

Das Kieswerk in Weiach ZH



La ballastière de Weiach (Zurich)

Zur Ausbeutung eines riesigen Kiesvorkommens, das vor kurzem bei Weiach (nordwestliche Ecke des Kantons Zürich) entdeckt worden ist, hat die Firma Franz Haniel AG, Basel, ein nach allermodernsten Gesichtspunkten konzipiertes Kieswerk errichtet. Das Werk hat eine stündliche Förderleistung von mehr als 600 t. Für den Abtransport einer 8-Stunden-Tagesförderung würden somit über 600 Lastwagen benötigt oder deren 75 für eine Stundenförderung. Daß ein derartiger Lastwageneinsatz jedoch zu chaotischen Verkehrsverhältnissen auf den davon betroffenen Straßen führen würde, versteht sich von selbst. Man ist deshalb als Novum auf diesem Gebiet dazu übergegangen, diese riesigen Kiesmengen auf dem Schienenwege in Spezial-Eisenbahnwagen zu transportieren. Zwischen Werk und Bahnhof Zweidlen ist eine Geleiseanlage von insgesamt 1 500 m Länge erstellt worden, die eine reibungslose Zu- und Wegfahrt dieser Spezial-Kieszüge ermöglicht. In diese Geleiseanlage sind Ueberholungsstrecken eingebaut, damit ein Zug abgestellt werden kann, ohne die Zufahrt zum Werk zu behindern. Der Bahntransport eignet sich selbstverständlich vor allen Dingen für große Bauplätze mit entsprechendem Kiesbedarf, wie sie z. B. beim Autobahnbau auftreten. Selbstverständlich verfügt das Werk auch über eine Lastwagen-Verladestelle, an welcher beliebige Mengen Kiesmaterial an Bauunternehmer und private Selbstabholer ausgeliefert werden.

Nachdem das abgebaute Material (sogenanntes Wandmaterial) eine Sortieranlage und die Wasch- und Brecheinrichtung passiert hat, gelangt es je nach seiner Art in einen der 22 unter dem Werk angeordneten Silos, die zusammen ein Fassungsvermögen von 11 000 m³ haben. Die Weiterleitung zu den Verladestellen, wie auch die Zusammenstellung einer Mischung und ihr Gewicht oder Volumen werden sodann nach dem

Lochkartenprinzip ferngesteuert. Die für den Bahnverlad bestimmten Mengen gelangen über eine Förderbandanlage in einen über dem Abstellgeleise angeordneten Aufgabesilo. Nach radiotelephonischen Anweisungen des Kontrollbeamten an den Zugführer wird nun ein zur Beladung bereitstehender Zug Wagen um Wagen zur Befüllung unter diesem Silo durchgezogen. Von einem eigens dazu konstruierten Kommando-stand aus wird der Materialfluß aus dem Ausgabesilo gesteuert, wobei eine vollautomatische Waage die Füllstutzen des Silos bei Erreichung des gewünschten Ladegewichts automatisch schließt.

Die Wahl des Materials und der Menge, in der es zum Versand kommen soll, erfolgt von einem im Verwaltungstrakt befindlichen Kommandopult aus, von wo aus auch der Betrieb des gesamten Werks ferngesteuert und kontrolliert wird. Anhand eines in diesem Kommandoraum installierten Leuchtschemas läßt sich der Betrieb einzelner Maschinen oder ganzer Werksgruppen überwachen und steuern. Dank dieser modernen Einrichtung werden für den Betrieb des Werks pro Schicht nicht mehr als 7—10 Personen benötigt.

Die schönen WESA-Kiesspezialwagen, die im Maßstab 1:100 gebaut sind, können dank ihrer raffinierten Konstruktion genau wie das große Vorbild beladen und entleert werden. Ein nettes Detail für den Modelleisenbahnbastler, der vielleicht Freude daran findet, seiner Anlage ein Modell des Weiacher Kieswerks anzugliedern.

