

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **74 (1956)**

Heft 23

PDF erstellt am: **05.08.2024**

### **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.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

später trat *Alfred Oehler-Wassmer*, der Sohn des Gründers, in das Unternehmen ein, nachdem er sich an der technischen Hochschule in Aachen und in den USA die nötigen Kenntnisse als Giesserei-Ingenieur erworben hatte. Am 29. November 1907 starb Oskar Oehler plötzlich an einem Halsabszess, so dass der damals erst 24jährige Alfred Oehler-Wassmer die Leitung des Unternehmens in seine Hände nehmen musste.

Das grosse Verdienst Alfred Oehler-Wassmers war die Einführung des Elektro-Stahlgusses. Daneben widmete er sich aber auch der Entwicklung anderer Fabrikationszweige, von denen hier zunächst die Fabrikation elektrischer Akkumulatoren-Fahrzeuge erwähnt sei, die im Jahre 1930 aufgenommen wurde. Diese Fahrzeuge haben sich seither ausserordentlich stark entwickelt und entsprechend den sehr verschiedenartigen Verwendungszwecken eine mannigfache konstruktive Ausbildung erfahren. So kann der Hubmechanismus z. B. mit Zangen ausgerüstet werden, mit denen Kisten, Ballen, Fässer direkt gefasst und gehoben werden können. Es gibt Wagen mit festen oder kippbaren Kastenaufbauten, mit Kranen, mit Einrichtungen für die bequeme Aufnahme von verschiedensten Transportgütern usw. Auch Lastwagen für den Strassenverkehr werden in verschiedenen Ausführungen gebaut; sie eignen sich besonders gut für den Dienst von Haus zu Haus. Der tägliche Aktionsradius dieser Fahrzeuge soll allerdings 50 bis 60 km nicht überschreiten. Als Neuentwicklung ist die mittelgrosse Schneeschleuder zum Räumen von Flugplätzen und für das stete Offenhalten von Strassen zu erwähnen.

In Verbindung mit dieser Entwicklung ist auch der Bau von elektrischen Akkumulatoren-Lokomotiven gepflegt worden, die besonders beim Stollenbau Verwendung finden. Ferner gehören Seil- und Kettenzüge für Anlagen mit starken Steigungen hierher, weiter Wagen für Normalspur-Gleise für den internen Betrieb in Fabriken, Kraftwerken usw., grosse Drehscheiben mit und ohne mechanischen Antrieb, Rangieranlagen mit endlosem oder offenem Seil, Elektrokarren für Normalspur, die sich für das Verschieben von Einzelwagen eignen und durch den Einbau von Spezialgetrieben auch grösseren Anforderungen dienen können.

Eine weitere Spezialität sind die Hängebahnen mit an Decken aufgehängten oder durch Stützen getragenen Fahrbahnen, auf denen zweirädrige Laufwerke mit angehängten Lasten rollen. Ihr Bau wurde schon 1893 aufgenommen. Seither sind viele solche Bahnen, meist mit Handantrieb, gebaut worden. Auch Hängebahnen mit im Laufwerk eingebauten Elektromotoren gehören ins Fabrikationsprogramm.

An dieser Stelle sind auch die Luftseilbahnen zu erwähnen, die in grosser Zahl für Ziegeleien, Zementfabriken, Gipsfabriken, Steinbrüche, Kraftwerkbauten, Sportplätze und abgelegene Bergdörfer erstellt worden sind. In Verbindung damit stehen weitere Transporteinrichtungen aller Art, wie Kübelförderer, Schaukelförderer, Elevatoren, Schlepper, Becherwerke, Paternoster-Aufzüge, Bandförderer, Gliederbandförderer, Rollenbahnen, Baggermaschinen und Winden. Während des Zweiten Weltkrieges entwickelte Oberst A. Oehler besondere Seilbahnen für die Schweizerische Armee und organisierte einen Seilbahndienst, dessen Leitung er übernahm. Diese interessanten Anlagen sind in SBZ, Bd. 128, S. 77 (17. Aug. 1946) beschrieben.

Mit besonderer Sorgfalt sind unter der initiativen Leitung von Alfred Oehler-Wassmer die sozialen Einrichtungen ausgebaut worden. Dazu gehören ausser den Fürsorgeeinrichtungen (Pensionskassen, Krankenkassen, Unfallversicherungen) die Veteranenehrungen und die besonders sorgfältig ausgebauten Werkstatteinrichtungen zum Schaffen gesunder Arbeitsbedingungen, was in einer Stahlgiesserei von besonderer Bedeutung ist; ferner die Kantine, die vom Schweizerischen Verband Volksdienst geführt wird, sowie schliesslich die neue Garderobe, Wasch- und Duschanlage, die sich besonderer Beliebtheit erfreut. Die Firma verfügt über Ein- und Mehrfamilienhäuser mit total 33 Wohnungen, die billig an das Personal vermietet werden.

Ein besonderer Charakterzug liegt in dem Umstand, dass die Leitung während fast fünf Dezennien in den Händen einer einzigen starken Persönlichkeit lag; es ist dies Alfred Oehler-Wassmer. Dieser hervorragenden Gestalt verdanken wir nicht nur die Einführung des Elektro-Stahlgusses sowie eine Reihe massgebender Verfahren und Konstruktionen. Er hat es auch verstanden, seine Firma als Unternehmer durch alle Fährnisse einer bewegten Zeit hindurch zu steuern und sie in jeder Beziehung zu festigen. Vor allem aber hat er als Mensch seinen Mitarbeitern bis zum Lehrbuben hinunter das Vorbild eines ganzen Mannes vorgelebt, und er ist dem einzelnen Werkangehörigen je und je ein aufrichtiger und erfahrener Berater gewesen. Das tat er lange bevor man über menschliche Beziehungen und Betriebsklima so viele Worte machte. Es ist überaus bezeichnend, mit welcher Hingabe und umfassenden Sachkenntnis er z. B. der Silikose auf den Leib gerückt ist. So hat er denn ein Betriebskapital an inneren Werten geschaffen, das noch auf lange Zeit hinaus seine Früchte tragen wird und weit über sein Unternehmen hinaus beispielhaft wirkt.

