

# Das Kinderdorf Pestalozzi in Trogen: erbaut und dargestellt von Arch. H. Fischli, Zürich

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **67 (1949)**

Heft 46

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84155>

## **Nutzungsbedingungen**

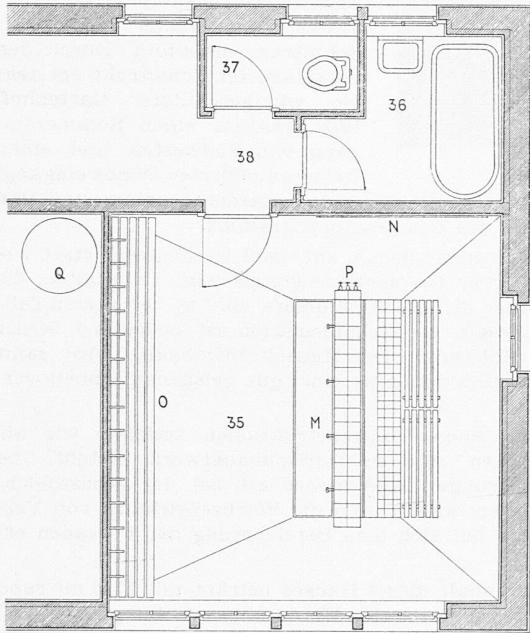
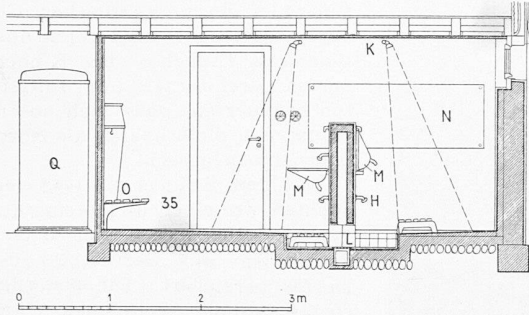
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Bilder 22 und 23. Waschraum. Grundriss und Schnitt  
 Masstab 1:80. Legende im Text

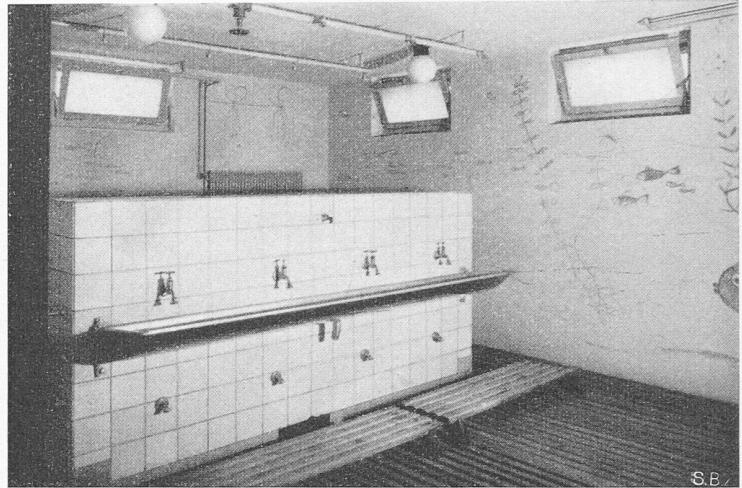


Bild 24. Waschraum

Bild 25 (darunter). Küche

**Küche im Kinderhaus.** In diesen kleinen Küchen werden das Frühstück und einzelne Mahlzeiten zubereitet und die Nahrungsmittel von der Zentralküche bezogen. Geburtstagskuchen und Weihnachtsgebäck wird hier gebacken und sämtliches Geschirr des Hauses abgewaschen und aufbewahrt. Sie ist so ausgerüstet, dass die Zentralküche zeitweise ausser Betrieb gesetzt werden kann.



### Das Kinderdorf Pestalozzi in Trogen

Erbaut und dargestellt von Arch. H. FISCHLI, Zürich

Hierzu Tafel 33/36

Fortsetzung von S. 642

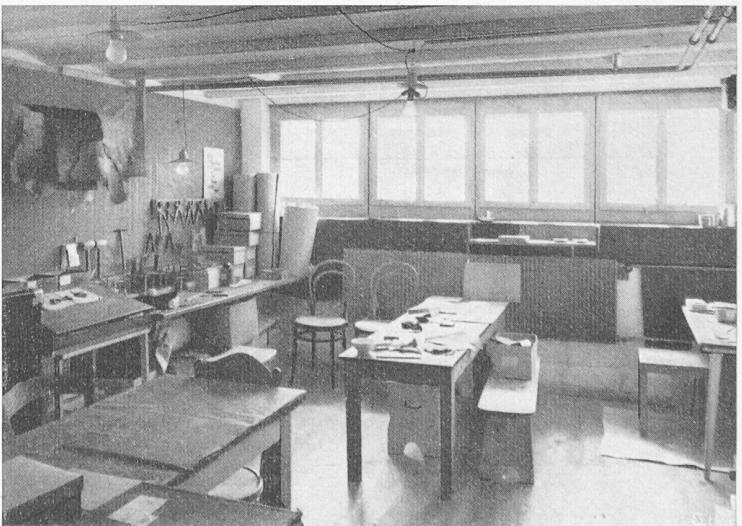
#### Waschraum

Anfänglich waren Waschräume auf jedem Schlafgeschoss vorgesehen, doch die Holzkonstruktion der Böden und Wände hat dies verunmöglichlicht. Nun liegt im Untergeschoss jedes Schlafhauses ein zentraler Hygieneraum mit Garderobefächern O für jedes Kind, Tablar für Glas, Seife, Bürste und Kamm, Sitzbank für das Umziehen. Installationsblock P, ringsum mit Plattenbelag, zentrale Mischbatterie und Abstellhähnen. Ein Mitarbeiter überwacht das Waschen. Links und rechts vom Installationsblock befindet sich je ein grosses Waschbecken aus Duraluminium zum Hochklappen. Unter den Waschbecken liegt das Bassin L für Fusswaschen. Die Vertiefung wird durch bewegliche Bänke aus Lärchenlatten ausgefüllt, die beim Fusswaschen als Bänklein dienen. An der Decke sind die Duschenköpfe K, der Boden ist im Gefälle gegen die Vertiefung angelegt. Das gesamte Abwasser wird im Bodenablauf L aufgenommen. Die Räume sind hell gestrichen. Grosser Spiegel N. Der Raum hat Querlüftung. Neben dem Duschenraum liegt das Badezimmer für die Mitarbeiter, die Wanne wird auch für Vollbäder der Kinder benützt. Für den Waschraum ist eine besondere Boileranlage (300 l) vorhanden. Die Waschbecken werden auch für die kleine Wäsche verwendet.