En vue d'exploiter un immense gisement de cailloux, récemment découvert à Weiach (Coin nord-ouest du canton de Zurich), la Société Franz Haniel S. A., Bâle, a établi une ballastière aménagée selon des conceptions les plus modernes. La carrière a une capacité d'extraction de plus de 600 tonnes par heure. Pour l'évacuation des quantités extraites pendant 8 heures de travail on aurait donc besoin de plus de 600 camions, c. à d. 75 camions par heure d'extraction. Evidemment la mise en œuvre d'un tel nombre de camions provoquerait rapidement des conditions catastrophiques dans le réseau routier intéressé. Pour cette raison, comme une nouveauté, dans ce domaine, on a été amené à effectuer le transport de ces énormes quantités de cailloux par voie ferrée dans des wagons de chemin de fer spécialement conçus à cet effet. Entre le chantier et la gare de Zweidlen on a installé un faisceau de voies ferrées d'une longueur totale de 1 500 mètres, permettant des arrivées et des départs souples de ces trains spéciaux de transport de cailloux. Dans cette installation l'on a prévu des voies de garage permettant la mise en garage d'un train sans encombrer les voies d'acheminement vers le chantier. Le transport par rail est évidemment surtout intéressant pour les chantiers de construction de grande envergure avec une consommation correspondante de cailloux, tels que des chantiers de construction d'auto-roues.

Evidemment la ballastière comporte aussi une station de chargement de camions, dans laquelle toute quantité voulue de cailloux ou matériaux similaires peut être débitée aux entrepreneurs de construction ou personnes privées disposées à prendre en charge elles-mêmes les quantités de cailloux commandées.

Après passage par une installation de triage et par le dispositif de lavage et de concassage le matériau extrait (matériau brut) est introduit, selon sa nature, dans l'un des 22 silos