A. O.

## Projekt-Wettbewerb für ein Volksstrandbad auf dem linken Seeufer in Luzern

DK 725.74

### Aus dem Bericht des Preisgerichtes

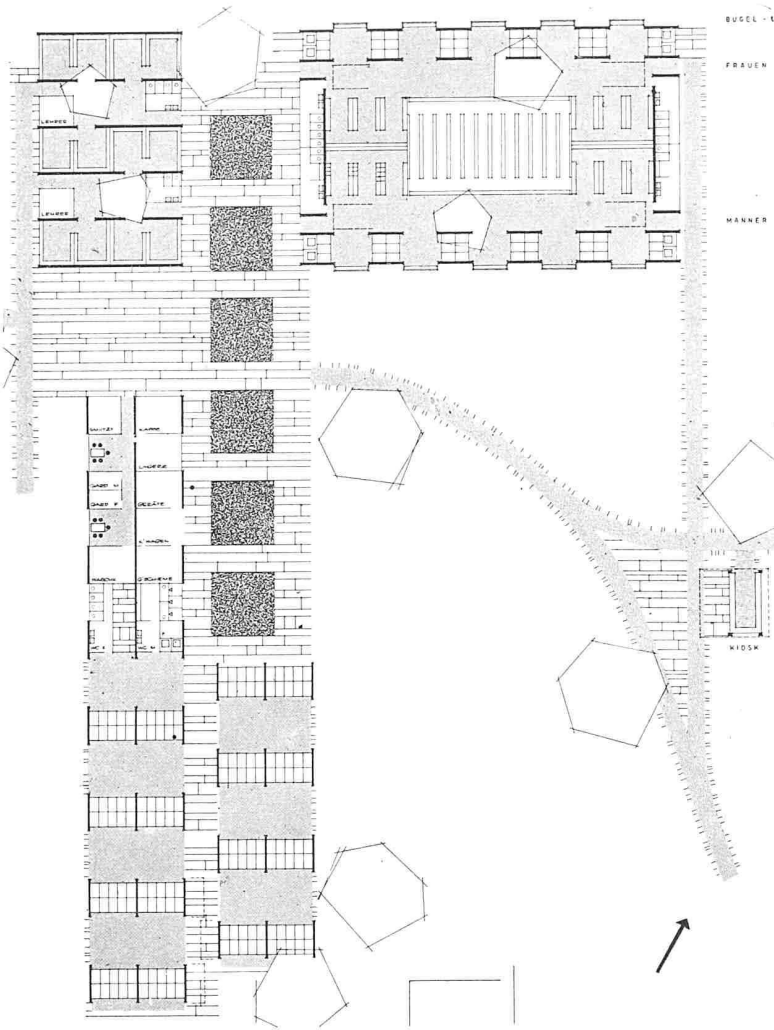
Es sind 23 Entwürfe rechtzeitig eingereicht worden, die auf Grund der vom städtischen Hochbauamt vorgenommenen Vorprüfung zur Beurteilung zugelassen werden. Für diese sind nachgenannte *Richtlinien* massgebend: 1. Gesamtsituation und Landschaftsgestaltung; 2. Zugänge, Freiflächen, Parkplätze; 3. Grundrissliche Lösung; 4. Betriebsorganisation; 5. Gartengestaltung; 6. Architektur; 7. Etappenlösung; 8. Wirtschaftlichkeit.

Nach einer ersten Besichtigung der Projekte nahm das Preisgericht auf dem Baugelände einen Augenschein vor. Hierauf wurde zur Detailprüfung der Entwürfe geschritten.

Im ersten Rundgang schieden vier, im zweiten sieben im dritten vier Projekte aus. Für die engere Wahl blieben acht Projekte übrig.



Die Luzerner Seebucht, Ausschnitt aus der Landeskarte 1:25 000, reduziert auf 1:30 000. Das Bad liegt bei Tribtschen. Repr. mit Bew. Eidg. Landestop. 2. 6. 56



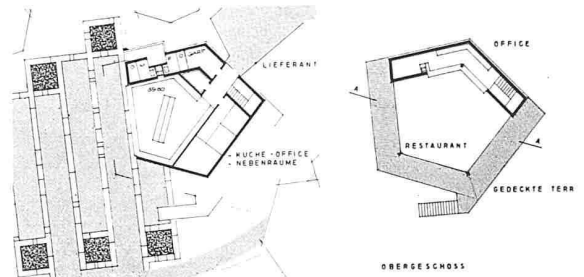
Grundriss 1:800



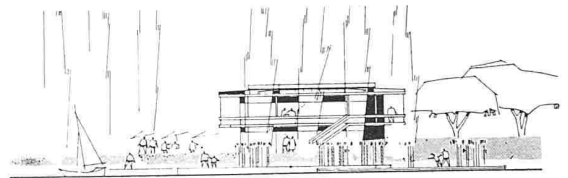
SÜDOST

Projekt Nr. 18, Kubatur 11 606 m<sup>3</sup>. Das Projekt bringt eine straffe, landschaftlich und architektonisch hervorragende Lösung.

