

Der Depotneubau der Vitznau-Rigi-Bahn aus der Sicht des Architekten

Autor(en): **Boyer, Markus**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **109 (1991)**

Heft 20

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-85939>

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.

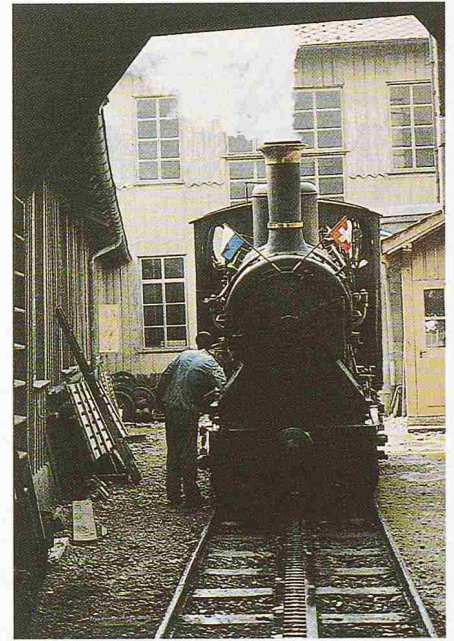
Der Depotneubau der Vitznau-Rigi-Bahn aus der Sicht des Architekten

Vitznau-Rigi-Bahn, erste Bergbahn Europas... Ein Markenzeichen für Touristen aus aller Welt, Anziehungspunkt und nostalgische Erinnerung an die Schulreisezeit für jeden Schweizer!

Das verträumte Bild des alten, hölzernen Depot-Dörfli am See, mit den verwitterten Schuppen und den unkrautüberwachsenen Geleisen... Idyllisches Wahrzeichen von Vitznau!

Die roten Züge vor der Station, auf der Drehscheibe, zwischen den alten Remisen, am Ufer, von weit her über den See sichtbar... Inbegriff eines Unternehmens, einer Bahn, eines Berges!

Es brauchte unternehmerischen Mut, diese vertrauten Werte und Bilder mit Neubauplänen in Frage zu stellen! Und es brauchte architektonischen Mut, diese nostalgischen Erinnerungsträger abzubauen und neue Werte, neue Bilder, neue Erinnerungsträger zu schaffen!

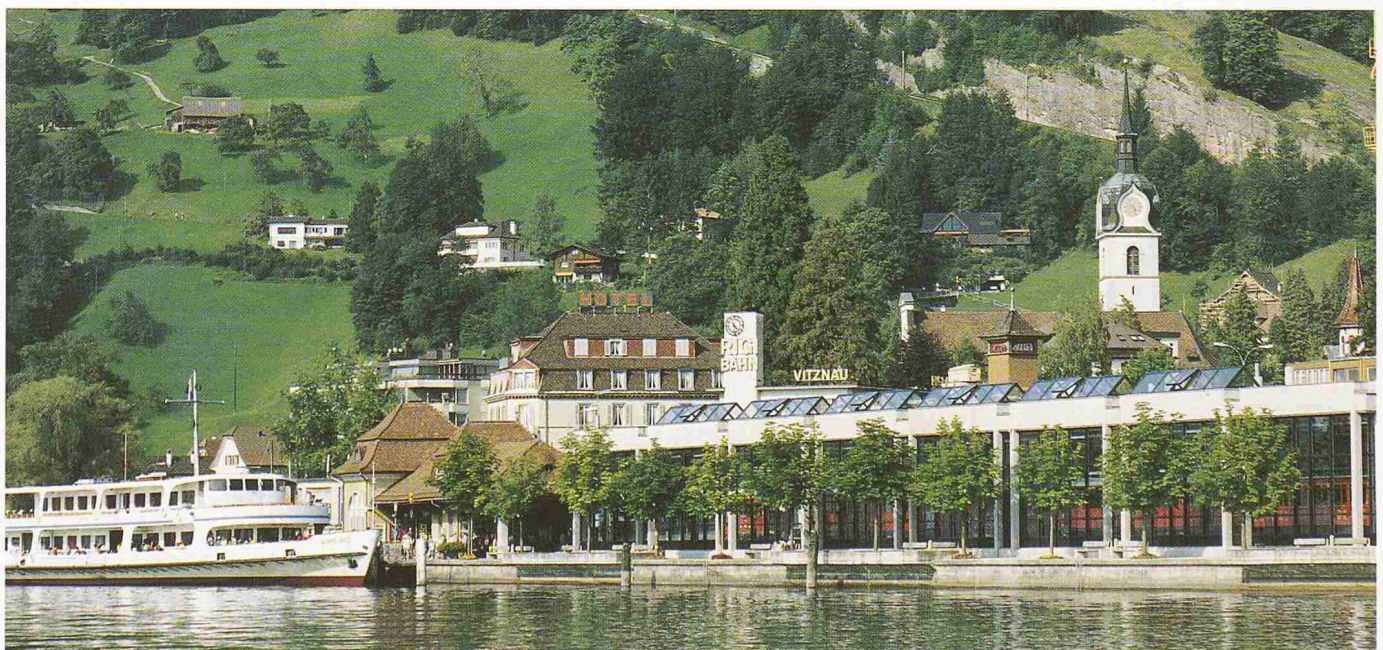


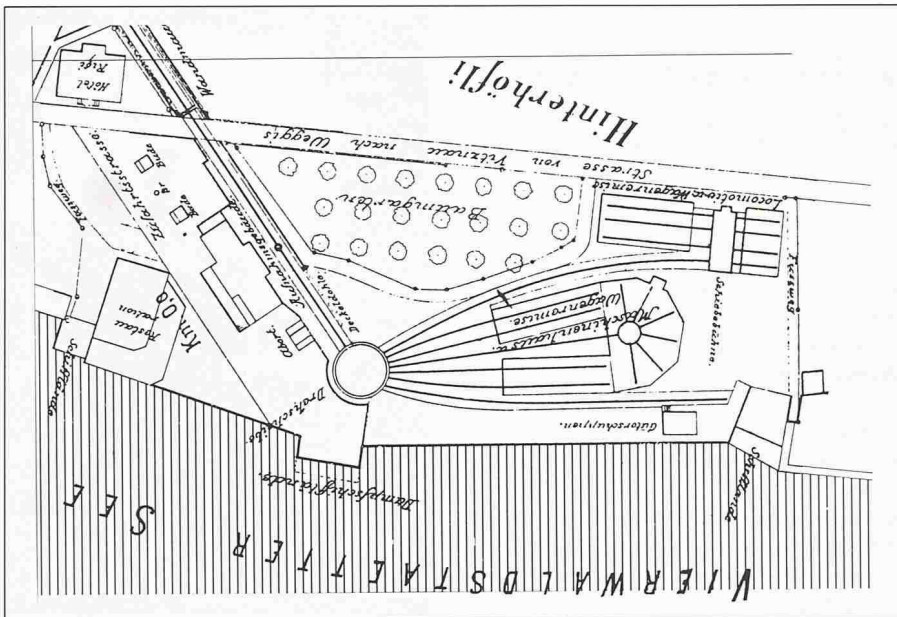
Die aussergewöhnliche Lage des Bahnhof- und Depotgeländes der Vitznau-Rigi-Bahn mitten im Dorf und direkt