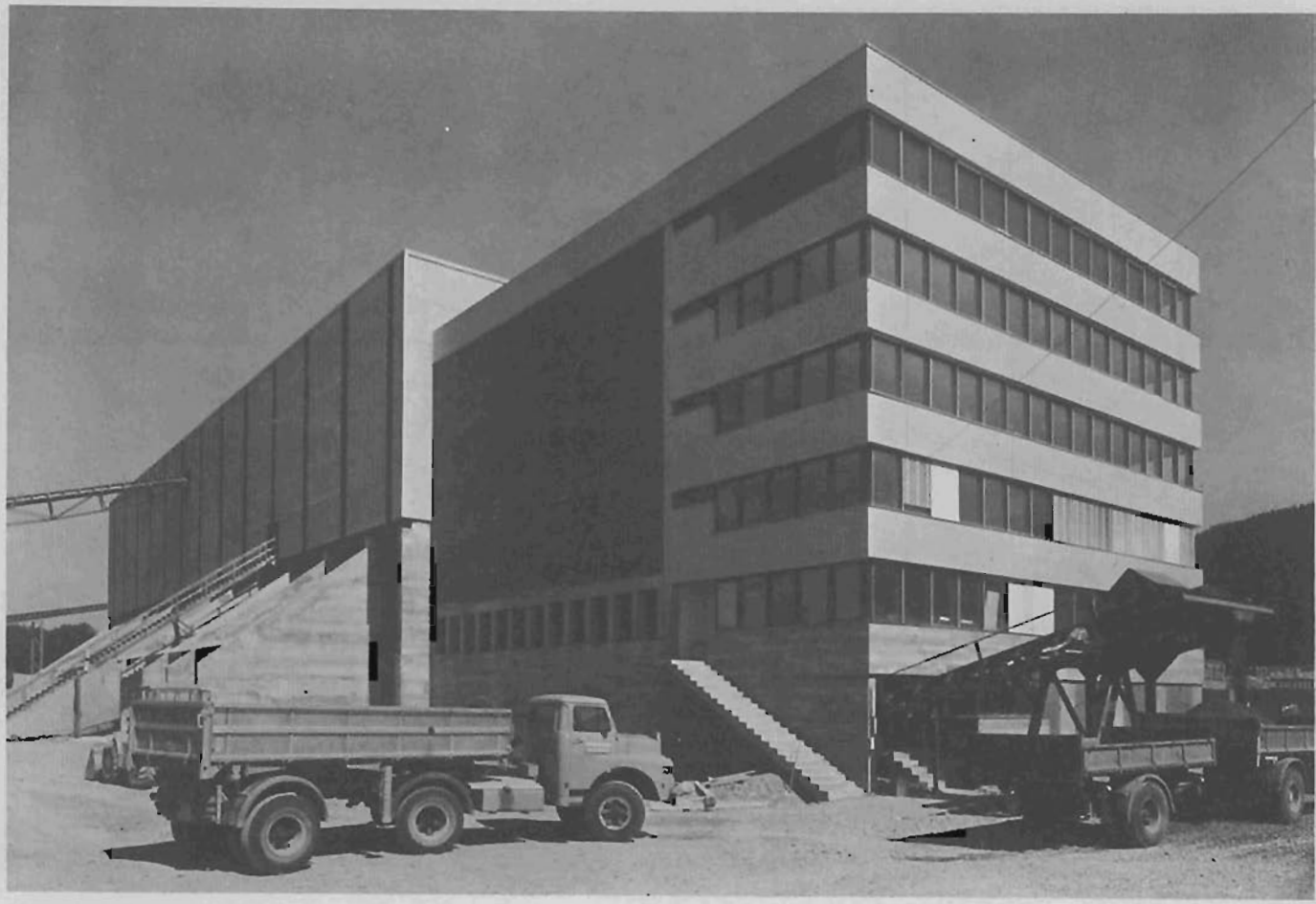
situés en-dessous du chantier, dont la capacité totale est de 11 000 m³. L'acheminement vers les stations de chargement, ainsi que la composition des mélanges et la détermination du poids ou du volume de ceux-ci sont alors télécommandés à l'aide d'un système à cartes perforées. Les quantités destinées à être expédiées par rail sont acheminées, par l'intermédiaire d'une installation à bandes transporteuses, à un silo d'expédition disposé en-dessus de la voie de garage. Suivant des indications radio-téléphoniques du préposé de contrôle au conducteur du train, un train en attente d'être chargé est alors amené de façon à passer par-dessous le silo pour recevoir sa charge wagon par wagon. A partir d'un poste de commande spécialement construit pour ce but, l'écoulement des matériaux du silo d'expédition est commandé à l'aide d'une balance automatique, par laquelle les entonnoirs de remplissage du silo sont automatiquement fermés, dès que le poids de chargement prédéterminé est atteint.