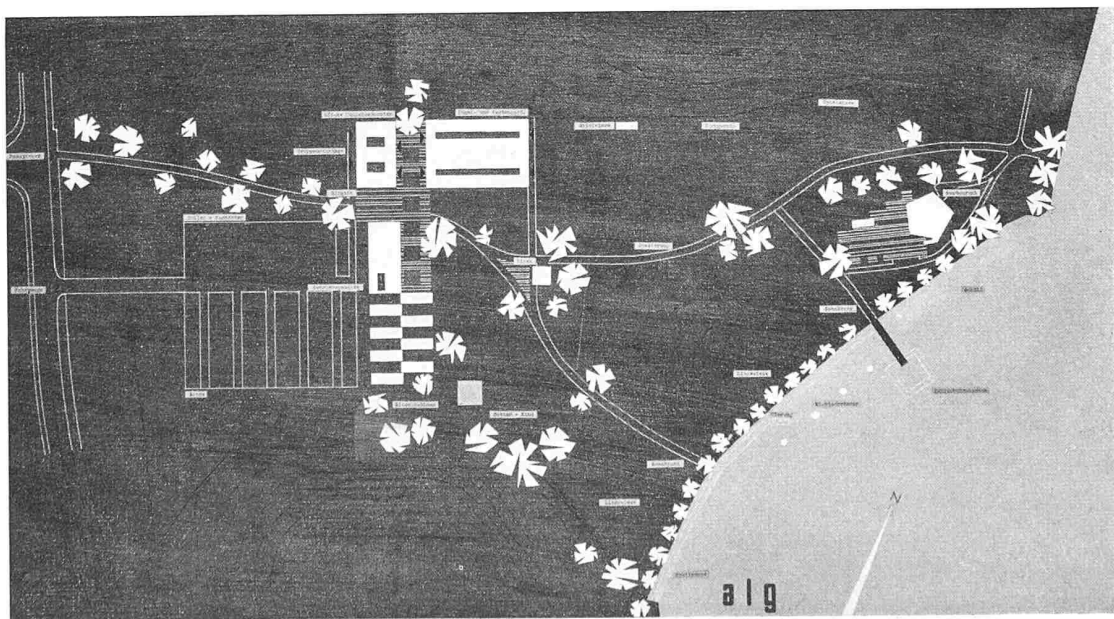
Konzentrierte und dennoch angenehm aufgelockerte Zusammenfassung der Hauptbauten an der westlichen Grenzlinie. Ausgezeichnete Einfügung in die Landschaft. Wahrung der bestehenden Geländebeschaffenheit, weitgehende Erhaltung der Naturufer mit ihrem Baum- und Schilfbestand. Separate Zugänge für Fussgänger und Zufahrten für Fahrzeuge von der Erschliessungsstrasse aus. Zweckmässige Verteilung der Autoparkplätze und Abstellflächen für Roller und Fahrräder. Klare Trennung der Spielflächen von den Liegewiesen, Spielwiesen zu nahe beim Wagnermuseum, für die Benützung ausserhalb des Badebetriebes ziemlich entlegen. Uebersichtliche Grundrissgestaltung. Etwas starke Ueberschreitung der westlichen Grenzlinie durch die Kabinen- und Betriebsgebäude. Das Unterbringen von Bügel- und Kasten-garderoben im gleichen Raum führt hier zu Unzukömmlichkeiten im Betrieb, Sehr gute Lage des Erfrischungspavillons mit windgeschützter Terrasse an aussichtsreicher Stelle und in guter Verbindung mit dem Badebetrieb sowie mit praktischer Zugänglichkeit vom Wagnermuseum aus. Einfacher, leicht zu übersehender Betrieb. Die Wegverbindungen sind zwanglos geführt. Lehrschwimmbecken in der Schilfzone ungeeignet. Einfache und ansprechende architektonische Haltung. Die vorgeschlagenen Etappen gestatten einen einfachen Bauvorgang. Auch für sich allein ergeben die Bauten der ersten Etappe ein gutes Gesamtbild. Wirtschaftliche Lösung.



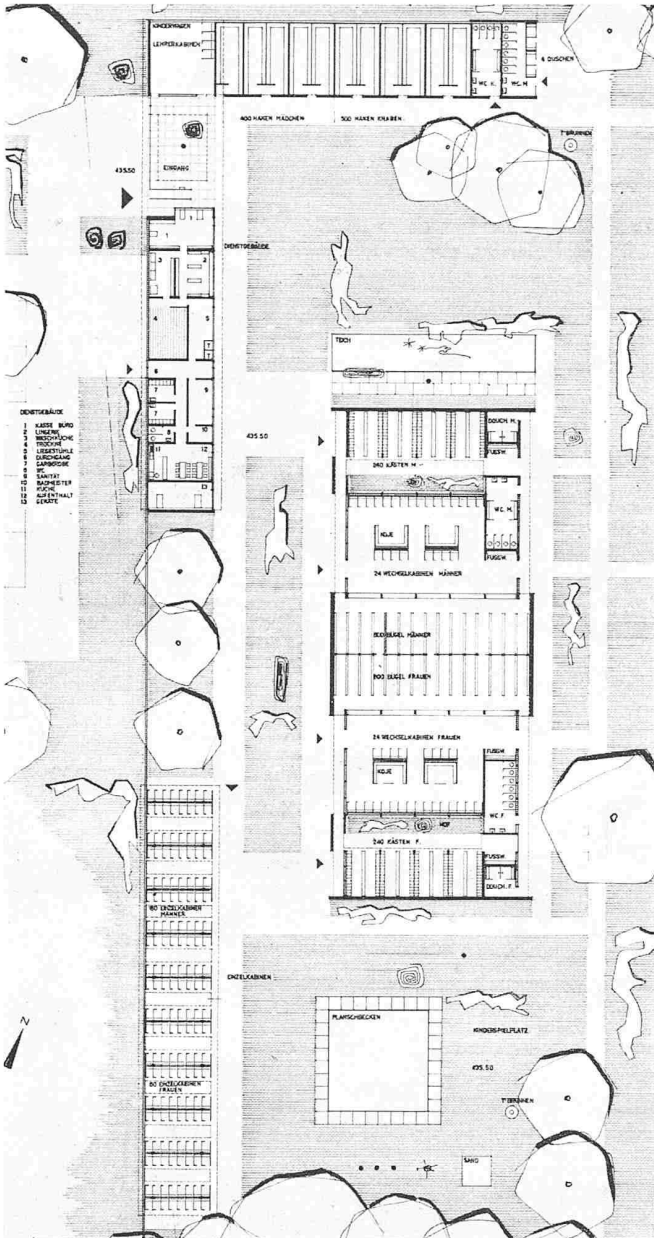
Restaurant, Grundrisse und Ansicht (unten) 1:800