VON MARKUS BOYER,
LUZERN

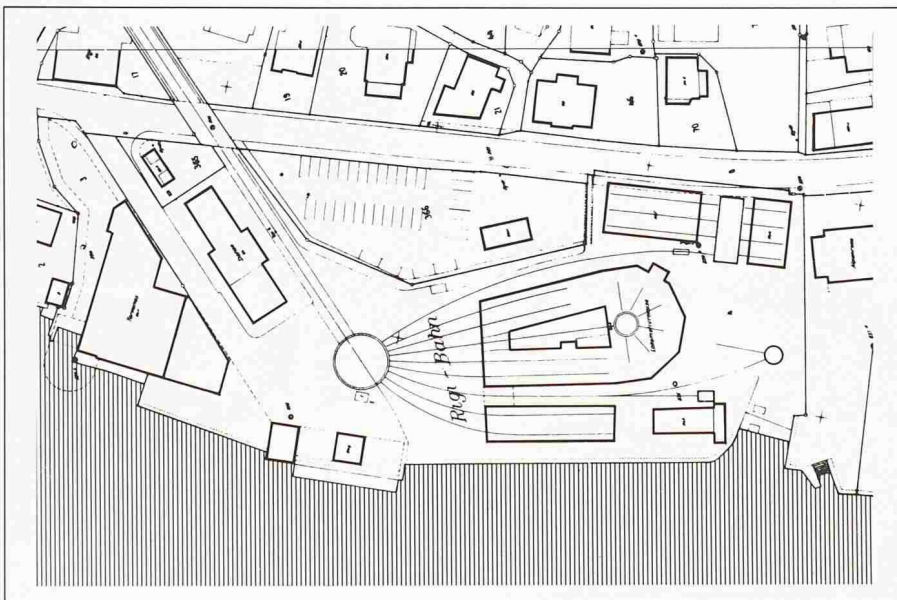
am See, sowie die schmale, ebene Manövrierfläche zwischen dem Seeufer und dem unmittelbar ansteigenden Rigi-Hang haben seit den Anfängen der Bahn die Situierung der Gleisanlagen und Bauten vorgezeichnet.

Zentrum der Anlage bildet seit jeher die Drehscheibe. Als Gelenk verbindet sie die beiden stumpfwinklig aufeinandertreffenden Gleisrichtungen des Berggleises und der Depotgleise. Diese beiden Richtungen haben sich stets auch in der Situierung und Ausrichtung der Bauten wiederholt, sowohl bei den

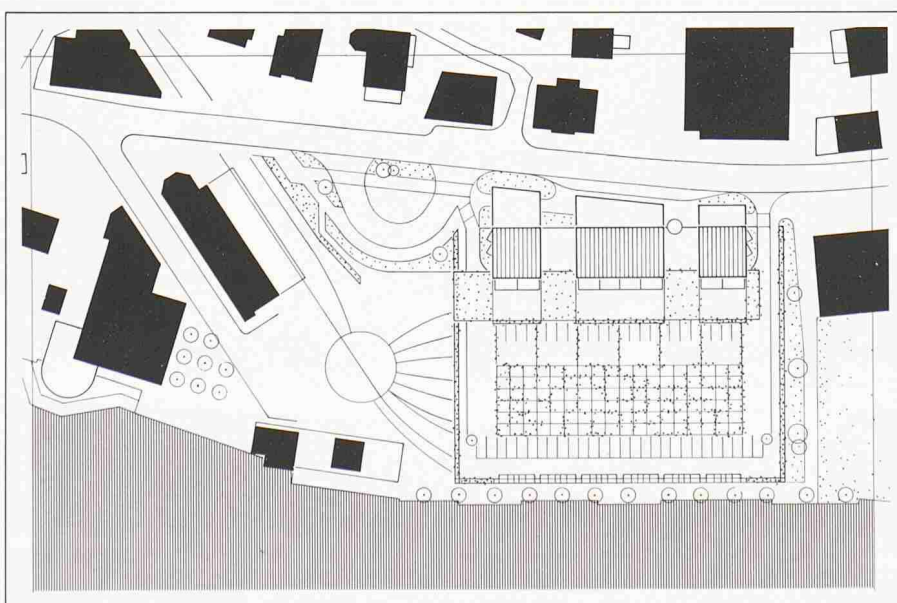




Situation der ersten Depotanlage von 1870



Situation der zweiten Depotanlage, entstanden um die Jahrhundertwende



Situation des heutigen, dritten Depotneubaus

ersten Gebäuden aus der Gründerzeit von 1870 als auch bei der zweiten, um die Jahrhundertwende entstandenen und bis in die siebziger Jahre kontinuierlich erweiterten Anlage.

Das Situationskonzept war somit auch für den dritten Depotneubau weitgehend vorgezeichnet

- durch die bestehende Drehscheibe
- durch die technisch möglichen Geleiseradien und -Abstände
- durch die Seeaufschüttung und Uferpromenade aus dem Jahre 1980, mit der die Areal-Westgrenze und die Seebaulinie neu definiert wurden
- sowie durch die Kantonsstrasse im Osten und den neuen Fussweg zur Uferpromenade im Süden.

Auf der einen Seite diese unverrückbaren, teils einschneidenden Randbedingungen historischer, technischer, rechtlicher, ökonomischer Art... sie steckten ab, grenzten ein...

Auf der andern Seite die grandiose Naturszenerie des Vierwaldstättersees, die sanfte Uferzone, die dunklen Wälder, die bedrohlichen, rotleuchtenden Nagelfluhwände, der ständige Wechsel des Lichts und der Farben... sie bewegte, befreite, beflügelte...

Innerhalb dieses faszinierenden Spannungsfeldes zwischen Technik und Natur und im steten Bewusstsein um die landschaftlichen Werte der exponierten Situation geschah die architektonische Auseinandersetzung.

Die Bauaufgabe

Der Zustand des alten, um die Jahrhundertwende erbauten Depotgebäudes und der verschiedenen, baufälligen und brandgefährdeten Schuppen und Remisen sowie die unzeitgemässen und unrationellen Arbeits- und Lagerbedingungen verlangten bereits seit längerer Zeit eine Gesamterneuerung der Depotanlagen. Der aktuelle Anlass und Startschuss für die Neubauplanung bildete schliesslich die Anschaffung der neuen, 32 m langen Pendelzüge, für die dringend geeignete Einstellhallen und entsprechende Unterhaltseinrichtungen benötigt wurden.