Diese Anlage hat sich bewährt. Die Installationskosten sind gering. Um Wasser zu sparen, wurden später Einzelhähnen eingebaut.

Bild 26 (rechts). Werkstätte

**Werkstatt.** Das Kinderdorf verfügt über etliche Holzwerkstätten, eine Schuhmacherei, Buchbinderei, Weberei, Töpferei, Modellier-Raum usw. Der handwerkliche und kunstgewerbliche Unterricht wird in diesen Werkstätten erteilt.





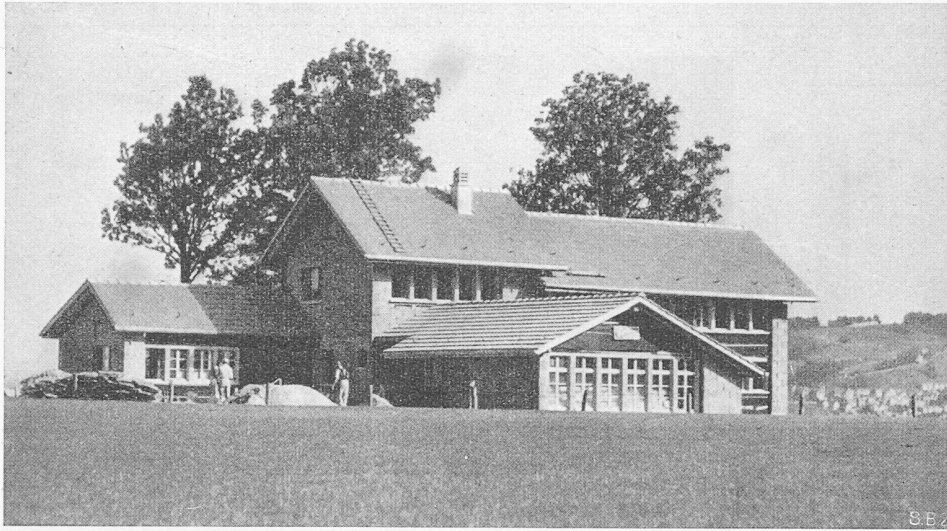


Bild 27. Das Kinderhaus 1948 im Bau

wickelt, ohne dass der Form zuliebe eine unsachliche Konstruktion oder ein unorganisches Gefüge entstehen musste. Viele ausländische Besucher des Kinderdorfes, Architekten und Initianten bedauerten, dass sich unsere Haustypen nicht überall als Norm übernehmen liessen.

Mit dem Kinderhaus 1948 versuchten wir einen allgemeingültigen Kinderhaustyp zu entwickeln, der zudem das Gesamtbild des Dorfes bereichert. Die bisherige Organisation, Wohnblock und Schlafblock wird in ein Dreiersystem: Schlafhaus - Wohntrakt - Schultrakt erweitert. Durch den vorgelagerten Schultrakt entsteht ein windgeschützter Gartenhof. Wir erhalten einen Sommereingang von Südwesten und einen wettergeschützten Wintereingang, einen gemeinsamen Vorplatz mit Garderobeanlage und eine Vergrößerung des Schulraumprogramms.

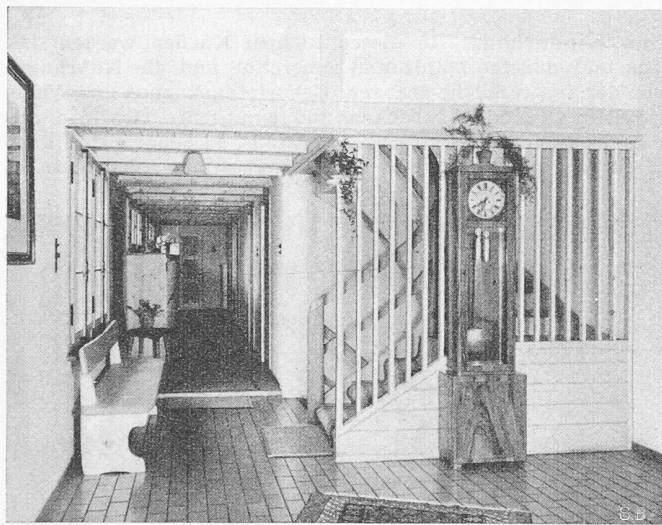


Bild 28. Blick von der Halle gegen den Gang des Schlafhauses

Die Schlafräume liegen auf zwei Geschossen, statt wie bis anhin auf drei. Die zentrale Treppe wird beibehalten, die Wände zwischen den Kinderzimmern sind in verputzten Zelltonplatten erstellt, die Schallsolation ist bedeutend besser als bei der Holzwand. Die Hauselternwohnung wird samt einem Mitarbeiterzimmer zu einer gut gelegenen Einheit verbunden.