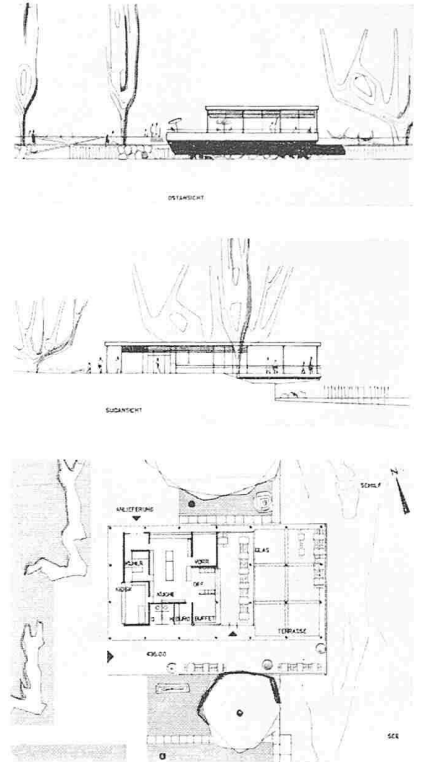
1. Preis (5000 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Projekt Nr. 18 Verfasser: GILBERT ACKERMANN, Riehen (Basel)



Lageplan 1:3000



Grundriss 1:800

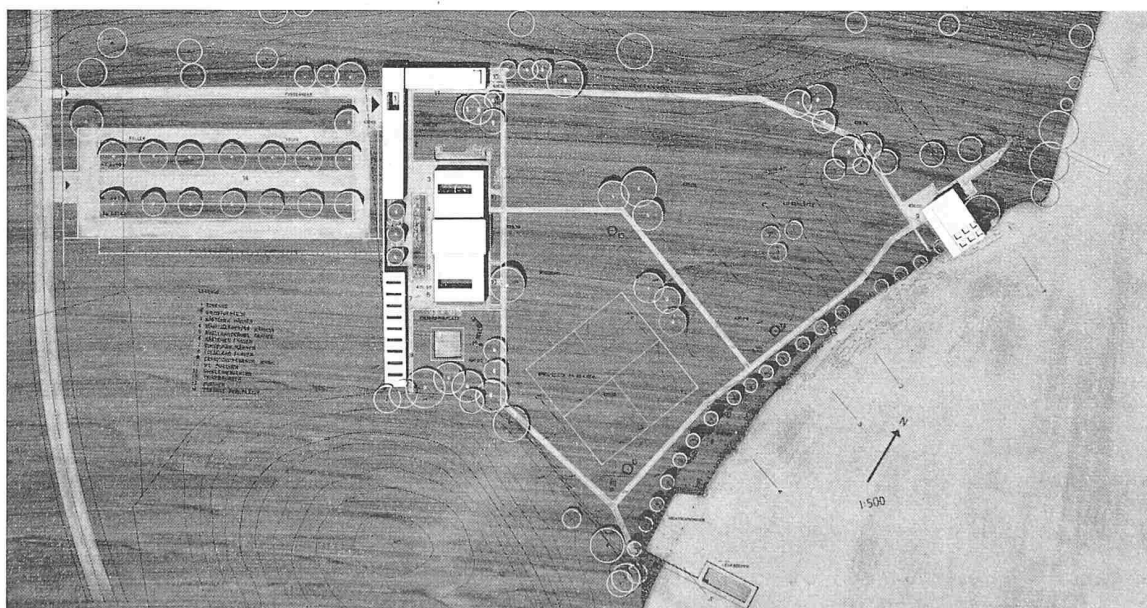


Restaurant, Grundrisse und Ansichten 1:800

**Projekt Nr. 21.** Kubatur 10 578 m<sup>3</sup>. Das Projekt zeichnet sich aus durch konzentrierte Anordnung der Bauten an der Westseite des Areals, wodurch die landschaftlichen Schönheiten des Geländes gewahrt bleiben.