Die Bauaufgabe umfasste im wesentlichen drei Teilbereiche:

1. das Depotgebäude mit genügend Geleisemetern zur Garagierung des umfangreichen Rollmaterials sowie den erforderlichen Werkstätten und Infrastrukturräumen
2. einen wettergeschützten Güterumschlagplatz mit den notwendigen Betriebseinrichtungen und Güterräumen sowie

3. *Parkplätze* für die Bahnkunden auf dem Depotdach, direkt erschlossen von der höher liegenden Kantonsstrasse

Durch die Analyse des Ortes und der Topografie im Verlauf der Projektierung ergab sich – ausser Programm, aber für den Architekten zwingend – eine weitere, zusätzliche Bauaufgabe:

4. die *Fremdbauten*, eine Überlagerung und ortsbauliche Ergänzung des Depotneubaus mit zusätzlichen Bauvolumen im rückwärtigen Bereich, auf dem Niveau der Kantonsstrasse, welche

- die Bebauung des Strassenraumes massstäblich aufnimmt und die durch die tiefer liegenden Bahn-Anlagen unterbrochene Struktur des Dorfkerns zusammenbindet und ergänzt
- das brachliegende, optimal erschlossene Bauland in Zentrums-lage im raumplanerischen Sinne haushälterisch nutzt
- den architektonischen Übergang schafft vom Grossvolumen des Depotneubaus zur Kleinmassstäblichkeit des Dorfbildes
- die, der natürlichen Topografie folgende Höhenstaffelung der Dorfsilhouette baulich übernimmt und nachzeichnet
- und gleichzeitig die grosse Parkfläche optisch und akustisch gegen den Dorfkern und Strassenraum abschirmt.

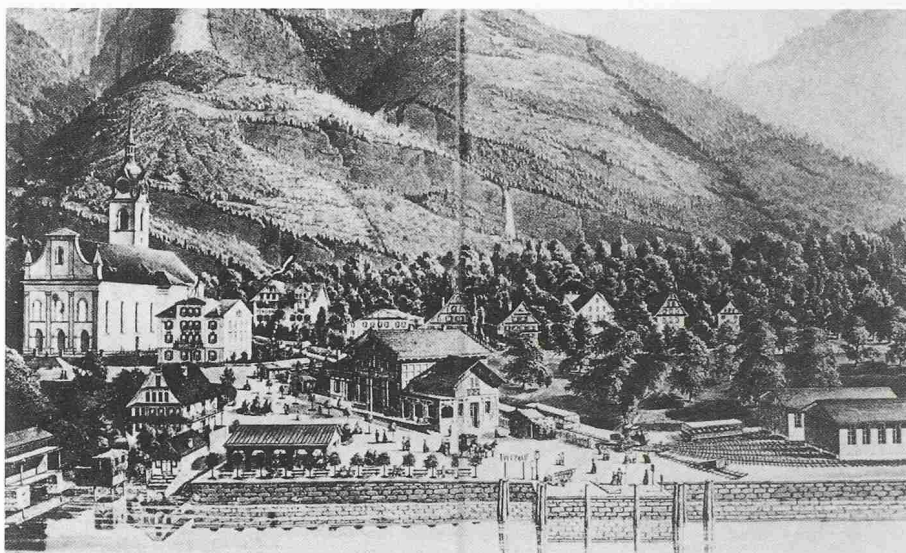
Das bauliche Konzept

Neben der Begeisterung für die reizvolle Bauaufgabe standen zwei frustrierende Erkenntnisse am Anfang der Projektierung:

- Zum einen wurde das geforderte Neubauvolumen rund dreimal grösser als die bisherigen, alten Depotbauten, die bereits eine dichte Uferbebauung darstellten.
- Zum andern beanspruchte die notwendige Gebäudegrundfläche das gesamte zur Verfügung stehende Areal.

Anstelle eines kompositorischen Spielraumes stand somit der Konflikt zwischen den umfangreichen betrieblichen Bedürfnissen der Bahn und den limitierten ortsbaulichen Möglichkeiten des exponierten Baugeländes am See. Aus diesem Konflikt entwickelte sich schliesslich die architektonische Idee, das bauliche Konzept:

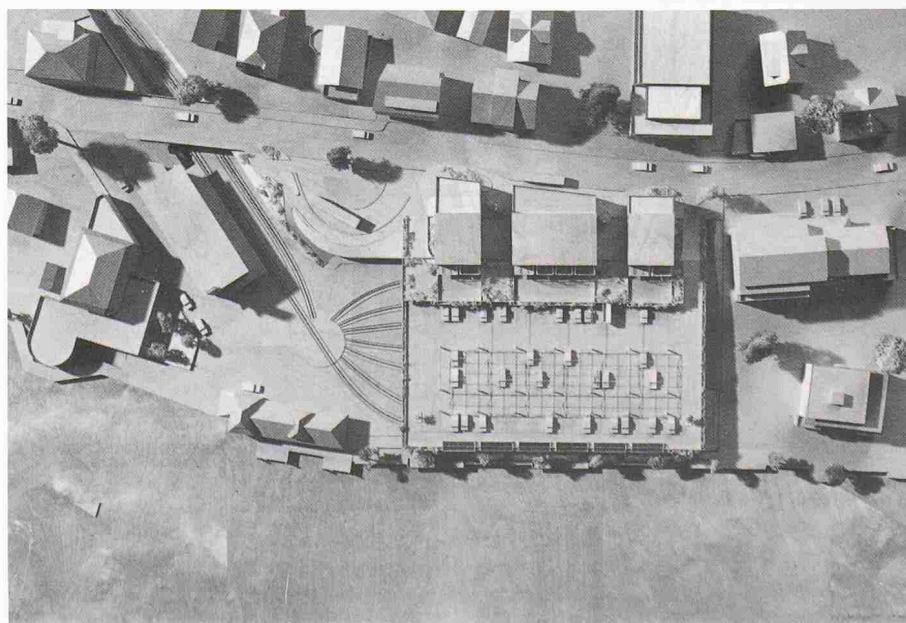
- Statt das Ufergelände zu «überbauen», wird es nur «überdacht».
- Statt das neue Depot als grossvolumige, körperhafte Baumasse vor die Dorfsilhouette an den See zu stellen, wird es als «offener Raumbereich»