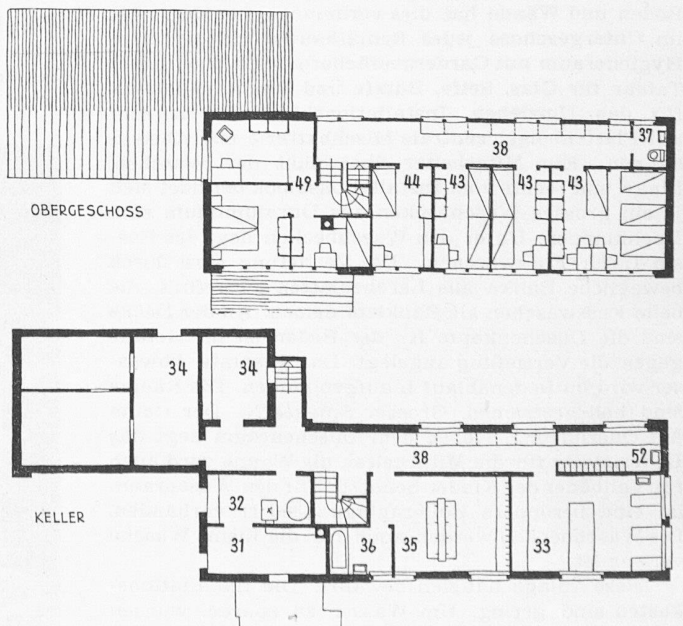
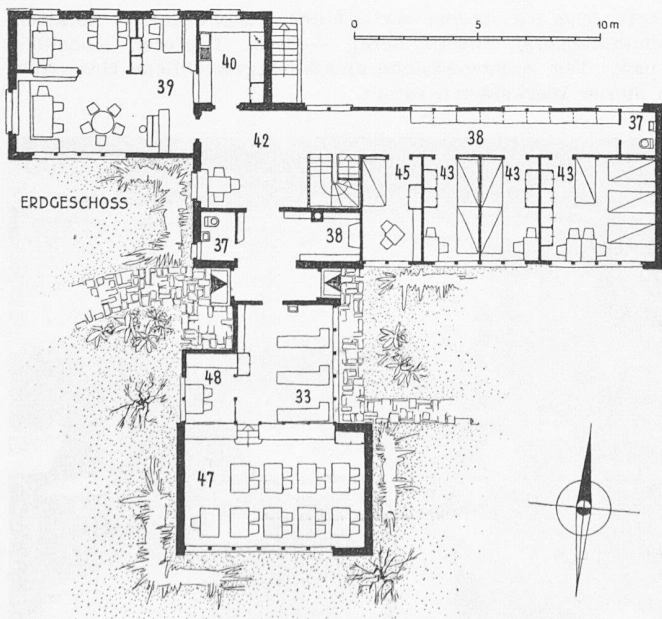
Von den reinen Holzkonstruktionen weichen wir ab. Die Wetterseiten sind in Durisolmauerwerk erstellt, die Isolationserfahrungen sind besser als bei der sechsschichtigen Holzaußenwand. Durch die Wechselwirkung von Verputz und Holz hat sich eine Bereicherung der Fassaden ergeben.

Der Rauminhalt dieses Hauses beträgt mit 1710 m<sup>3</sup> rund 40 % mehr als bei den ersten Kinderhäusern. Ein grosser Teil dieser Zunahme wird durch den Schultrakt und das grosse Dachgeschoss beansprucht, das als Schlafräum für Gästegruppen oder als Spielraum verwendet werden kann. Ferner sind mehr Kellerräume und auch ein eigener Raum für Ski und Schlitten vorhanden.

**Das Kinderhaus 1948**

Die Erfahrungen im Kinderdorf wurden weiter verwertet, Hauseltern und Lehrer meldeten uns ihre Beobachtungen und Wünsche. Unser Haustyp ist als Appenzellerhaus ent-

dieses Haus wird von den Bewohnern des Appenzellerlandes nicht sonderlich geliebt, und erst nach vielen und ernsthaften Reden wurde uns die «probeweise» Erstellung bewilligt. Das Raumprogramm liegt an der oberen Grenze, und im Innern ist es mir heute beinahe «zu schön».



Bilder 29 bis 31. Grundrisse des Kinderhauses 1948, Masstab 1 : 300. Legende siehe Seite 640

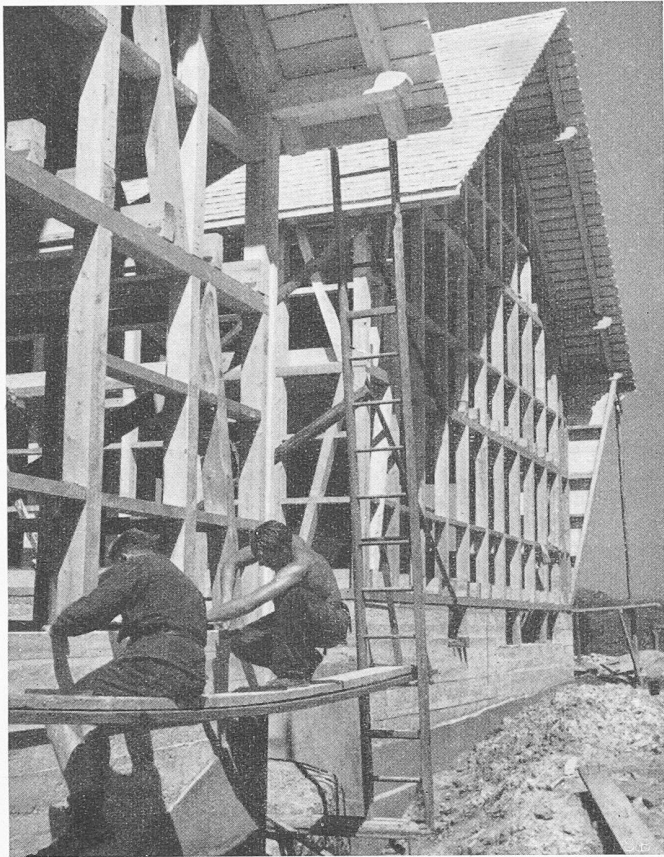


Bild 32. Ein Kinderhaus 1946 im Bau

**Konstruktion**

In sämtlichen Kinderhäusern sind die Kellermauern betoniert, mit einem äusseren Isolationsverputz und Drainage versehen und im Innern mit 6 cm Zelltonplatten isoliert. Mit Ausnahme des letzten Hauses ist der Oberbau als Holzskelett erstellt, die Balkenlage als Zangenkonstruktion zur Fixierung der durchgehenden Pfosten in den Aussenwänden sichtbar in der tragenden Mittelwand. Sparrenneigung rd. 40°, Doppelfalziegeldach, naturrot mit Schindelunterzug. Die ganze Dachfläche zwischen den Sparren mit Contraphonmatten isoliert, die Sparrenuntersicht mit Pavatexplatten verkleidet.

Aussenwand: Ost-, West- und Nordseiten vierfacher Schindelschirm mit Handschindeln auf geschlossener Schalung mit Dachpappenlage. Luftraum, Contraphonmatte, Luftraum, eine Lage Alfol und inneres Fastäfer. Fenster in Doppelverglasung, alle Fenster der Vorderfront mit Rolläden, dieser liegt im Gesimse über der durchlaufenden Fensterpartie. Die Fenster der Ost-, Nord- und Westseiten sind als sogenannte Kastenfenster mit permanenten Winterfenstern ausgeführt.

