



VARIOTECHNIK AG

3185 Schmitten, Bahnhofstrasse 36  
Tel. 026-497 55 55, Fax 026-497 55 59

3018 Bern, Brünnenstr. 115, Postfach 169  
Tel. 031-991 82 82

1782 Belfaux, Rte du Châno 33  
Tel. 026-475 34 45, Fax 026-475 33 03

Flachdächer  
Abdichtungen  
Injektionen  
Mauertrockenlegung  
Betonrenovationen  
Consulting

Toitures plates  
Etanchéités  
Injections  
Assèchement de murs  
Rénovation de béton  
Consulting



REPORT

## swisscom

### Telefon-Zentralen Olten und Langenthal Centrales téléphoniques Olten et Langenthal

Die beiden Liegenschaften wurden vor zwanzig bis dreissig Jahren erstellt und sind Kommunikationszentren für das In- und Ausland.

An beiden Objekten wurden an den Fassaden verschiedenartige Schäden und Mängel sichtbar:

- ◆ Betonabsprengungen im Sichtbetonbereich sowie in den Leibungen der Waschbetonelemente
- ◆ undichte Elementfugen
- ◆ fehlende oder undichte Flachdachabdichtungen
- ◆ fehlender Oberflächenschutz der Betonoberflächen
- ◆ wasserführende Risse im Fassadensockel

*Les deux immeubles ont été construits il y a environ 30 ans et hébergent des centrales de communication aussi bien pour l'intérieur de notre pays que pour l'étranger.*

*Sur les façades des deux bâtiments, divers dommages et défauts sont devenus apparents:*

- ◆ *détachement de béton dans les zones du béton apparent ainsi que dans les embrasures des éléments en béton lavé*
- ◆  *joints perméables*
- ◆ *étanchéités de toitures plates manquantes ou avec infiltrations*
- ◆ *protection manquante des surfaces en béton*
- ◆ *fissures avec infiltrations d'eau à la base du bâtiment*



TT-Gebäude Langenthal, Hoffassade

Centrale téléphonique Langenthal  
façade cour



EDITORIAL

Hier ist die Nr.1 von "VARIOline"!  
Als dynamische Unternehmung im Bereich der Baubranche konzentrieren wir unsere Aktivitäten auf folgende Spezialbereiche:

- ◆ Planung und Realisierung zeitgemässer **Flachdach-Technik**
- ◆ **Bautenschutz** mit integrierter **Betonsanierung**

Unser Leistungspotential könnte mit folgender "Gleichung" definiert werden: Man ist gross genug um anspruchsvolle Grossprojekte zu meistern und doch so klein, dass der klare Durchblick und maximale Flexibilität gewährleistet sind.

*Voici le numéro 1 de "VARIOline"*  
*Entreprise dynamique dans le secteur de la construction, nous concentrons nos activités sur les domaines suivants:*

- ◆ *planification et réalisation de techniques approuvées de toitures plates.*
- ◆ *protections du bâtiment y compris assainissement du béton.*

*Notre potentiel pourrait être défini par l'équation suivante: Nous sommes assez grands pour maîtriser de grands projets exigeants, et assez petits pour garantir une vision claire et une flexibilité maximale.*

Roland Tschümperlin  
dipl. Architekt HTL  
Mitglied Expertenkammer STV  
Geschäftsinhaber

Inhalt / Sommaire  
Telefon-Zentralen SWISSCOM  
Olten und Langenthal  
Centrales téléphoniques  
Olten et Langenthal

Gebäudehautsanierungen sind mit eng ineinander verflochtenen Arbeitsgebieten auszuführen.

Dabei gilt es, das nachfolgende Anforderungsprofil wie:

- ◆ statische Wiederherstellung der Tragfähigkeit
- ◆ funktionelle Wiederherstellung oder Verbesserung des Bauteils
- ◆ Verlängerung der Lebensdauer
- ◆ ästhetisch befriedigende Gesamtlösung

zu erreichen.