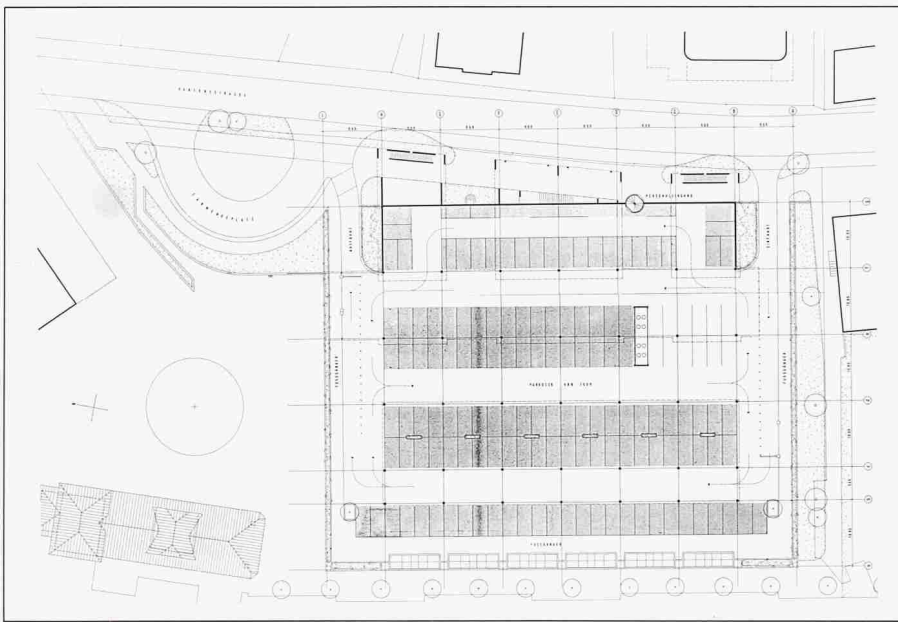
Erste Depotalanlage aus der Gründerzeit, um 1870



Zweite Depotalanlage, entstanden um die Jahrhundertwende, kurz vor dem Abbruch 1987



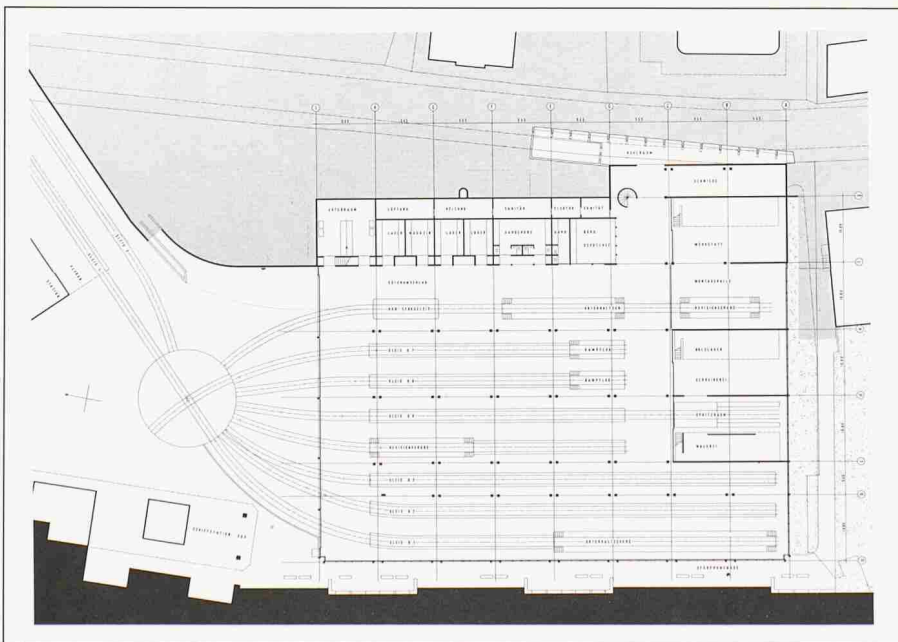
Modellaufsicht des heutigen Depotneubaus



Oberdeck



Zwischengeschoss



Erdgeschoss

lediglich in seinen Umrissen markiert und abgesteckt.

Entsprechend dieser architektonischen Grundidee definieren Dach und Stützen eine transparente, fast körperlose Halle mit vollflächig verglasten Fassaden, die, je nach Betrachterstandort, den Blick freigeben auf die roten Züge und den Depotbetrieb oder in denen sich das Wasser, die Wolken und die Umferumgebung spiegeln.

Diese als zusammenhängender Grossraum konzipierte Halle dient sowohl der Garagierung und dem Unterhalt des Rollmaterials als auch dem Güterumschlag. Sie ist aufgebaut auf einem Konstruktionsraster von $9,60 \times 10,80$ m und einer lichten Höhe von 5,80 m.

Die Werkstätten als Teil dieser Halle sind auf der Südseite in der Verlängerung der Geleise nebeneinander aufgereiht und verfügen dadurch über optimale Lichtverhältnisse und die notwendigen Geleiseanschlüsse.

Verglaste Schiebetore trennen sie von der Wagenhalle ab und gewährleisten so die gegenseitige Sichtverbindung und Transparenz.

An der Decke aufgehängte Galerien in Stahlkonstruktion ergeben in Malerei, Schreinerei und Werkstatt zusätzliche Lagerflächen.

Die Infrastrukturräume (Lager, Magazine, Haustechnikzentralen usw.) liegen in der rückwärtigen Hangzone, praktisch unterirdisch und sind von aussen nicht sichtbar. Sie sind zweigeschossig, in konventioneller Massivbauweise erstellt und bilden das murale Rückgrat und Gegenstück zur offenen Halle.

Das Depotdach wurde zum Parkdeck, mit getrennter Ein- und Ausfahrt zur Kantonsstrasse. Die 150 Parkplätze sind gegenüber den Fassaden diskret zurückversetzt und dadurch nicht einsehbar; die exponierten und aussichtsreichen Randzonen bleiben dem Fussgänger vorbehalten.

Architektonische Gestaltung

Die architektonische Gestaltung des Depotneubaus ist geprägt durch Leichtigkeit und Transparenz.

Glas, Licht und Durchsicht überspielen und relativieren die grosse Baumasse, sie scheint körperlos.

Die Architektur bleibt formal und farblich bewusst zurückhaltend. Durch die schlanke Beton-Tragkonstruktion wirkt sie nur als Rahmen für die attraktiven, leuchtend roten VRB-Züge, die wie eh als touristisches Markenzeichen das Uferbild prägen und so wie früher vor dem Depot heute im Depot von weither sichtbar sind. Um diesen Effekt zu er-

Raumprogramm

A *Wagenhalle* 3110 m²

Gleis 1, 2, 3 für 6 Pendelzüge und deren Unterhalt
 Gleis 4, 5, 6, 7 für übriges Rollmaterial
 Gleis 8 mit Hub-Senk-Gelise und 10-t-Kran für Güterumschlag und Revisionen

B *Werkstätten*

Malerei mit Galerie und Spritzraum, befahrbar mit Bahnwagen ab Gleis 4 207 m²
 Schreinerei mit Galerie 207 m²
 Montagehalle mit 10-t-Kran und Unterhaltsgrube, erschlossen über Gleis 8 207 m²
 Werkstatt mit Galerie 207 m²
 Schmiede mit Esse 152 m²