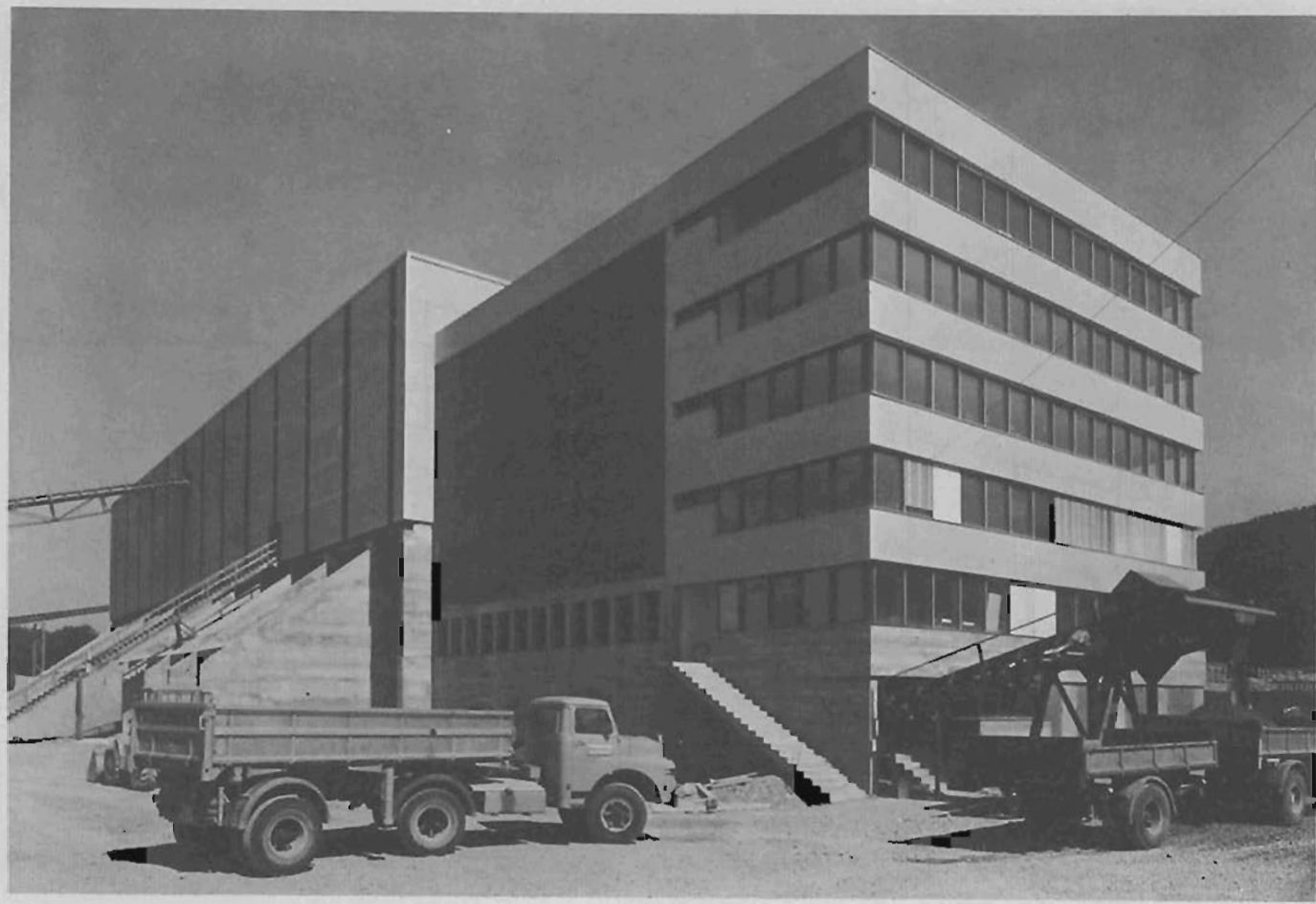
Le choix du matériau et la détermination de la quantité à expédier s'effectue à partir d'un pupitre de commande prévu dans le bloc administratif, d'où est également télécommandée et contrôlée l'activité de l'ensemble du chantier. Un tableau lumineux installé dans ce même poste de commande permet de contrôler et de télécommander le fonctionnement soit des machines individuelles, soit des groupes. Grâce à cet aménagement ultra-moderne, l'exploitation du chantier ne demande que 7 à 10 personnes par équipe.

Les jolis wagonnets-modèles spéciaux pour cailloux «WESA», construits à l'échelle 1:100, grâce à leur construction ingénieuse, peuvent être chargés et déchargés tout comme l'original à grandeur nature. Charmant détail intéressant le collectionneur de modèles de chemin de fer, qui aimerait peut-être ajouter à sa collection une maquette de la ballastière de Weiach.

Während sich der Verwaltungstrakt (im Vordergrund) noch im Endausbau befindet, werden die oft im pausenlosen Einsatz heranfahrenden Lastwagen der Selbstabholer bereits mit bearbeitetem Material aus dem Werk (im Hintergrund) beladen.

Pendant que l'on achève le bloc administratif (au premier plan), déjà les camions des clients, faisant une ronde pratiquement continuelle, sont chargés avec les matériaux travaillés et calibrés sortant de l'usine (à l'arrière plan).