Bei solchen anforderungsreichen Aufgaben sind neben dem Planen die ausführenden Betonsanierer, Fugen spezialisten, Flachdachabdichter, Injektionsspezialisten, Maler, usw. an der Arbeit. Diese vielen Unternehmungen können aber zwangsläufig Probleme bei der Abgrenzung der Ausführungskompetenzen und damit verbundenen Garantieleistungen mit sich bringen.

**VARIOTECHNIK AG** ist eine multifunktionelle Unternehmung und führt alle diese Arbeiten mit eigenen, ausgebildeten Fachleuten aus.

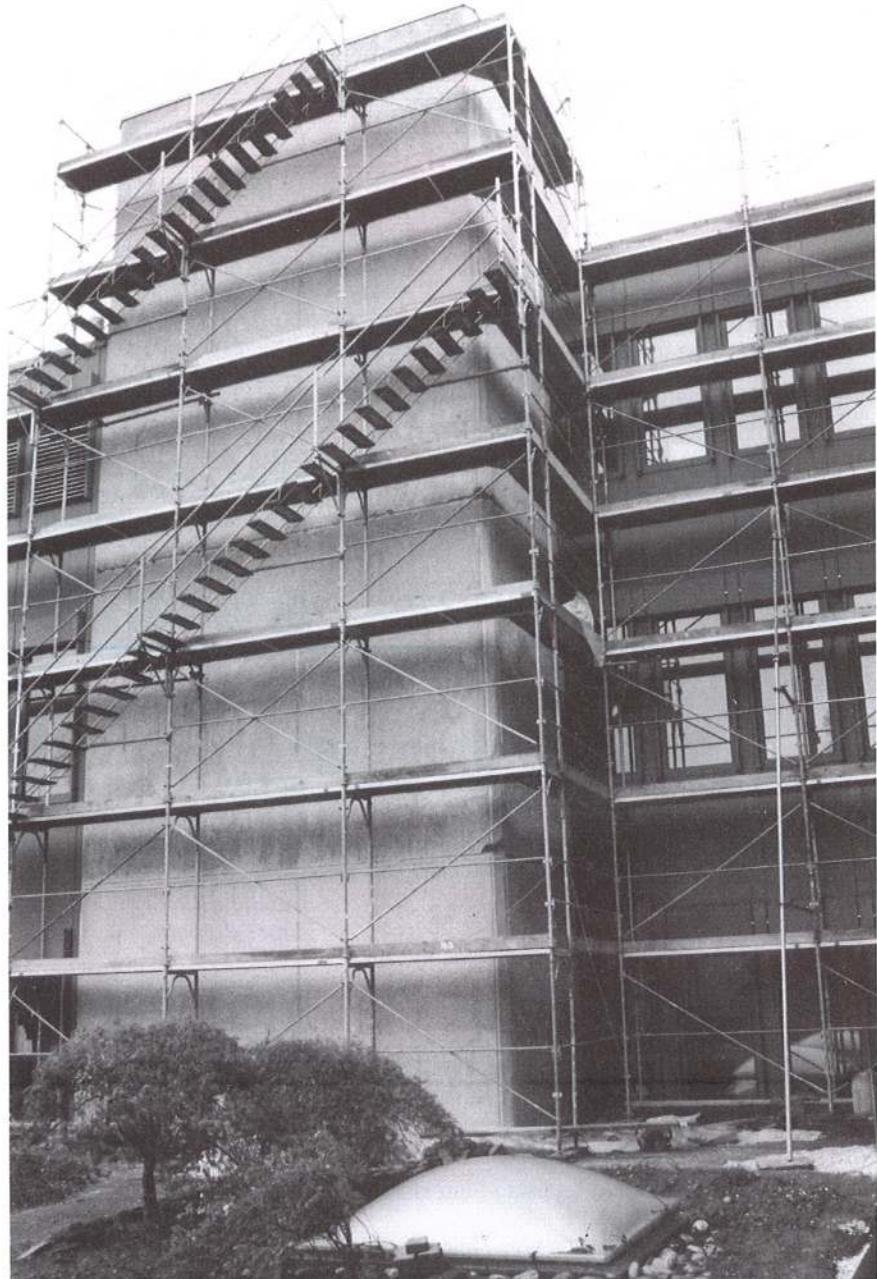
Der Bauherr hat somit **nur eine Unternehmung** für Ausführung und Garantieleistung als Partner - ein gewichtiges Argument im Bereich der Wasserabdichtung und Betonsanierung.