C *Lager und Magazine*

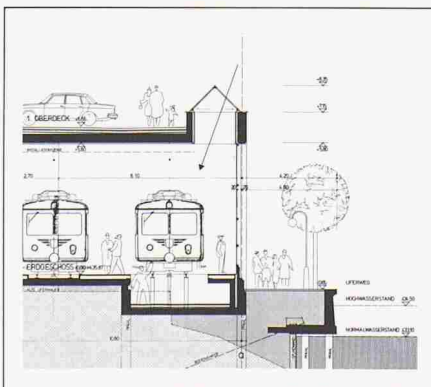
Güterraum 87 m²
 Leergut- und Kistenlager 43 m²
 Bahndienstmagazine 1+2 54 m²
 Schmieröl- und Benzinlager 27 m²
 Brennholz- und Kohlenlager 90 m²
 Ersatzteillager 27 m²
 Werkzeuglager 27 m²
 Ersatzmotorenlager 27 m²
 Archiv- und Büromateriallager 54 m²
 Ausstellungsmateriallager 27 m²
 Putzmateriallager 28 m²
 Gärtnermateriallager 27 m²

D *Dienst- und Personalräume*

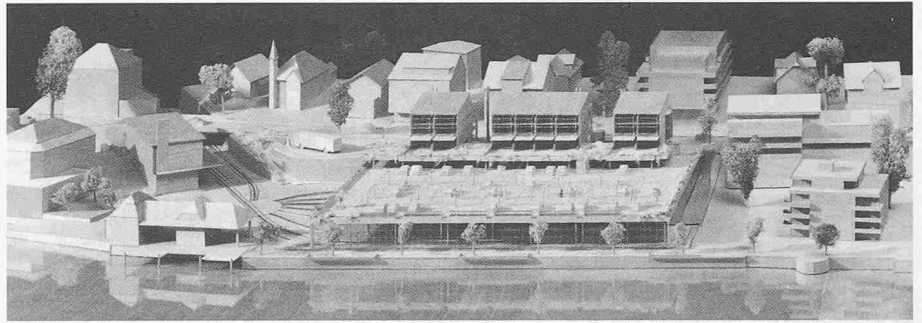
Personaleingang mit Halle 84 m²
 Depotchefbüro 26 m²
 Meisterbüro 26 m²
 Reservebüro 32 m²
 Personalschulungsraum 87 m²
 Personalgarderoben 77 m²
 Personal-WC und Waschräume 14 m²
 Sanitätsraum 14 m²

E *Haustechnikzentralen*

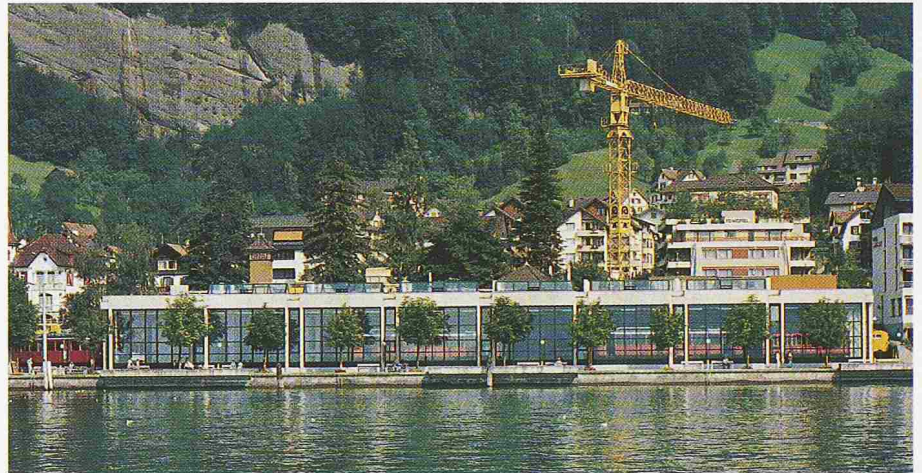
Elektrozentrale 14 m²
 Sanitärzentrale 28 m²
 Heizungszentrale 28 m²
 Lüftungszentrale 91 m²
 Tankraum 37 m²



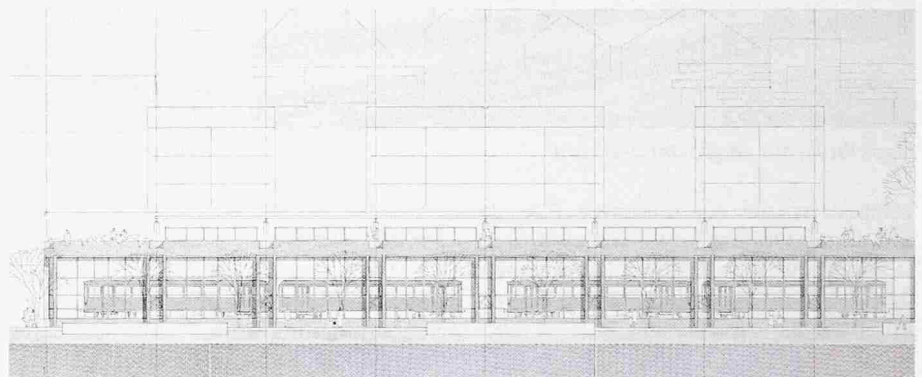
Oblicht zur Hinterlichtung der Fassade



Modellansicht vom See



Blick vom See



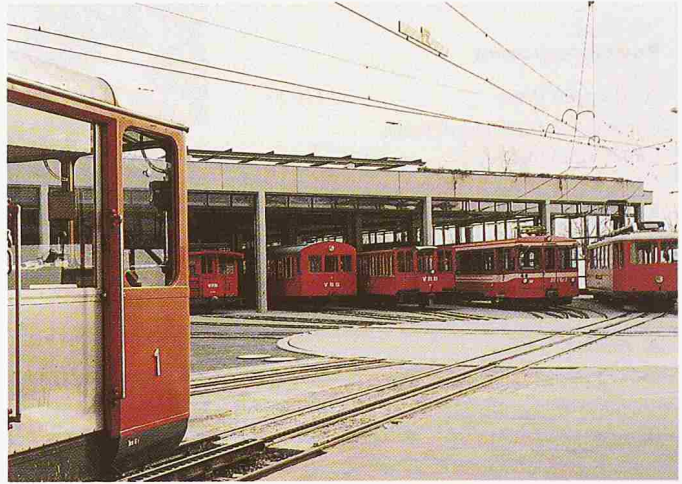
Westfassade



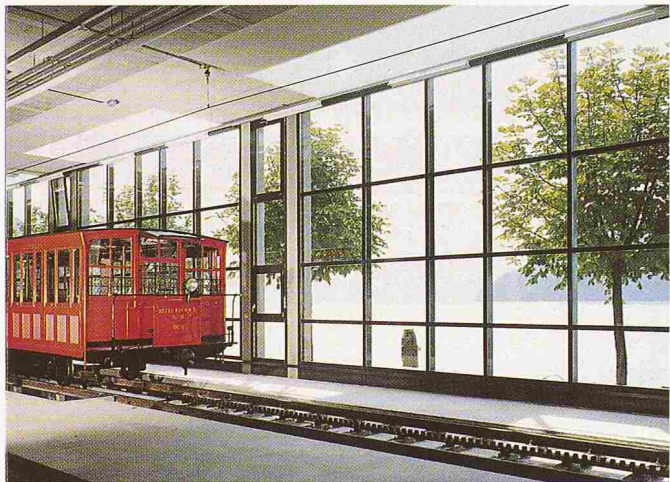
Seefassade, Gliederung und Proportionierung