In den ersten Häusern wurde nur das Gebälk über dem Keller mit Durisol-Schrägboden isoliert. Die übrigen Decken mit Pavatexplatten zwischen die Balken geschnitten, und tannene Riemenböden. Die geringe Schallisolierung hat uns später dazu gebracht, einen Schrägboden mit sichtbarer Untersicht und eine Schrägboden-Auffüllung von 10 cm Stärke mit gut getrocknetem Betonkies und einer Lage Navitex-Platten über die Balken verlegt vorzusehen, und anstelle der Fastäferzwischenwände gegen Vorplatz und zwischen den Zimmern Zelltonwände einzubauen. Seitdem ist die Schallisolation einwandfrei.

Eine Fernheizung konnte nicht vorgesehen werden, weil wir die endgültige Häuserzahl ja heute noch nicht kennen. Der Wärmebedarf ist von Nation zu Nation verschieden, auch aus diesem Grunde verfügt jedes Haus über eine eigene Warmwasserheizung mit Pumpanlage und leichten Stahlrohr-Radiatoren.

Das äussere Holzwerk hat einen Leinölschutzanstrich erhalten, und in einigen Jahren werden die Schindelschirme mit einem soliden Oelfarbanstrich versehen. Alles sichtbare Holzwerk im Innern besitzt einen farblosen Schutzanstrich.

Der einfache Innenausbau, beispielsweise die tannenen Riemenböden, tannenen Treppentritte und Geländer sind zwar

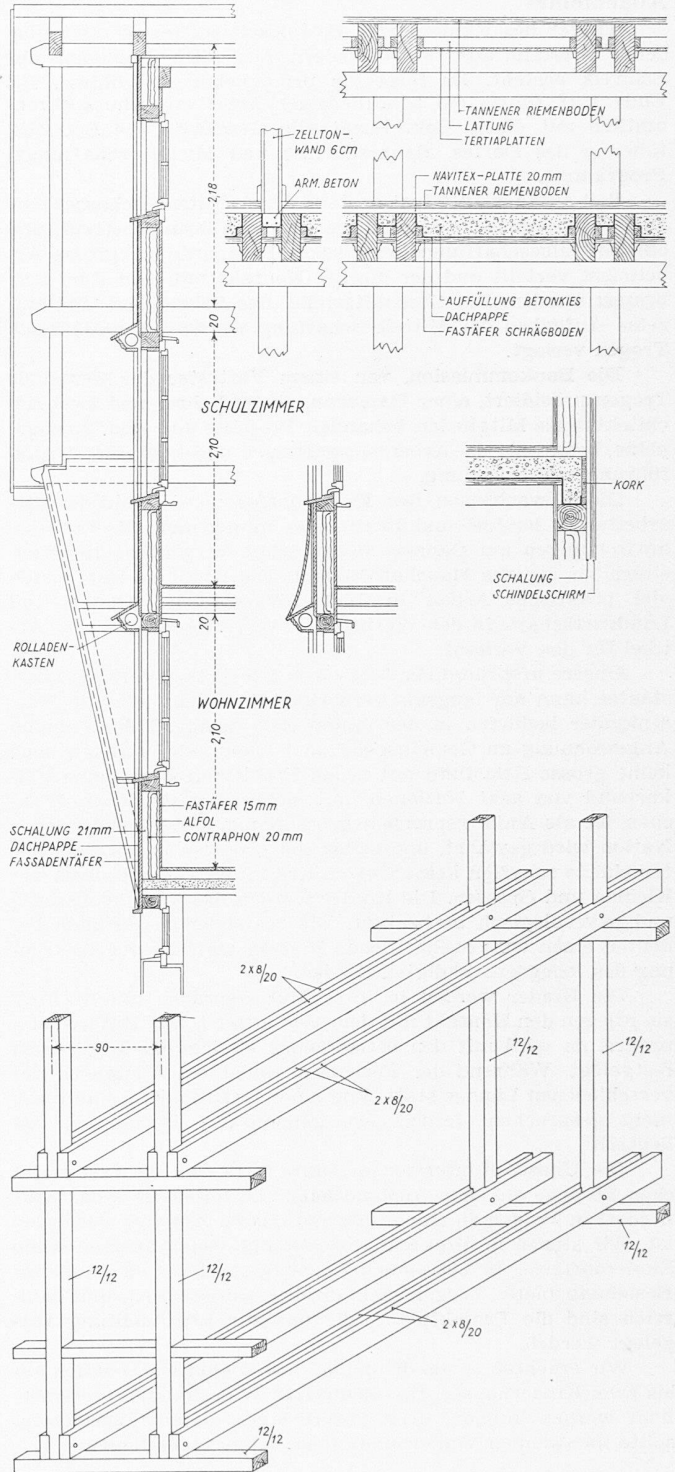


Bild 33. Konstruktions-Einzelheiten der Kinderhäuser, Masstab 1:60

billig, aber auf die Dauer gesehen nicht unbedingt wirtschaftlich. Ich habe ausgerechnet, dass die Reinigungsarbeiten in etwa fünf Jahren die Mehrkosten für einen Linoleumbelag der Fussböden finanzieren würden, denn das Kinderhaus weist eine weit grössere Beanspruchung auf als das normale Einfamilienhaus.

Interessant ist z. B. die Erfahrung mit der wirklich gut isolierten Holz aussenwand mit den vielen Luftkammern: die sechs porösen Schichten wirken bei starkem Windanfall ungünstig (in Trogen ist der Windanfall meist orkanartig), sie ermöglichen einen Kälteeinbruch, der oft bis zu einem Meter von der Wand weg spürbar wird. Zwar ist theoretisch die Wärmedurchgangszahl bei einer Massivwand ungünstiger, aber sie hält dem Winddruck besser stand.

Die Holzvertäfelten Vorderfronten, Rahmenkonstruktion mit eingeschobenen 12 mm-Füllungen aus verleimtem Lärchenholz, haben sich wider Erwarten gut bewährt.