Die beiden Objekte wurden 1997 durch unsere Unternehmung im Fassadenbereich und zum Teil im Flachdachbereich saniert.

Als heikel und fachmännisch anspruchsvolle Arbeit stellte sich dabei die Betonsanierung der acht bis zehn Zentimeter starken Waschbetonleibung sowie die statische Verklebung von Waschbetonelementen, ohne ästhetische Beeinträchtigung, dar.

An beiden Objekten wurde nach eingehender Überprüfung der Eisenüberdeckung und Prüfen der Betonqualität, die eigentliche Betonsanierung ausgeführt, und zwar bestehend aus:

- ◆ Hochdruckreinigung
- ◆ Freilegen der schadhaften Betonzonen
- ◆ Behandeln der Armierungseisen
- ◆ Reprofilieren der schadhaften Zonen
- ◆ Schutzanstrich auf Beton- oder Waschbetonelementen
- ◆ Fugen- und Flachdachsanierung
- ◆ dichtende und kraftschlüssige Injektionen



TT-Gebäude Olten,  
Betonsanierung

Centrale téléphonique Olten,  
assainissement béton

*Les assainissements de façades doivent être exécutés par des activités étroitement liées.*

*Pour parvenir aux résultats désirés, les exigences suivantes doivent être assurées:*

- ◆ restauration statique de la limite de charge
- ◆ réfection fonctionnelle ou amélioration de la partie du bâtiment
- ◆ prolongement de la durée de vie
- ◆ solution globale esthétiquement satisfaisante

*Lors de problèmes aussi exigeants, les planificateurs travaillent main dans la main avec les différents entrepreneurs qui exécutent l'assainissement du béton, les spécialistes des joints, les étancheurs des toitures plates, les spécialistes d'injections, les peintres, etc. Le nombre important des entreprises engagées apporte inévitablement des problèmes lorsqu'il s'agit de*

*délimiter les compétences d'exécution ou les prestations de garantie.*

**VARIOTECHNIK SA** est une entreprise multifonctionnelle qui exécute tous ces travaux avec sa propre équipe de collaborateurs qualifiés. De cette manière, le propriétaire ne traite qu'avec un seul partenaire pour l'exécution des travaux et les prestations de garantie; ce qui est un argument de poids dans le domaine de l'étanchéité d'eau et l'assainissement du béton.

*Les deux objets ont été assainis par notre entreprise en 1997 dans les zones de la façade et, en partie, de la toiture plate.*

*Les travaux d'assainissement du béton de l'embrasure en béton lavé, épaisse de 8 à 10 cm, ainsi que du collage statique des éléments en béton lavé (sans porter préjudice à l'esthétique), se sont avérés difficiles et exigeants.*

## Was der Bauherr dazu meint...

Für die Betonsanierung der zwei Fernmeldegebäude in Olten und in Langenthal beauftragte die Immobilien AG der SWISSCOM die Firma VARIOTECHNIK AG.

Beide Objekte wurden 1997 erfolgreich, d.h. kosten- und termingeschickt und zur vollen Zufriedenheit der Bauherrschaft saniert.

Besonders erfreulich war für die Projektleitung das kompetente und saubere Arbeiten der mehrheitlich langjährigen Mitarbeiter der Firma VARIOTECHNIK AG. Dass sämtliche zur Betonsanierung notwendigen Arbeiten von der gleichen Firma ausgeführt werden konnten, bewährte sich bestens. Auch die Zusammenarbeit mit anderen, am Bau beteiligten Unternehmungen war vorzüglich. Auftauchende Hindernisse konnten, dank örtlicher Präsenz und Aufmerksamkeit des Bauführers, H. Rotzetter, sowie der fachtechnisch einwandfreien Beratung durch den Betriebsinhaber, R. Tschümperlin, immer rechtzeitig ausgeräumt werden.

