schweiz einnimmt, wird augenfällig durch den Umfang des Bauvolumens, das sich um 10 Milliarden Franken pro Jahr bewegt. Diese Tatsache würde erwarten lassen, dass auch in der Schweiz entsprechende Mittel für die Bauforschung eingesetzt würden. Tatsächlich ist dies aber nur in beschränktem Ausmass der Fall. Daher wurde vor kurzem die Schweiz. Gesellschaft für Koordination und Förderung der Bauforschung gegründet. In Erkenntnis der ausserordentlichen Wichtigkeit des Bauens für jeden einzelnen wie für die Allgemeinheit bezweckt die Gesellschaft, die Probleme und Zusammenhänge im Baugeschehen zu zeigen, die hiefür massgebenden Kreise zusammenzuführen und sie zu veranlassen, sich gemeinsam der Koordination, Förderung und Erweiterung der Bauforschung anzunehmen und sich für die Anwendung ihrer Erkenntnisse in der Praxis einzusetzen.

Bei der Verfolgung ihres Zieles geht die Gesellschaft von einem weit gefassten, nicht nur die technischen, sondern vor allem auch die *volks-* und *betriebswirtschaftlichen*, *rechtlichen* und *soziologischen* wie auch *hygienischen Aspekte* umfassenden Begriff der Bauforschung aus. Diese erweiterte Betrachtungsweise ist für die Forschung wie die Praxis von entscheidender Bedeutung.

Wenn Wege zu einem rascheren, besseren und preiswerteren Bauen gesucht werden, was Endziel der Bauforschung ist, dürfen nicht nur das Baugewerbe oder Architekten und Ingenieure zur Mitarbeit eingeladen werden, sondern es sind alle am Bauen interessierten Kreise zu begrüssen: Baustoff-, Bauapparate-, Baumaschinen-Industrie und -Handel, Transportanstalten, Finanzierungs- und Versicherungsinstitute, Bauherrschaften, Haus- und Grundeigentümer, Wohnbaugenossenschaften, Arbeitnehmer und selbstverständlich auch