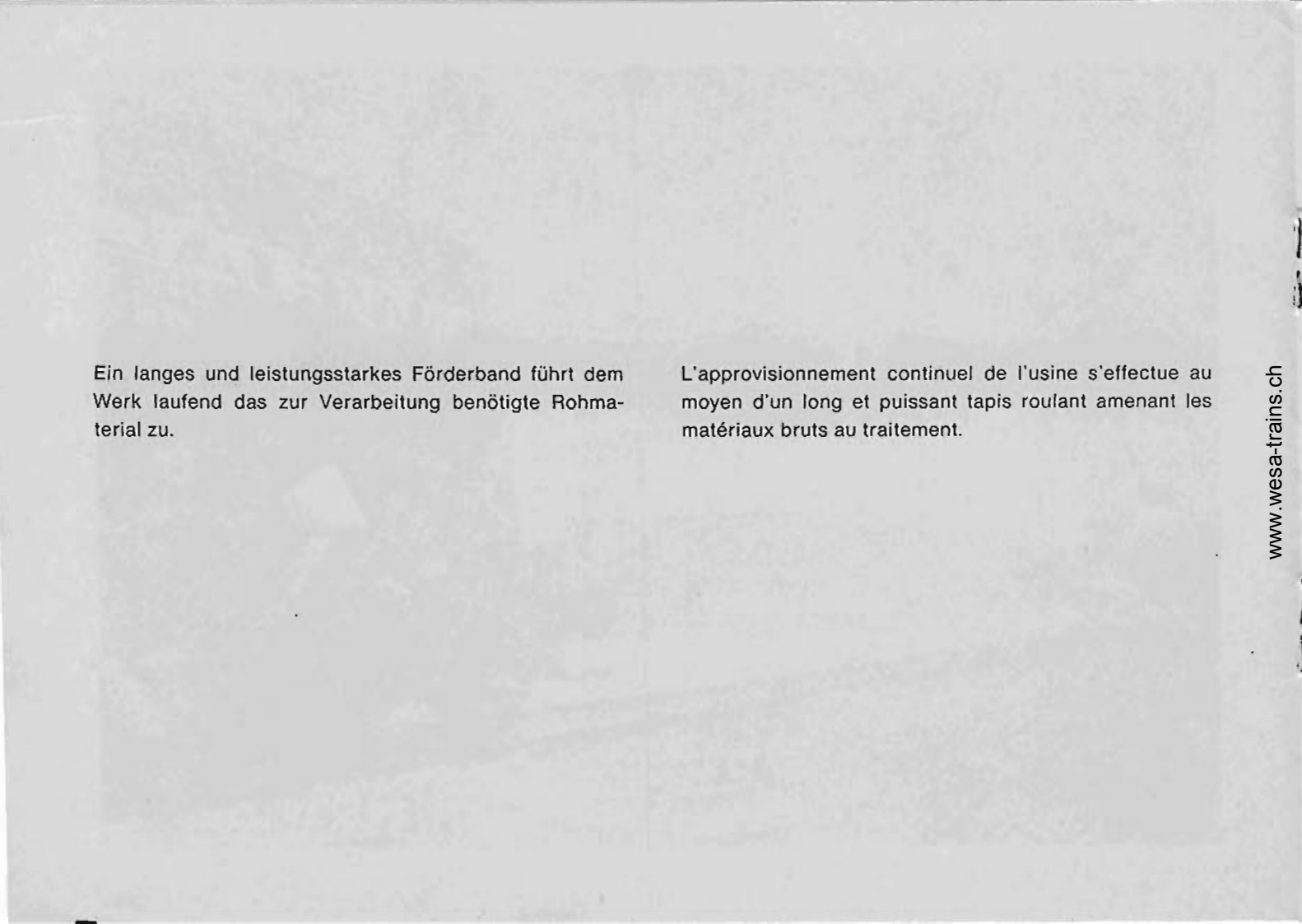




Das Kieswerk Weiach charakterisiert sich besonders durch seine revolutionäre und doch betont schlichte Bauart. Unmittelbar auf den gut sichtbaren Lagerfächern für die verschiedenen Kies- und Sandkörnungen ruht das eigentliche Werk, in welchem das Wandmaterial verarbeitet wird.