## Allgemeines

Träger des Kinderdorfes Pestalozzi ist eine Vereinigung, deren Vorstand aus 23 Mitgliedern aus allen Regionen der Schweiz besteht. Er fasst die prinzipiellen Beschlüsse. Bis Ende 1948 führte ein achtegliedriger Arbeitsausschuss ehrenamtlich mit einem Sekretariat alle Geschäfte wie Betriebsführung des Dorfes, Baubeschlüsse und Mittelbeschaffungsprogramme.

Seit anfangs 1949 trat anstelle des Arbeitsausschusses eine Dorfkommision, die speziell die Betriebsführung betreut, und eine Mittelbeschaffungskommission. So konnte die grosse Arbeitslast verteilt und der direkte Kontakt mit dem Dorf verbessert werden. Die Geschäftsstelle, das Sekretariat und einzelne Aufgaben der Mittelbeschaffung wurden ebenfalls nach Trogen verlegt.

Die Baukommission, von einem Vertreter der Gemeinde Trogen präsidiert, einer Hausfrau, einem Lehrer und zwei Architekten als Mitglieder, behandelt Projekte und Ausführungspläne, beantragt die Arbeitsvergebungen und kontrolliert Ausführung und Rechnung.

Die Erwachsenen des Kinderdorfes werden aktive Mitarbeiter an der Idee und übernehmen immer mehr direkte Verantwortungen am Ganzen. Heute schon verwalten die Hauseltern ihr eigenes Haushalt-Budget. Die Kinder selbst leisten viel praktische Arbeit in Küche, Waschküche, Garten und Landwirtschaft. In den Werkstätten verfertigen sie kleine Artikel für den Verkauf.

Unsere ursprüngliche Idee eines selbstverwalteten Kinderstaates kann nur langsam verwirklicht werden, denn die Waisenkinder bedürfen in der ersten Zeit dringend der ruhigen Angewöhnung an Gemeinschaft und Klima, sie ertragen noch keine grosse Belastung mit neuen Problemen. Der kleine Völkerbund von acht Nationen, mit sieben verschiedenen Sprachen, ist als Anfangsproblem gross genug. Die Eigenart jeder Nation wird gewahrt, und selbst die grössten nationalen Unterschiede schaffen keine Gegensätze in der Gemeinschaft der Kleinen und Grossen. Die Kinder werden dauernd medizinisch und psychologisch beobachtet. Die registrierten Befunde bedeuten einen wissenschaftlichen Beitrag zum Thema «Betreuung des kriegsgeschädigten Kindes.»

Die Kinder werden in ihrer Muttersprache unterrichtet, sie pflegen den Kontakt mit dem Heimatland. Das Unterrichtsprogramm wird mit den betreffenden Erziehungs-Ministerien festgelegt. Während der Ferienzeit findet ein Austausch der verschiedenen Länder statt. Von einer Entfremdung kann also nicht gesprochen werden. Die gemeinsame Dorfsprache ist deutsch.

Die Unesco-Konferenz im Jahre 1948 und die fast täglichen Besuche aus dem Ausland haben bewiesen, dass das Kinderdorf in Trogen zu einem internationalen Zentrum geworden ist. Wir stehen in direktem Kontakt mit vielen ausländischen Kinderdörfern. In betrieblicher, pädagogischer und baulicher Beziehung bietet Trogen viele direkte Anregungen, und zahlreich sind die Projektpläne, die uns zur Begutachtung vorgelegt werden.

Wir erachten es als dringlich, dass sobald wie möglich ein bis zwei Kinderhäuser für Schweizer Waisenkinder verwirklicht werden können, denn unsere eigene Kinder-Vertretung sollte im «kleinen Völkerbund» nicht lange mehr fehlen.

## Das Kinderdorf in Zahlen

Die acht Häuser der Bauetappe 1946 haben je einen umbauten Raum von 1230 m<sup>3</sup>. Sie wurden mit Fr. 99 600.— bis Fr. 104 500.—, je nach Situation, abgerechnet. Der Kubikmeterpreis beträgt einschl. Architekten-Honorar (das zu den Selbstkosten verrechnet wurde) Fr. 81.— bis 85.—.

Das erste im Jahre 1947 erstellte Haus ist dem Inhalt nach um rd. 10 % grösser als der Haustyp von 1946. Es hat einen umbauten Raum von 1350 m<sup>3</sup> und kostet 98.30 Fr./m<sup>3</sup>. Die beiden Häuser vom sog. Bergtyp haben einen Kubikinhalte von 1530 m<sup>3</sup> zu Fr. 94.—; sie wurden mit Fr. 144 000.— abgerechnet. Die Steigerung des Baukosten-Index, die Verbesserung der Schallsolation und die Qualität des Ausbaues haben eine Verteuerung von rd. 10 % verursacht.

Das im Jahre 1948 erstellte Kinderhaus hat einen Rauminhalt von 1710 m<sup>3</sup> zu Fr. 93.50, Totalkosten somit Fr. 160 000.—.

In den drei Bauetappen wurden 12 Kinderhäuser, die 192 Kinder und 48 Erwachsene beherbergen können, erstellt. Die Kosten für den Hochbau dieser 12 Häuser betragen

Fr. 1 400 000. Das ergibt einen Betrag pro Einwohner von rd. 5800 Fr. (In einer einfachen ländlichen Siedlung rechnet man in der gleichen Bauzeit pro Bewohner mit 11 000 Fr.).

Für die Bauten der Dorfverwaltung, die in der Bauetappe 1947 erstellt wurden, sind rd. Fr. 350 000.— ausgegeben worden. Für dieses Geld bauten wir die zentrale Waschküche mit Trockenraum und Glättezimmer, die gut eingerichtete Zentralküche nebst Lagerräumen und Wohnung des Küchenchefs im Dachgeschoss; ferner eine komplette Transformatoren-Anlage und den vollständig neuen, inneren Ausbau von Bauernhaus und Scheune für Bureaux, Mitarbeiterwohnungen, Kleider- und Gerätemagazin.

Die Kosten für das neuerstellte Strassennetz, den Platz vor der Küche, alle Zugangswege zu den Kinderhäusern, das gesamte Leitungsnetz für Kanalisation und Wasser, das elektrische Kabelsystem, die Telephonanlage, Planie und Beflanzung, Spielwiese und Geräteplätze betragen rd. Fr. 340 000.—.