Kaspar Enggist, dipl. Architekt HTL  
Projektleiter Bau  
SWISSCOM Immobilien AG



TT- Gebäude Langenthal  
Betonabsprengungen Leibungen

Centrale téléphonique Langenthal  
détachement de la couverture en béton  
dans les embrasures

Betonabsprengungen in Gebäudeecken  
Détachement de la couverture en béton  
dans angle bâtiment



Bild links:  
TT- Gebäude Olten  
Freigelegte Armierungseisen  
Deckenuntersicht  
Photo à gauche:  
Centrale téléphonique Olten  
fers d'armature, dégâts au plafond

Bild rechts:  
Fertig sanierte Zone; Deckenuntersicht  
Photo à droite:  
Restructurations terminées



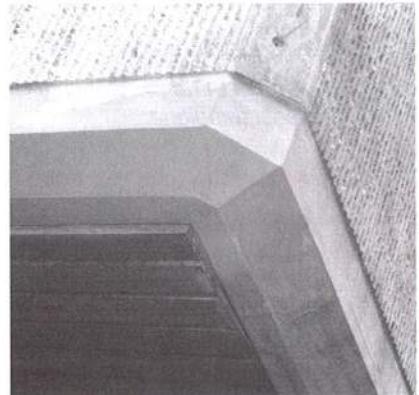
Après examen approfondi de la couverture des fers d'armature et de la qualité du béton, il a été procédé, pour les deux objets, à l'assainissement du béton proprement dit, soit:

- ♦ nettoyage à haute pression
- ♦ dégagement des zones de béton endommagées
- ♦ traitement des fers d'armature
- ♦ reprofilation des zones endommagées
- ♦ couche de protection sur les éléments de béton et de béton lavé
- ♦ assainissement des joints et de la toiture plate
- ♦ injections étanches et de recollage

## Ce qu'en dit le propriétaire...

Immobilien AG de la SWISSCOM a chargé l'entreprise VARIOTECHNIK SA de l'assainissement des deux centrales de communication de Olten et Langenthal. Les deux objets ont été assainis avec succès, c'est-à-dire dans les délais et les prix fixés et à l'entièvre satisfaction du propriétaire. La direction des projets a particulièrement apprécié le travail compétent et propre des collaborateurs qui sont pour la plupart employés par VARIOTECHNIK SA depuis de nombreuses années. Le fait que tous les travaux nécessaires pour l'assainissement du béton aient pu être exécutés par la même entreprise a entièrement fait ses preuves. La collaboration avec les autres entreprises participant à la même construction a été excellente. Tous les obstacles ont pu être éliminés à temps grâce à la présence et l'attention du chef du chantier, H. Rotzetter et les conseils professionnels irréprochables du propriétaire de l'entreprise VARIOTECHNIK SA, R. Tschümperlin.

K. Enggist, architecte dipl. ETS  
Chef de projet construction  
SWISSCOM Immobilien AG





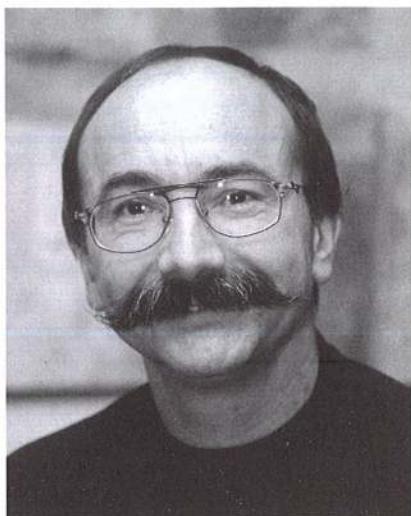
## SPECIAL

### Herzliche Gratulation

dem glücklichen Preisgewinner Herrn **Beat Baeriswyl**, Architekt HTL in Alterswil FR.

Hundert, nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Adressen von Baufachleuten wurden mit unserer Umfrage im Zusammenhang mit Nützlichkeit, bzw. Machart der Kunden-Information "VARIOline" angesprochen.

Eine grosse Anzahl haben spontan darauf reagiert und uns mit ihren Antworten wertvolle Hinweise geliefert. - Wir bedanken uns ganz herzlich für alle eingegangenen Antworten und das damit bekundete Interesse an unserem Wirken.