Richtige Lage des Zuganges, gute Anordnung der Parkplätze mit getrenntem Verkehr für Fussgänger und Fahrzeuge. Kinderspielplatz und Liegewiesen gut disponiert. Uebersichtliche Anordnung und klare Trennung der Garderoben. Kinderspielplatz und Frauengarderobe nahe beisammen. Sehr gute Lage des Erfrischungsraumes mit direktem Zugang von aussen, Grosse, zusammenhängende Gartengestaltung. Schöne Durchbildung des Seeufers. Die Spielwiesen belegen schönen Uferanstoss. Nicht verständlich und abzulehnen ist die Abtragung des Hügels. Starre Führung der Wege. Die Bauten sind im Innern und Aeussern künstlerisch fein empfunden. Reizvoller Akzent durch den Erfrischungsraum am See. Gute Etappenlösung; bereits in der ersten Phase abgeschlossenes Bild. Es fehlen Kabinen und offene Kojen in der ersten Bauetappe. Wirtschaftliche, einfache Architektur bei kleinem Kubikinhalt.

**2. Preis (4000 Fr.) Projekt Nr. 21**  
 Verfasser: HANS EGGSTEIN; Mitarbeiter: RICCARDO NOTARI, Luzern

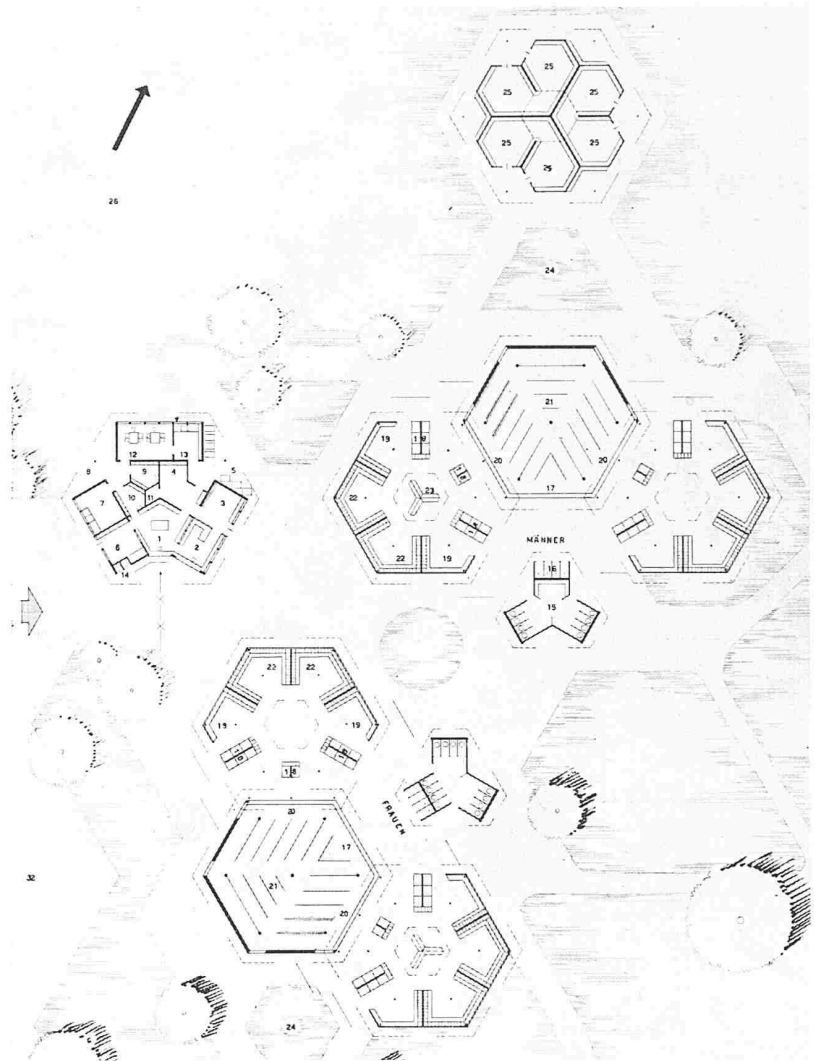


Lageplan 1:3000



**Projekt Nr. 6.** Kubatur 14 184 m<sup>3</sup>. Das Projekt ist charakterisiert durch eine weitgehende Auflockerung der Hochbauten. Die Einheitlichkeit der Gebäudegestaltung ist hervorzuheben, führt aber zu einem nachteiligen Schematismus.

Richtige Lage des Einganges. Die Spielwiesen sind von den Ruheplätzen räumlich gut getrennt. Der Besucherzugang führt mitten durch den unzweckmässig angelegten Parkplatz. Die Kabinenpavillons sind zu weit vom Eingang entfernt. Zwei Garderobepavillons und das Dienstgebäude überschreiten die Grenzlinie wesentlich. Die Grundrisse der einzelnen Trakte weisen erhebliche Mängel auf. Erschwerte Betriebskontrolle und unübersichtliche Orientierung für Besucher. Die Ufergestaltung in der Bucht ist sorgfältig studiert. Der Schilfbestand wird durch die Terrasse für Nichtbadende unterbrochen. Klare architektonische Haltung. Die vorgesehene Bautengruppierung erlaubt eine gute etappenweise Ausführung.