Pro m<sup>2</sup> überbauter Fläche wurden für die Aufschliessung im Kinderdorf Fr. 9.70 ausgegeben (im normalen Siedlungsbau rechnet man bei ähnlichen Leistungen mit einem Betrag bis zu 20 Fr./m<sup>2</sup>).

Die totalen Abrechnungen, einschl. der von uns besorgten Möblierung für alle Häuser mit rd. 100 000 Fr., soweit sie nicht geschenkwiese erfolgten, samt Bauführungs-Kosten und Auslagen für die freiwilligen Bauhelfer betragen Fr. 2 227 000.—. An diese Summe wurden durch die von uns angeregten Einzelhaus-Spenden, die in Beträgen von 75 bis 130 000 Fr. erfolgten, rund eine Million Franken aufgebracht. Der Restbetrag musste aus den freiwilligen Spenden der verschiedenen Mittelbeschaffungs-Aktionen finanziert werden.

Die Häuser des heutigen Kinderdorfes bieten etwa 250 Personen Wohnraum. Pro Einwohner betragen die baulichen Aufwendungen, ohne den Landerwerb, 9000 Fr. In diesem Betrag sind die Schulräume samt Einrichtung für 200 Kinder, das zentrale Wirtschaftsgebäude für Küche und Waschküche, und ein eigentliches Gemeindehaus mit allen Bureaux und Lagerräumen der Verwaltung enthalten (für eine Bau-summe von rd. 2.3 Millionen könnte in städtischen Verhältnissen eine Schulhaus-Anlage für zehn bis zwölf Klassenzimmer erstellt werden).

Oder ein anderer Vergleich: Im Jahre 1947 wurden für eine vorstädtische Wohnkolonie, bestehend aus 54 Reihen-Einfamilienhäusern, ebenfalls Fr. 2 300 000.— ausgelegt. Diese Siedlung beherbergt mit 250 die gleiche Einwohnerzahl wie das Kinderdorf. Doch haben wir in Trogen zusätzlich: 1. die Schulräume für 200 Kinder, samt der ganzen Einrichtung (das sind mindestens Fr. 400 000.— für fünf Klassenzimmer eines Normal-Schulhauses); 2. für Fr. 100 000.— bewegliche Möbel; 3. ein Wirtschafts-Gebäude für Fr. 140 000.—; 4. den Ausbau des Verwaltungsgebäudes für rd. Fr. 100 000.—.

Die Behauptung, dass wir im Kinderdorf um mindestens 30 % billiger, d. h. wirtschaftlicher als im normalen Siedlungsbau gebaut haben, ist sicher nicht übertrieben — und diese Feststellung ist uns darum doppelt wichtig, weil sich unsere Baugelder aus lauter freiwilligen Spenden zusammensetzen. Diese Wirtschaftlichkeit ist das Ergebnis folgender Faktoren: 1. Wohnhaus-Einheiten für 20 Personen-Familie, statt vier bis fünf im Siedlungsbau. 2. Sehr einfacher Innenausbau. 3. Zu einem geringen Teil, d. h. rd. 5 % Spezial-Rabatte der Unternehmer und Gratis-Lieferungen von Materialien.

Die zahlreichen, freiwilligen Bauhelfer in den ersten zwei Jahren haben, finanziell betrachtet, kaum eine Einsparung bedeutet. Bei gut organisierten Arbeitslagern entspricht die Leistung ungefähr den Aufwendungen für Kost und Logis, Lagerleitung und Reisespesen. Doch sind wir trotzdem unsern freiwilligen Bauhelfern zu grossem Dank verpflichtet, wir hätten im Jahre 1946 und 1947 ohne ihre Hilfe das grosse Arbeitspensum beim damals herrschenden Mangel an Arbeitskräften nicht bewältigen können. Unser Bauführer, R. Kaelin, hat mit Geschick die zusätzliche, technische Leitung der freiwilligen Bauhelfer besorgt. Die meisten Bauhelfer sind später zu Propagandisten der Idee geworden, sie trugen den Gedanken des Kinderdorfes in alle Welt.

Der Kindertag kostet heute sieben bis acht Franken. In diesem Betrag sind die vollen Lebenskosten enthalten: Nahrung, Kleider, Wäsche, Besoldung der Mitarbeiter, Heizung und Licht, Krankenkasse, Zahnarzt, Schulmaterial usw. Die Vereinigung muss jährlich aus freiwilligen Spenden mindestens