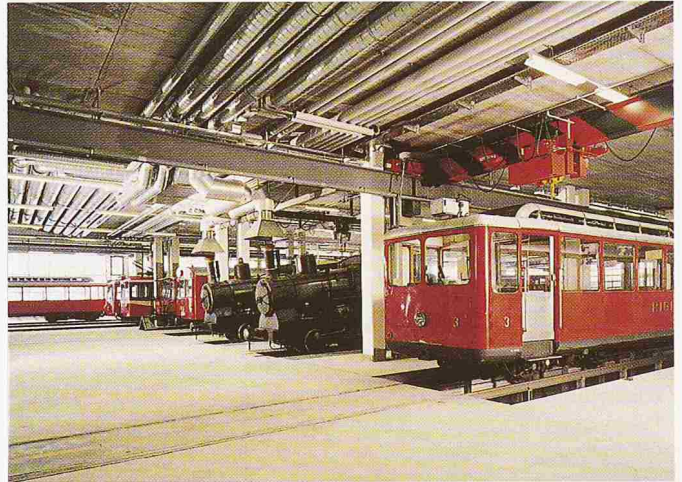
Blick in die transparente, vollflächig verglaste Depothalle



Nordfassade mit Vorplatz und Drehscheibe



Depothalle mit verglaster Seefront



Inneres der Depothalle mit Blick von Gleis 8 zum See

reichen, wurde die seeseitige Fassade mit einem Oblicht hinterlichtet; anstelle einer dunklen Fensterfläche treten die im Licht stehenden Züge hervor und prägen die Seefassade.

Spezielles Gewicht wurde auf die Gliederung und Proportionierung sowie entsprechende Stukturierung der einzelnen Bauteile gelegt, welche jeweils harmonisch überleiten von der Grossform zur Kleinform und den Bezug schaffen zum menschlichen Massstab.

Die Materialwahl und eine unaufdringliche und ruhige farbliche Gestaltung unterstützten die Priorität der roten Züge und die angestrebte Transparenz.

Die naturgrauen Betonflächen der Tragkonstruktion wurden in Anlehnung an die Textur der Rigi-Nagelfluh gestockt. Die anthrazitfarbenen Fensterprofile sind bewusst dunkel gehalten, ihre gliedernde Wirkung soll nur von Nahem sichtbar werden, aus Distanz jedoch nicht als Gitter die angestrebte Transparenz der Grossform zerstören.

Etap pierung

Eines der schwierigsten Probleme der Neubauplanung und eine für die Vitznau-Rigi-Bahn lebenswichtige Forderung war die Aufrechterhaltung des Bahn- und Depotbetriebes während der gesamten Dauer der Bauausführung, und dies, obwohl auf dem beschränkten Bahnareal kein Platz für Provisorien zur Verfügung stand. Erschwerend kam das Kurortstatut der Gemeinde Vitznau hinzu, das zum Schutz der Hotellerie und des Tourismus während der Hochsaison (Juni–Oktober) lärmende Bauarbeiten untersagt und die Arbeitszeiten auf den Baustellen strikte limitiert. So musste für die Bauausführung ein etappenweises Vorgehen mit verschiedenen Unterbrüchen in Kauf genommen werden. Neben den bautechnisch-konstruktiven Belangen und den Forderungen eines ökonomischen Bauablaufes waren dabei insbesondere die jeweiligen bahnbetrieblichen Einschränkungen und notwendigen Umstellungen zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen. Aufgrund eines minutiös erarbeiteten Etappierungsplanes wurde der Neubau schliesslich in vier Bauab-

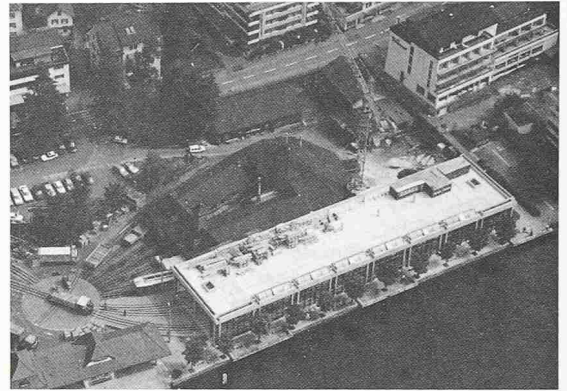
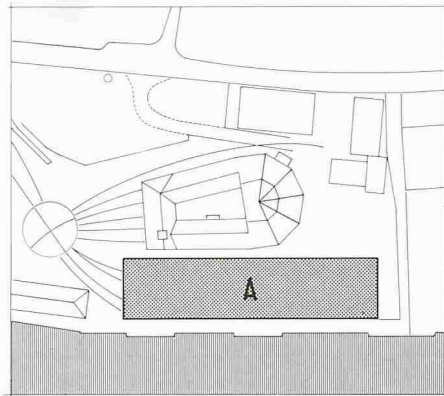
schnitte aufgeteilt, die einzeln und voneinander unabhängig realisiert werden konnten, baulich und betrieblich sinnvolle Etappengrenzen ergaben und während einer touristischen Zwischensaison baulich zu bewältigen waren. Neben den umfangreichen technischen Problemen, die mit dem etappenweisen Vorgehen zu lösen waren (konstruktive Anschlüsse, Schutz von Bauteilen, Umstellen der Bauinstallation, Sicherheit für Baustelle und Bahnbetrieb usw.) machten vor allem die für den Baufortschritt ungünstigen Jahreszeiten und entsprechenden Wetterproblemen zu schaffen und gestalteten die rechtzeitige Vollendung der einzelnen Etappen bis zum Beginn der nächsten Tourismushochsaison jeweils zu einem heiklen Wettlauf mit der Zeit.