L'usine de Weiach se caractérise surtout par sa conception révolutionnaire et son style modeste. Directement sur les compartiments distincts pour les divers calibres de sable et de gravier se trouve l'usine dans laquelle sont traités les matériaux bruts.





Ein langes und leistungsstarkes Förderband führt dem Werk laufend das zur Verarbeitung benötigte Rohmaterial zu.

L'approvisionnement continu de l'usine s'effectue au moyen d'un long et puissant tapis roulant amenant les matériaux bruts au traitement.



542

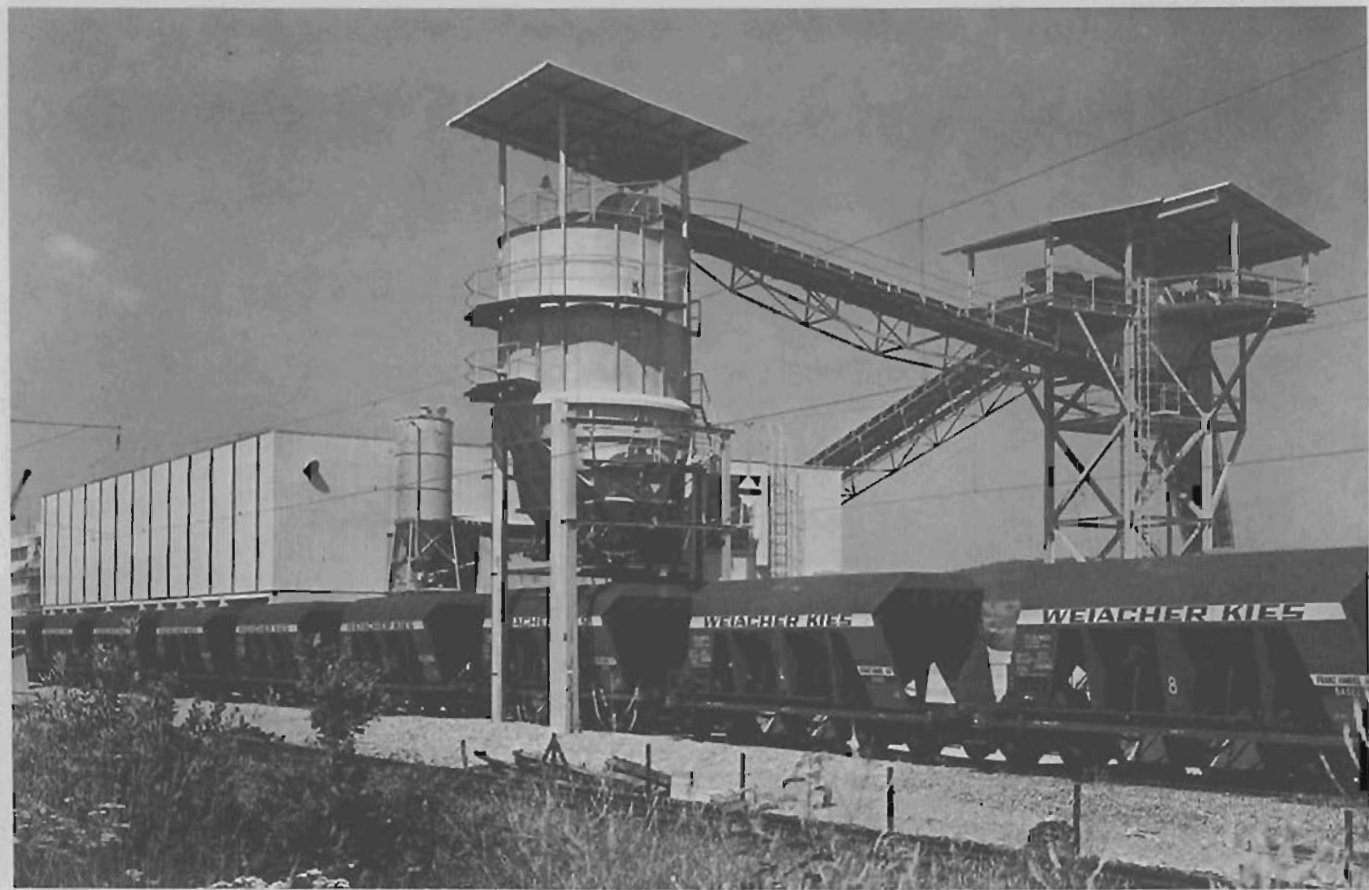
Der Abbau ab Wand erfolgt mittels großer Bagger und Schlepper, die allein in der Lage sind, den Nachschub für das Werk in genügendem Umfang zu gewährleisten. Nur mit dem Einsatz leistungsfähiger Maschinen wird es möglich sein, einen fühlbaren Anteil an der Deckung des in der Schweiz gegenwärtig so immensen Baustoffbedarfes zu leisten. Besonders akut ist dieser Bedarf beim Nationalstraßenbau.