Bild 34. Die Eingangsterrasse der Hamburger



Bild 35. Der Hof vor dem Zürichseehaus



Bild 36. Alle Gärten vor den Häusern wurden von den Bewohnern selber angelegt





Im Hintergrund Speicher und Vögelinsegg

Bild 37. Panorama des Kindes  
Erbaut 1946/48 durch Arch



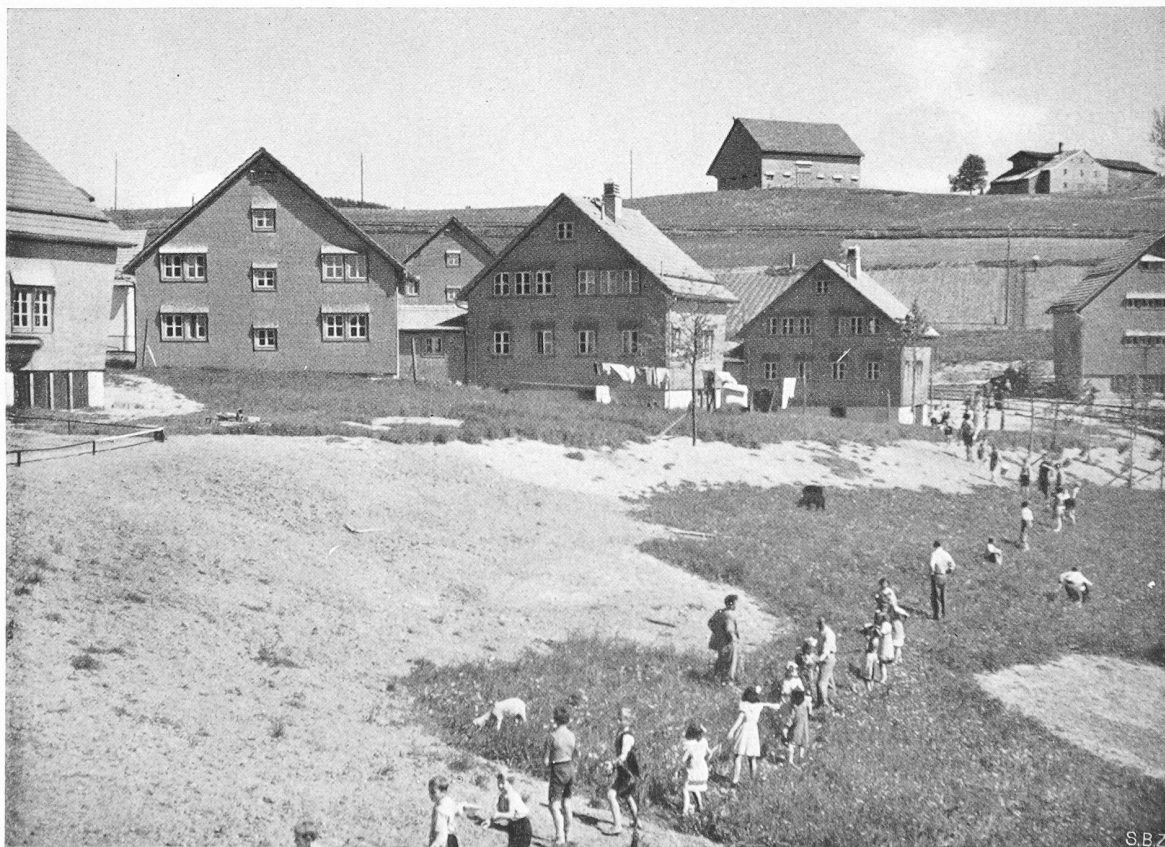
Bild 38. Die Häuser Nr. 6, 5, 7 und 8 aus Osten



S.B.Z.

orfes Pestalozzi in Trogen  
kt H. FISCHLI, Zürich

Im Hintergrund Rehetobel



S.B.Z.

Bild 39. Die Häuser Nr. 8, 7 und 6 aus Westen





Bild 40. Der südliche Dorfrand



Bild 41. Das alte Bauernhaus „Zum Grund“, Nr. 16 im Lageplan S. 638

600 000 Fr. aufbringen, um den Lebensunterhalt der rund 250 Einwohner zu sichern.

Das Kinderdorf muss und wird weiterbestehen, es soll entwickelt und vervollständigt werden. Wir sind heute und morgen auf die Unterstützung aller angewiesen.

(Schluss folgt)

## Neue Talsperren für die Wasserwirtschaft der Ruhr

DK 627.82(43)

Von Ziv.-Ing. HERMANN QUAST, Hagen, Westfalen

### 1. Einleitung

Nach mehrjähriger, durch den Krieg erzwungener Pause hat der Ruhrtalsperren-Verein den Bau von Speicherbecken im Einzugsgebiet der Ruhr wieder aufgenommen und sich zunächst der schnellen Fertigstellung der Neuen Verse-Talsperre zugewandt. Gleichzeitig betreibt er den Bau der Bigge-Talsperre, deren Baupläne seit Jahren bereit liegen und die mit 170 Mio m<sup>3</sup> Stauinhalt die grösste Talsperre im Ruhrgebiet werden soll.

Die Sicherung der Wasserversorgung des Ruhrgebietes und zwar sowohl seiner Industriewerke als auch der rund 4,5 Millionen Einwohner verlangt gebieterisch die Schaffung weiterer Wasserreserven, nachdem das Trockenjahr 1929 und in jüngster Zeit auch das Jahr 1947 eindeutig erkennen liessen, dass der jetzt vorhandene Talsperren-Speicherraum nicht ausreicht. Seit der Einstauung des Sorpe-Beckens im Jahre 1933 verfügt die Wasserwirtschaft des Ruhrgebietes über zwölf Talsperren mit zusammen 264 Mio m<sup>3</sup> Speicherraum. Die bedeutendsten von ihnen sind der Möhne-See mit 134 Mio m<sup>3</sup> und das Sorpe-Becken mit 70 Mio m<sup>3</sup>. Die Wasserentnahme aus der Ruhr, die sich über zahlreiche Grosswasserwerke mit Uferinfiltration und Anreicherungsbecken im Mittel- und Unterlauf vollzieht, ist aber inzwischen auf nahezu 1 Mia m<sup>3</sup> im Jahre gestiegen und zeigt weiterhin ansteigende Tendenz. Ueber den spezifischen Wasserbedarf der Industrie pro t erzeugtes Gut orientieren folgende Zahlen:

Förderung von Kohle . . . . .	2,5 m <sup>3</sup>
Gewinnung von Koks . . . . .	5 m <sup>3</sup>
Verhüttung von Rohstahl . . . . .	10 bis 20 m <sup>3</sup>
Erzeugung von synthetischem Treibstoff . . . . .	60 bis 90 m <sup>3</sup>

Der Trinkwasserbedarf tritt dem Industriebedarf gegenüber zurück und beträgt jährlich 150 bis 200 Mio m<sup>3</sup>.

Wenn die komplizierte Wasserwirtschaft des Ruhrgebietes in Ordnung bleiben soll, dann muss der Talsperren-Speicherraum durch Neubauten auf wenigstens 500 Mio m<sup>3</sup> gebracht werden. Das wird mit der Vollendung der Neuen Verse-Talsperre und der geplanten Bigge-Talsperre zwar noch nicht voll erreicht, immerhin erhöht sich dann aber der insgesamt verfügbare Speicherraum auf 446 Mio m<sup>3</sup>.