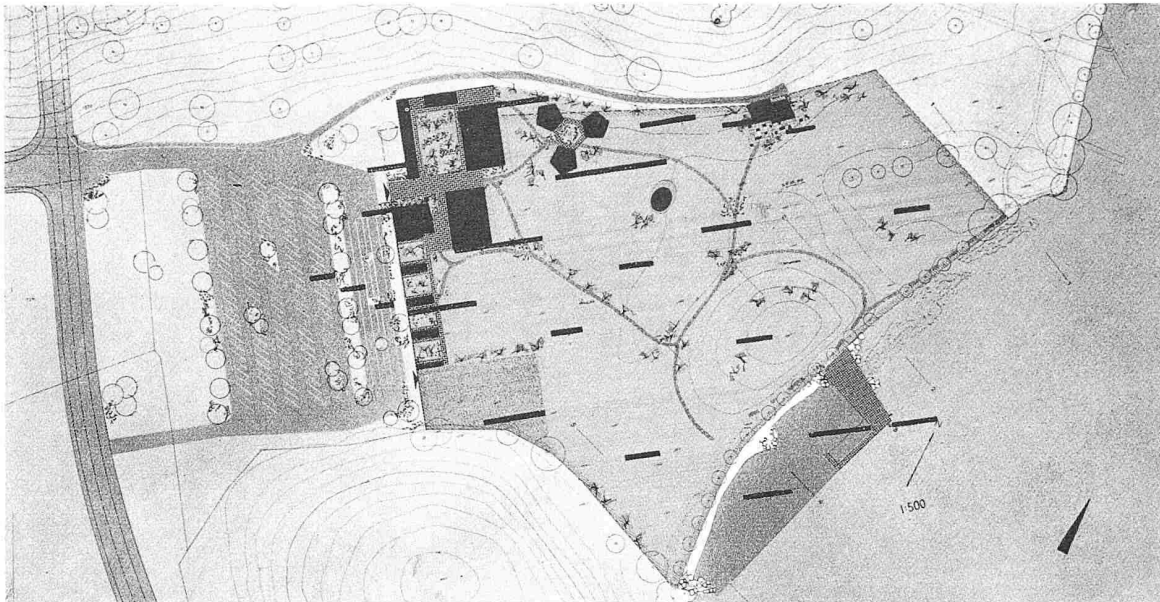


Grundriss Garderoben, 1:800

3. Preis (3000 Fr.) Projekt Nr. 6  
Verfasser: ERWIN BÜRGI, Zürich



Lageplan 1:3000

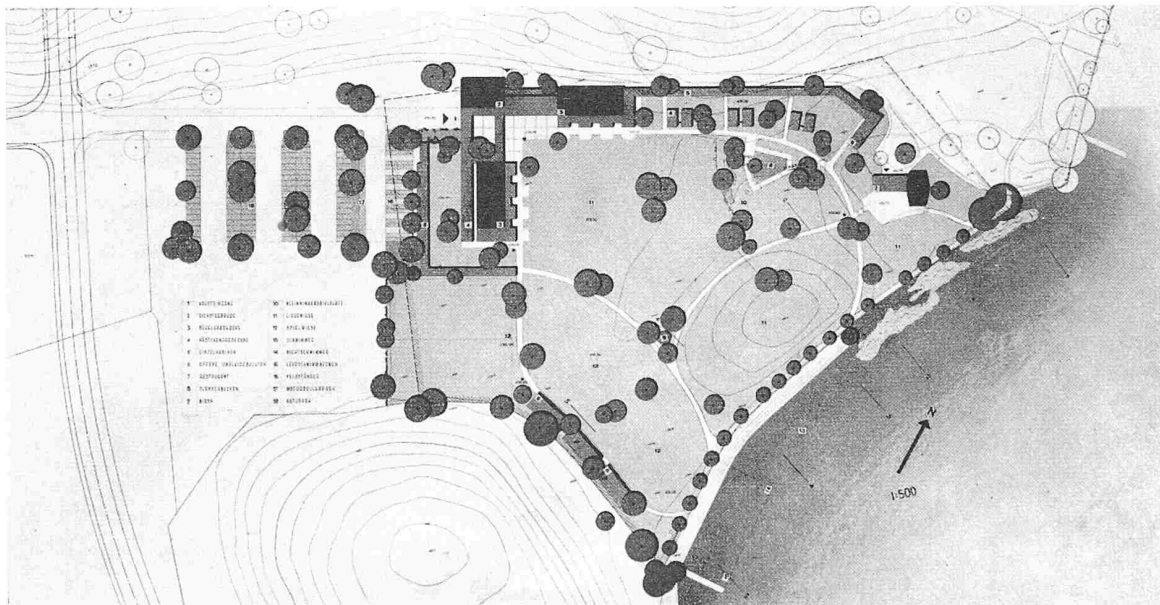
Lageplan  
1:3000

4. Preis (2500 Fr.) Projekt Nr. 1 Verfasser: WALTER SPETTIG; Mitarbeiter: KARL MEYER, Luzern

**Projekt Nr. 1.** Kubatur 9167 m<sup>3</sup>. Konzentrierte Zusammenfassung der Bauten in der westlichen Ecke des Grundstückes mit grosszügig gegliederten Freiflächen. Der Landschaftsraum wird weitgehend offen gehalten.

Haupteingang günstig gelegen. Ueberdeckte Eingangshalle bietet Wetterschutz. Zugänge und Parkplätze sind zu wenig überlegt; es fehlt eine saubere Trennung von Fussgängern und Fahrzeugen. Die Lage des Erfrischungsraumes mit neuer, langer Zufahrtsstrasse befriedigt nicht. Gute Trennung zwischen Männer- und Frauengarderobe. Im allgemeinen klare Grundrissdisposition. Die windgeschützten, gegen den Park hin offenen Gartenräume der Einzelkabinen sind anzuerkennen.