Etappierungs - Terminplan						
	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Etappe A	■					
Etappe B		■				
Etappe C			■			
Etappe D				■		
Etappe E						■

Etappierungsplan

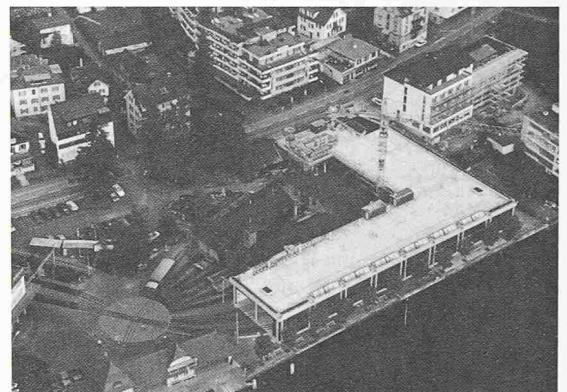
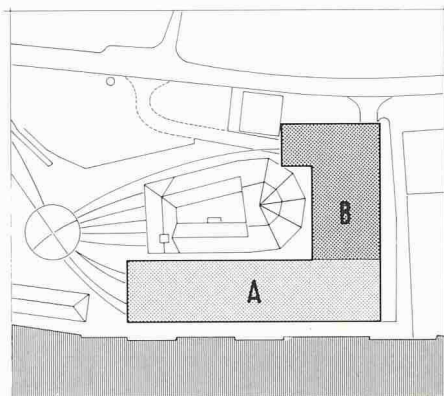
Etappe A

- Bereich mit Pfahlfundation.
- Realisierung des westlichen Hallenteils des Depotneubaus mit den drei längsten Geleisen und Unterhaltsgruben für die neuen Pendelzüge.
- Das alte Depot sowie sämtliche Annexbauten und Werkstätten mit Ausnahme der seeseitigen Remise bleiben bestehen und in Betrieb.



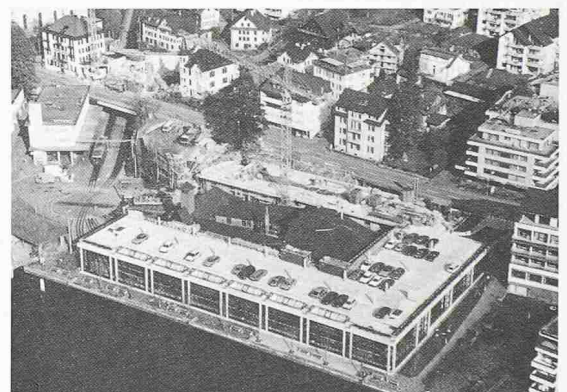
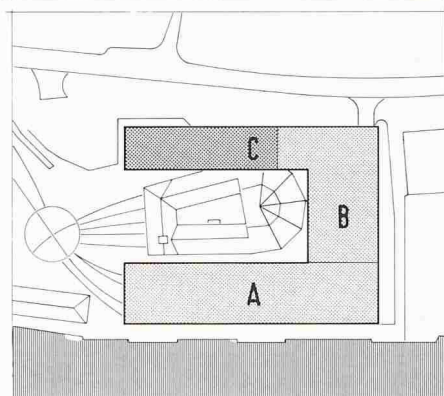
Etappe B

- Der nur schwach überbaute Bereich erfordert am wenigsten Abbrüche.
- Sämtliche neuen Werkstätten werden realisiert und können in Betrieb genommen werden, obwohl die Haustechnik noch über keine Zentralen verfügt.
- der Parkplatz auf dem Oberdeck kann teilweise in Betrieb genommen werden.



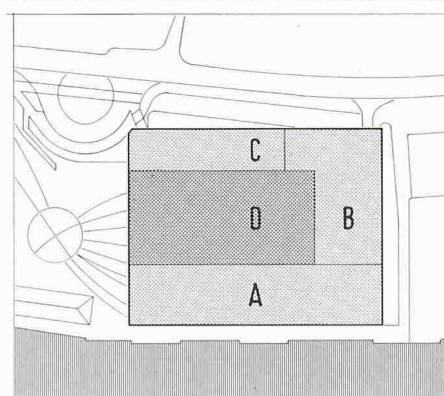
Etappe C

- Abbruch der letzten Schuppen und Remisen und des alten Parkplatzes.
- Das alte Depotgebäude bleibt jedoch weiterhin stehen.
- Realisierung und Inbetriebnahme sämtlicher Lager, Magazine, Infrastruktur- und Haustechnikräume.



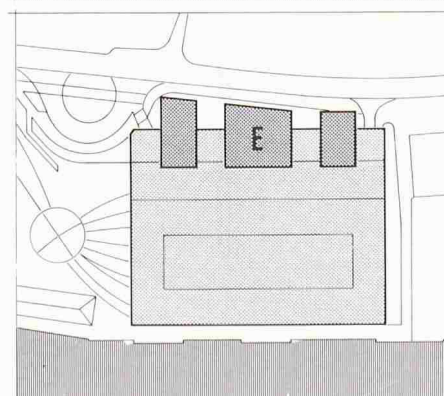
Etappe D

- Abbruch des alten Depotgebäudes (sämtliche Werkstätten und Nebenräume sind bereits im Neubau in Betrieb).
- Durch den massiven Ausfall von Abstellgleisen während dieser Etappe muss Rollmaterial z.T. auf Rigi-Kulm und auf der Strecke abgestellt werden.
- Realisierung des zentralen Hallenteils mit den Geleisen 4-8.



Etappe E

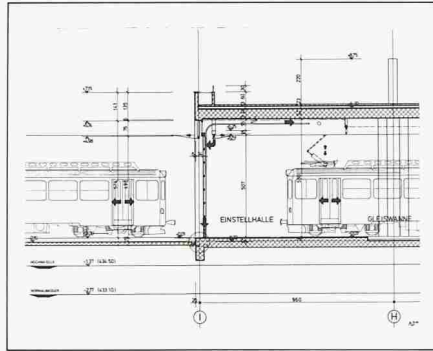
- Vom Depotneubau unabhängige Realisierung der sogenannten Fremdbauten mit separater Baustelleninstallation auf Niveau Kantonsstrasse.
- Sämtliche konstruktiven und leitungstechnischen Anschlüsse und Verknüpfungen mit dem Depotneubau sind vorbereitet.



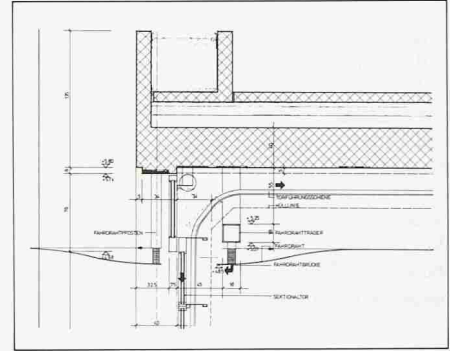
Spezielle Details

Sektionaltore mit Fahrdrabtbrücken

- Aufgrund der engen Raumverhältnisse durch Gleisradien, Stützen und Sicherheitsabstände wurden die fünf Depottore als platzsparende Sektionaltore (Deckenglieder-tore) ausgebildet.
- Die im Torbereich unterbrochenen Fahrdrabte werden beim Öffnen des Tores mit speziell entwickelten, seitlich schwenkbaren Fahrdrabtbrücken verbunden.