L'exploitation de la paroi se fait au moyen de pelles mécaniques et de camions de transport qui seuls sont capables de garantir l'approvisionnement dans une mesure suffisante. Seulement grâce à la mise en action de machines très puissantes il sera possible de répondre dans une proportion sensible aux besoins des matériaux de construction actuellement très importants en Suisse.



Das für den Zugsverlad bestimmte Material gelangt über eine Förderbandanlage zum Aufgabesilo (im Vordergrund), unter welchem die Züge zur Befüllung Waggon um Waggon durchgezogen werden. Die Befüllung eines Wagens geschieht innerhalb 30 Sekunden. Der Lokomotivführer erhält seine Anweisung zum vorziehen des Zuges über Funk vom Kommandostand aus (halb verdeckt hinter Aufgabesilo).

Les matériaux qu'exige le chargement des wagons sont acheminés par un autre tapis roulant dans un silo sous lequel avance le train dont les wagons sont remplis à la file. Le remplissage de chaque wagon nécessite environ 30 secondes. Pour faire avancer le train, le conducteur de la locomotive reçoit les instructions par radio du poste de commandement qui, sur notre photo, est caché à moitié par le silo.



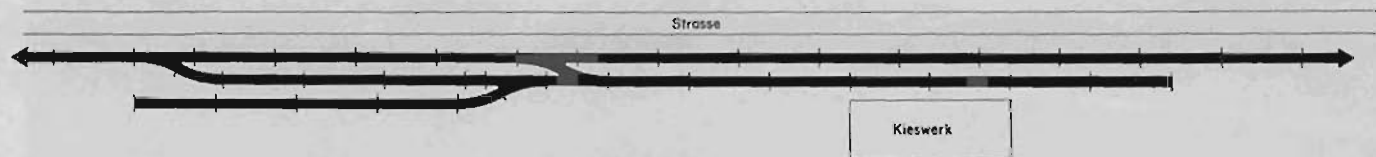
Ein gigantisches, überdachtes Stahlglieder-Förderband von über 1 km Länge besorgt den Materialtransport zwischen der Bahnentladestelle bei Langnau a. A. und der Baustelle «Brand» der Nationalstraße N3. Dieses Förderband allein erforderte eine Investition von mehreren Millionen Franken.

Un gigantesque tapis roulant aux mailles d'acier et couvert d'un toit effectue le transport des matériaux entre le lieu de déchargement près de Langnau a. A. et le chantier de construction «Brand» de la route nationale 3, surmontant ainsi une distance de plus d'un kilomètre. Ce tapis roulant a englouti à lui seul un capital de plusieurs millions de francs.



Geleiseanlage eines Kieswerkes

Plan de voies d'une ballastière



28 x 361	3 x 516 R
1 x 364	1 x 516 L
2 x 373	