Die Bügelgarderoben sind knapp dimensioniert. Eine Auflockerung der nordwestlich gelegenen offenen Umkleideplätze ist an sich erwünscht; sie sind aber zu wenig sightgeschützt. Die betriebliche Organisation der Anlage ist übersichtlich. Das Strandareal ist gartentechnisch mit einfachen Mitteln gestaltet. Eine Trennung des Schilufufers durch Anlegen einer Landzunge ist beachtenswert, aber nicht günstig gestaltet. Die Lage der Spielwiese in der westlichen Zone des Badeareals mit direktem Zugang von aussen ist richtig. Planschbecken und Kinderspielplatz liegen zu zerstreut im Gelände und würden besser in die Nähe der Frauengarderobe gerückt. Keine eigentliche Gestaltung der Bauten. Die Etappellösung ist mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Wirtschaftlich zweckmässige Lösung.

Lageplan  
1:3000

5. Preis (2000 Fr.) Projekt Nr. 4 Verfasser: FRITZ R. FURRER; Mitarbeiter: MAX SCHWARZ, Luzern

**Projekt Nr. 4.** Kubatur 11 261 m<sup>3</sup>. Die im Prinzip gute landschaftliche Einfügung der Gebäudegruppe gewährleistet eine freie Uebersicht über das Badeareal.

Richtige Lage des Haupteinganges mit vorgelagertem, gut organisiertem Parkplatz und separatem Fussgängerweg. Zweckmässige Situierung der Spielwiese, abseits der übrigen Freiflächen. Die beiden, das Landschaftsbild zerschneidenden Gebäuderiegel am Fusse des Tribschenhügels und des Schönbühls sind zu beanstanden. Kostspielige Zufahrtsstrasse zum Erfrischungsraum. Gute Anordnung von Kiosk und Erfrischungsraum. Uebersichtliche und weiträumige Anlage der

Garderoben, bei klarer Trennung der Männer- und Frauenabteilung. Das Dienstgebäude mit separatem Zugang ist im Hinblick auf den Badebetrieb gut organisiert. Die weitläufig angeordneten Kabinenbauten beanspruchen zu viel Platz. Die Grenzabstände zur Liegenschaft Schönbühl sind nicht eingehalten. Richtige Lage des Planschbeckens im Anschluss an die Frauengarderobe. Zweckmässige Ufergestaltung, ohne zu starke bauliche Eingriffe. Schlichte architektonische Gestaltung. Die Vorschläge für die Gliederung der Bauetappen befriedigen nicht in allen Teilen. Die etwas überdimensionierte Eingangspartie und die weitläufigen Kabinentrakte beeinträchtigen die sonst wirtschaftliche Disposition des Projektes.

Auf Grund dieser Beurteilung und nach gründlicher Abwägung aller Vor- und Nachteile der in engster Wahl verbliebenen Projekte stellt das Preisgericht die Rangfolge und die Preiszuteilung fest.

#### Schlussbemerkungen

Das Preisgericht empfiehlt den zuständigen Gemeindeinstanzen einstimmig, den Verfasser des erstprämierten Projektes mit der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe zu beauftragen. Dabei sind die in der Beurteilung erwähnten Punkte zu berücksichtigen. Ausserdem sind folgende Grundsätze wegleitend:

Die Weichheit des Geländes verträgt keine grossen, starren Linien.

Der kleine Hügel bei den Pappeln sollte erhalten und von einer Ueberbauung frei bleiben.

Als Standort für den Erfrischungsraum eignet sich am besten die Bodenerhebung in der Nähe des Landungssteiges, die auch vom Wagnerhaus erreichbar ist.

Zur Erhaltung der landschaftlichen Einheit ist eine Ueberbauung der Mulde gegen den See hin zu vermeiden. Die Bauten werden am besten im südwestlichen Teil des Geländes (vom Ufer zurückgeschoben) angeordnet. Eine vollständige Abriegelung zwischen der Kuppe von Schönbühl und dem Hügelrücken der Tribschenlandzunge wird als zu weitgehend empfunden. Der Schwerpunkt der Gebäulichkeiten ist gegen den Tribschenhügel hin zu verlegen.

Die vorhandenen, reizvollen Geländemodulationen sind nach Möglichkeit zu erhalten.

Die Konturen der Uferlinie sind aufzulockern. Das schmale Band zwischen der Pappelreihe und dem Ufer ist zu verbreitern.

Das Lehrschwimmbecken ist nicht auf dem Land, sondern an geeigneter Stelle im See vorzusehen.

Eine direkte Kreuzung der Strassen vor dem Strandbad ist zu vermeiden, weil verkehrgefährlich.

Die Spielwiesen werden am vorteilhaftesten in der Südecke des Geländes angeordnet.

Der nördliche Hang der Kuppe von Schönbühl sowie das Gelände zwischen Tribschenschulhaus und Richard Wagnerhaus sollten im Interesse des Landschaftsbildes von einer Ueberbauung freigehalten werden.

Luzern, den 14. April 1956.

Die Mitglieder des Preisgerichtes: L. Schwegler, Kaspar Meier, J. Schütz, Zwicky, Türlener, Fröhlich, J. Maurizio, N. Abry.

#### Nachtrag

Wegen Verstosses gegen die vom Grossen Stadtrat aufgestellte Vorschrift, dass die Bewerber im Schweizerischen Berufsregister eingetragen sein müssen (sofern es sich nicht um Fachstudenten handelt), ergab sich für die Prämierung das Ausscheiden eines Bewerbers. Prämiiert werden definitiv die hier dargestellten Entwürfe.