### Sincères félicitations

à l'heureux gagnant

Monsieur Beat Baeriswyl,  
architecte ETS à Alterswil FR.

*Nous nous sommes adressés à cent spécialistes du bâtiment - choisis fortuitement pour les besoins de notre enquête en relation avec l'utilité et la présentation de la feuille d'information pour nos clients "VARIOline".*

*Un grand nombre des personnes choisies ont réagi spontanément et nous ont donné de précieuses indications avec leurs réponses. Nous les remercions sincèrement des réponses reçues et de l'intérêt qu'elles nous ont ainsi témoigné.*



## TIPS

### Wieso Betonabsprengungen?

Armierungseisen werden mit Beton umhüllt und dienen der Erstellung schlanker und tragfähiger Bauteile. Dass beim Einbau ein Armierungseisen rostig ist, spielt keine Rolle, da es durch die Alkalität des Betons in dieser Form konserviert wird.

Der saure Regen (vorwiegend verursacht durch die CO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen der Fahrzeuge und Heizungen) dringt praktisch ungehindert von der Oberfläche immer tiefer in den Beton ein. Die Folge davon ist eine Karbonatisierung des Betons und damit die Aufhebung des "Konservierungsschutzes" des Armierungseisens. Dadurch beginnt das Armierungseisen zu rosten und nimmt dabei an Volumen zu. Dies bewirkt ein Absprennen der Betonüberdeckung; hier werden die Betonschäden optisch zum ersten Mal sichtbar.

### Wie kann dies verhindert werden?

- ◆ 3 - 4 cm Betonüberdeckung der Armierungseisen
- ◆ optimale Betonqualität
- ◆ Beschichtung, Anstrich (Karbonatisierungsschutz)

### Pourquoi des détachements de béton?

*Les fers d'armature sont recouverts de béton et servent à la construction d'édifices élancés et résistants. Il est insignifiant qu'un fer d'armature soit rouillé lors du montage, car il sera conservé dans le même état par l'alcalinité du béton.*

*La pluie acide (surtout produite par les émissions de CO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub> des voitures et des chauffages) pénètre pratiquement sans obstacle de plus en plus profondément dans le béton. Le résultat est une carbonatisation du béton et une suppression de la "protection de conservation" du fer d'armature. De cette manière, le fer d'armature commence à rouiller, augmente en même temps de volume et provoque le détachement de la couverture en béton; c'est à ce moment-là que les dégâts au béton seront visibles, pour la première fois.*

### Comment ces dégâts peuvent-ils être prévenus?

- ◆ couverture des fers d'armature par 3 - 4 cm de béton
- ◆ qualité optimale du béton
- ◆ couche de protection, peinture (frein de carbonatisation)



## POINTÉ

...Spezialisten spüren versteckte Mängel zuverlässig auf und treffen wirksame Massnahmen - auch die **VARIOTECHNIK**, und zwar vom **Flachdach** bis in den **feuchten Keller**

*...Le spécialiste est à même de déceler les déféctuosités invisibles et de prendre les mesures qui s'imposent - ainsi VARIOTECHNIK; et ceci de la toiture plate jusqu'à la cave humide*



## NEWS

Nützen Sie die beigelegte Antwortkarte zu einer Kontaktnahme - Sie verpflichten sich damit zu gar nichts! Wir aber sind bestrebt, mit unseren potentiellen Kunden einen guten Dialog aufzubauen. Nach unserer Ansicht ist das die beste Basis zu einer vertrauensvollen und effizienten Zusammenarbeit. - Wir sind auch empfänglich für Fragen und Anregungen, welche sich ausserhalb der vorgegebenen Punkte bewegen.

*Profitez de la carte jointe pour une prise de contact! Vous ne vous engagez à rien!*

*Nous nous efforcerons d'établir un dialogue approfondi avec nos clients. A notre avis cela sera la meilleure base pour une collaboration efficace bâtie sur la confiance mutuelle.*

*Nous sommes ouverts à toutes vos questions et suggestions.*