### 2. Erddämme mit Betonkern

Mit einer Ausnahme sind die Talsperren des Ruhrgebietes als Schwergewichtsmauern in Bruchsteinmauerwerk ausgeführt. Es galt in der Fachwelt und besonders bei den Behörden als grosses Wagnis, als der damalige Baudirektor des Ruhrtalsperren-Vereins, Dr. h. c. Ernst Link, das Sorpe-Becken mit einem 60 m hohen Erddamm projektierte und nach Ueberwindung aller Einwände auch 1922 bis 1933 so ausführte. Er wollte mit dem Damm als Absperrbauwerk grössere Sicherheit, einfachere Bauausführung und Senkung der Kosten erreichen. Diese Bauweise hat sich inzwischen bestens bewährt und als eine wertvolle Fortentwicklung des Talsperrenbaues erwiesen, die auch im Ausland richtungweisend gewesen ist. Im vergangenen Krieg hat gerade der Sorpe-Damm seine überlegene Sicherheit überzeugend unter Beweis

gestellt: Er wurde bei zwei schweren Angriffen aus der Luft nur unwesentlich beschädigt, während bekanntlich die Schwergewichtsmauern der Möhne- und der Eder-Talsperre unter der Wirkung je einer Bombe durchbrachen und die Becken ausliefen. Die Fachwelt neigt unter dem Eindruck gerade dieser Kriegserfahrungen dazu, dem Dammbau den Vorzug zu geben. So wurde beim Internationalen Talsperren-Kongress in Stockholm 1948 für schwedische Verhältnisse der Damm ausdrücklich als sicherer und wirtschaftlicher bezeichnet und seine bessere Tarnungsmöglichkeit hervorgehoben. Die Neue Verse-Talsperre wird gleichfalls als Erddamm mit Betonkern ausgeführt und auch die Bigge-Talsperre ist mit einem Damm geplant. Beide Planungen waren allerdings schon vor dem Krieg abgeschlossen.

### 3. Die Neue Verse-Talsperre

Dieses Bauwerk liegt 5 km südöstlich Lüdenscheid im Sauerlande und ist die zweite Talsperre im Tal der Verse, einem kleinen Seitenfluss der Ruhr. Die alte Verse-Talsperre liegt oberhalb des neuen Stausees und ist 1902-03 als gemauerte Schwergewichtsmauer von 29,1 m Höhe mit 166 m Kronenlänge gebaut worden. Sie dient der Wasserversorgung von Lüdenscheid sowie der Wasserabgabe an die Ruhr und hat bei 4,7 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet einen Stauinhalt von 1,65 Mio m<sup>3</sup>. Eine Verstärkung und Erhöhung der Mauer war zur Vergrösserung des Speicherraumes geplant, ist aber nicht ausgeführt worden.

Die Neue Verse-Talsperre hat einen Stauinhalt von 32 Mio m<sup>3</sup> bei 24 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet. Die mittlere Jahres-Zuflussmenge liegt bei 18 Mio m<sup>3</sup>; das Staubecken ist also ein Mehrjahresspeicher und kann sich bei mittlerer Wasserführung nur in zwei Jahren füllen. Es hat ein Vorbecken, das 0,60 Mio m<sup>3</sup> fasst und dessen Wasserspiegel unter dem Stauziel des Hauptbeckens liegt.

Das *Abschlussbauwerk* ist ein geschütteter und gestampfter Erd-Steindamm mit entwässerter Beton-Kernmauer von gleicher Konstruktion wie der Sorpe-Damm (vgl. SBZ 1949, Nr. 20, S. 277\*, speziell Bild 3). Die wichtigsten Daten sind: Dammhöhe über Talsohle 57,5 m, Breite der Dammkrone 16 m, Breite des Dammfusses 315 m, Länge der Dammkrone 320 m, Schüttmasse des Dammes 1350 000 m<sup>3</sup>, Betonmasse der Kernmauer 55 000 m<sup>3</sup>, Böschungen wasserseitig 1:2,5, luftseitig 1:1,5 bis 3,0 mit Bermen.

Die *Kernmauer* greift mit einem Sporn in den Felsgrund ein, ist 60 m hoch, in der Sohle 6,0 m und in der Krone 1,8 m dick. Sie hat senkrechte Dehnungsfugen im Abstände von 12 bzw. 16 m und wird in Einzelblöcken von 4,75 m Höhe zwischen Stahlschalung in Beton gegossen. Die Blöcke sind an der Dehnungsfuge verstärkt und greifen mit Verzahnung ineinander. Sie weisen nur in der Verzahnung eine leichte Stahlarmierung auf und bestehen sonst aus unbewehrtem Beton. In der Dehnungsfuge ist ein senkrechter Hohlraum ausgespart, der zur Dichtung mit fettem Beton vergossen wird. Das Fundament der Kernmauer umschliesst einen be-

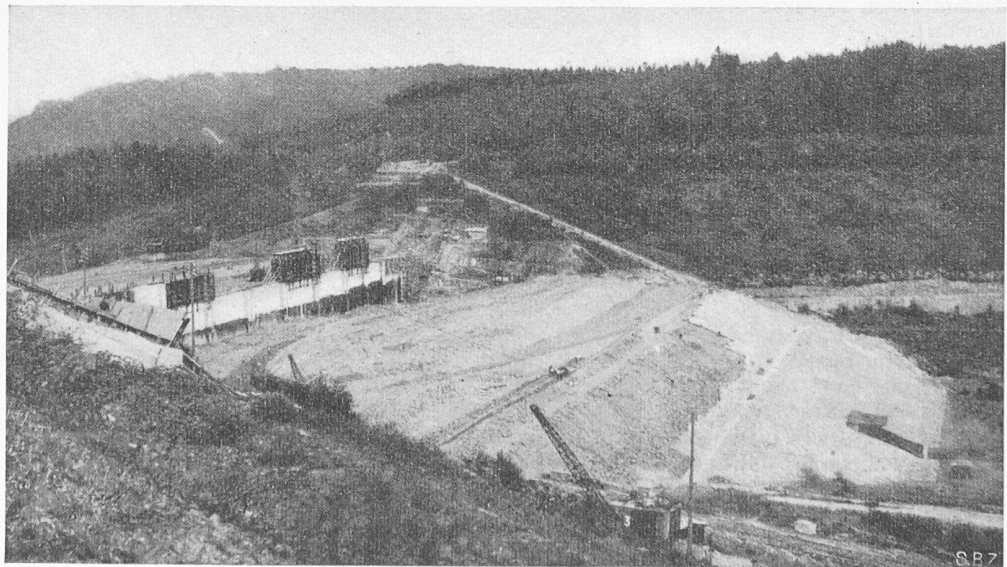


Bild 1. Versetalsperre. Die Dammbaustelle von der Wasserseite, Böschungspflaster bis zur ersten Berme fertig. Am gegenüberliegenden Hange ist der Böschungsverlauf bis zur Dammkrone erkennbar