## Ausbau der Wasserkräfte des Bündner Oberlandes

DK 621.29

Die Projekte der Kraftwerkgruppen Zervreila und Vorderrhein sind hier vor einem Jahr beschrieben worden<sup>1)</sup>. Dabei steht die Kraftwerkgruppe Zervreila bereits seit längerer Zeit in Ausführung. Nun hat Ing. H. Hürzeler, Vizedirektor der NOK, am 17. Februar 1956 vor dem Rheinverband und der Sektion Graubünden des S. I. A. in Chur einen Vortrag über die Projekte der NOK für die Kraftwerke Vorderrhein gehalten und dabei auch interessante Mitteilungen über projektierte Ergänzungen gemacht<sup>2)</sup>. In die Lageskizze, Bild 1, sind ausser den vor Jahresfrist beschriebenen beiden Kraftwerkgruppen nun auch noch die Ergänzungen eingetragen. Tabelle 1 gibt einen Ueberblick über die Hauptdaten und die mittlere jährliche Energieerzeugung der ganzen Kraftwerkgruppen. Die Ergänzungen bestehen in folgenden Anlagen:

### Das Kraftwerk Ilanz I

Dieses Kraftwerk nützt das Betriebswasser der Zentrale Tavanasa sowie das Wasser des Vorderrheins aus. Vorgehen ist ein Ausgleichbecken auf der linken Flussseite, das mit der Fassung des Vorderrheins verbunden ist und von dem ein 12 km langer Druckstollen nach dem Wasserschloss über der Zentrale Ilanz führt. Dieser Stollen wird für eine Betriebswassermenge von 45,5 m<sup>3</sup>/s dimensioniert und erhält einen lichten Durchmesser von 4,50 m. Er nimmt noch einige linksseitige Seitenbäche auf. Mit Rücksicht auf die starke Geschieführung des Vorderrheins hat man auf ein Ausgleichbecken im Flusslauf verzichtet. Dies wäre auch wegen der Verschmutzung des reinen Betriebswassers aus der Zentrale Tavanasa unerwünscht gewesen. Die Zentrale selber wird auch die Maschinensätze für das Kraftwerk Ilanz II, d. h. der Stufe Panix-Ilanz, aufnehmen. Es wird mehr oder weniger in Tandembetrieb mit den oberliegenden Stufen arbeiten, so dass Zwischenausgleichbecken mit beschränktem Inhalt genügen.

### Das Kraftwerk Rhäzüns

Das Unterwasser der Zentrale Ilanz erreicht durch einen 2 km langen Freispiegelstollen und einen Düker unter dem Vorderrhein hindurch ein Ausgleichbecken bei Castrisch auf dem rechten Flussufer. Der Düker wird mit einer Wasserfassung im Vorderrhein verbunden. Vom Ausgleichbecken führt eine 2,5 km lange Rohrleitung nach dem Stolleneinlauf.

<sup>1)</sup> SEZ 1955, Nr. 24, S. 359

<sup>2)</sup> Der Vortrag ist in «Wasser- und Energiewirtschaft» 1956, Nr. 4, S. 72 erschienen

Diese Leitung wird in offener Baugrube erstellt und nachher wieder zugedeckt. Sie ist für 75 m<sup>3</sup>/s bemessen und erhält einen lichten Durchmesser von 5,6 m. Beim Stollenbeginn mündet das Unterwasser der Zentrale Castrisch der Glennerkraftwerke ein. Der Standort der untersten Zentrale der Kraftwerke Vorderrhein ist noch nicht endgültig bestimmt. Das Projekt des Konsortiums der Domlescher Wasserkräfte vom April 1955 sieht ein Ausgleichbecken bei Rhäzüns vor, in dem sich das Betriebswasser der Hinterrheinstufe Sils-Ems und das der Stufe Rothenbrunnen-Ems der Kraftwerke Zervreila sammeln. Wenn dieses Projekt zur Ausführung gelangt, wird die unterste Stufe der Vorderrhein-Kraftwerke bei Rhäzüns erstellt, so dass sein Betriebswasser in das Ausgleichbecken des Kraftwerkes Ems geleitet werden kann. Im andern Fall wird die Zentrale entweder bei Bonaduz am Vorderrhein, vor seinem Zusammenfluss mit dem Hinterrhein, oder unterhalb Versam, bei der Einmündung der Rabiusa in den Vorderrhein, erstellt werden.

### Das Kraftwerk Greina

Beim vorgesehenen Inhalt des auf Kote 2263 m liegenden Greina-Stausees von 63 Mio m<sup>3</sup> kann das Becken trotz seines kleinen eigenen Einzugsgebietes von nur 14 km<sup>2</sup> ohne Pumpwasser jedoch durch Zuleitungen aus den oberen rechten Seitenbächen des Medelsertales und des Val Lavaz, möglicherweise auch noch aus dem obersten Teil des Lugnez, gefüllt werden. Für die Zuleitungen aus dem Medelsertal hat die Gemeinde Medels die Konzession bereits erteilt. Die Ausnützung des Beckens selber ist schon verschiedentlich und neuerdings wieder von der NOK eingehend untersucht worden. Als einfachste, geologisch sicherste und auch wirtschaftlichste Lösung hat sich die Ausnützung entlang dem natürlichen Greinaabfluss in einer Kavernenzentrale am rechten Talhang erwiesen, so dass das Betriebswasser auf kürzestem Weg in das Ausgleichbecken der Zentrale Tavanasa eingeleitet werden kann. Der im rechten Talhang liegende Druckstollen wird 6,5 km lang und erhält einen Durchmesser von 2,2 m.

### Kraftwerke Tersnaus und Castrisch

Die Wasserkräfte des Lugnez werden in zwei Stufen ausgenutzt, und es können in der unteren Stufe grössere zusätzliche Zwischeneinzugsgebiete des Valserrheines und der rechten Seitenbäche miteinbezogen werden. Der Stausee Silgin wird neben dem Glennerwasser auch noch durch den Abfluss