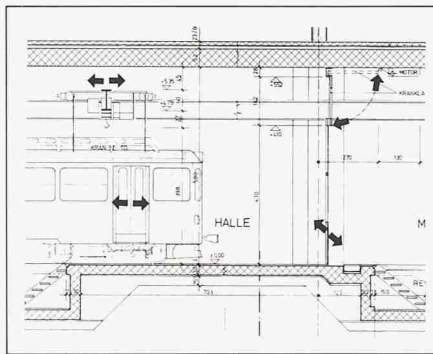
Längsschnitt



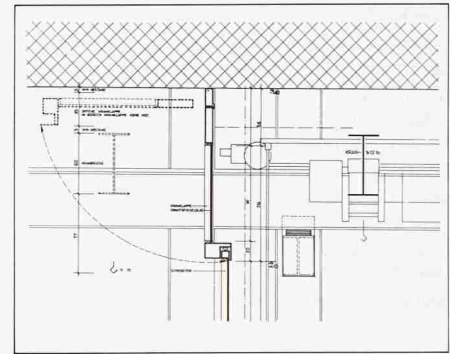
Detailschnitt

Innentor mit Kranklappe

- Der verglaste Abschluss zwischen Depot und Montagehalle ist einerseits als Klimagrenze und Brandabschnitt, andererseits mit einem Schiebetor für Bahnwagen und darüberliegender Kranklappe ausgebildet.
- Die Kranklappe bildet die obere Führungsschiene des Tores.
- Für die Kreuzung zwischen unterer Torführungsschiene und Gleis wurde ein spezielles Kreuzungsstück entwickelt.



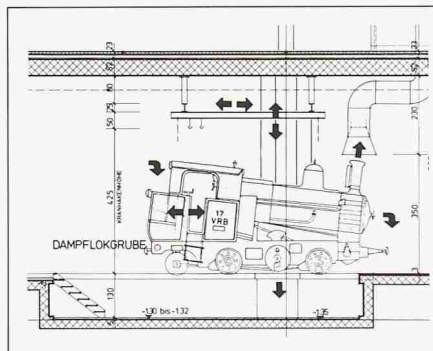
Längsschnitt



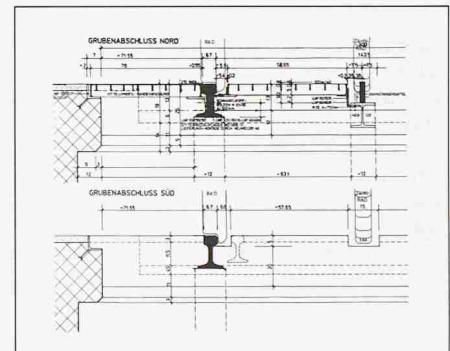
Detailschnitt

Dampflokgrube

- Die Grubenschielen müssen zum Ausbauen der Lokomotivantriebs-Achsen teilweise demontiert werden.
- Die 0,5 t schweren Antriebsachsen werden per Kran aus der Grube aufgezogen.
- Die grosse Rauchentwicklung beim Anheizen der Dampflokomotiven wird über spezielle Ablufthauben abgesogen und über das Dach geleitet.



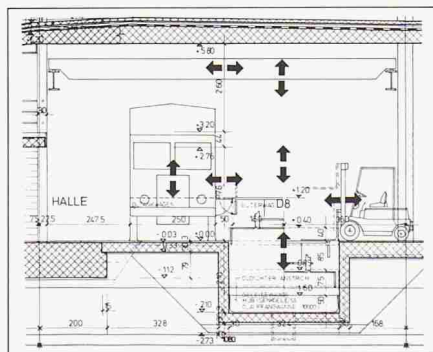
Längsschnitt



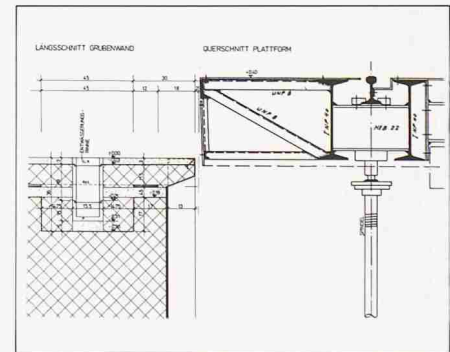
Detailschnitt

Hub-Senk-Geleise mit Gleiswage

- Die für die 40-t-Nutzlast ausgelegte Hub-Senk-Plattform kann mit Schienenfahrzeugen und Lastwagen befahren werden und verfügt über eine totale Hubhöhe von -85 cm bis +40 cm.
- Sie dient dem Umschlag von sperrigen und Sondergütern, wie Baumaschinen, Containern, Schüttgut usw.
- Gleichzeitig dient sie als Ölumschlagplatz, weshalb die Grube als Auffangwanne ausgebildet wurde.



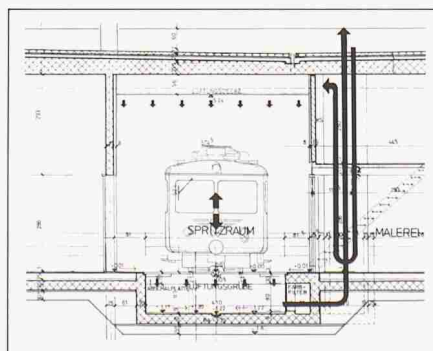
Querschnitt



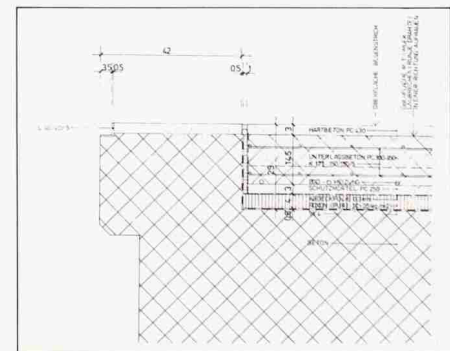
Detailschnitt

Spritzraum/Malerei

- Im neuen, komplett ausgerüsteten Spritzraum werden sowohl Kleinteile als auch ganze Bahnwagen lackiert.
- Die Lüftungsanlage entspricht den neuesten Sicherheits-, Gesundheits- und Ökologierichtlinien.
- Die Zuluft erfolgt über die Decke.
- Die Abluft wird am Boden abgesaugt, mit Trockenfiltern gereinigt, und die Abluftwärme wird mit Plattentauschern zurückgewonnen.



Querschnitt



Detailschnitt

Adresse des Verfassers: Markus Boyer, dipl. Architekt ETH/SIA, Steinhofstrasse 44, 6005 Luzern.