

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 28 (1981)  
**Heft:** 6

**Rubrik:** Marktnotizen = Notices du marché = Notizie del mercato

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Unimog**

Schon seit Jahren gelangt im Durchschnitt fast jeder zweite in der Schweiz gekaufte Unimog in den öffentlichen Dienst (Bund, Kantone und Gemeinden), so dass es naheliegend ist, dass dieses Programm an einer «Fachmesse für Kommunalbedarf» auch in seiner ganzen Vielfalt vorgestellt wird. Zurzeit umfasst das von der Daimler-Benz AG in Gaggenau produzierte Unimog-Programm acht Grundtypen, die mit unterschiedlichen Fahrgeräten und mit Leistungen zwischen 60 und 168 PS angeboten werden. Hinzu kommt die aus erprobten Unimog-Aggregaten konzipierte, jedoch im Gegensatz zum Unimog langsam fahrende MB-Trac All-



Unimog U 1700 (168 PS), ausgerüstet als Schlauchwagen für die Flugplatzfeuerwehr Kloten.

radschlepperreihe, die von Daimler-Benz seit 1973 gebaut wird und heute sechs Grundtypen zwischen 65 und 150 PS umfasst.

- Beiden Fahrzeugen gemeinsam sind:
- der Allradantrieb über gleich grosse Räder mit Differential Sperre an beiden Achsen;
  - die kippbaren Brücken für Ladegut oder Geräteanbau;
  - Nebenantrieb und Zapfwellen an Front und Heck zum Antrieb der unterschiedlichsten Anbaugeräte;
  - die günstige Gewichtsverteilung und daher die guten Fahreigenschaften in schwierigem Gelände.

Der Unimog ist wegen seiner Fahrgeschwindigkeit von über 70 km/h auch ein schnelles und wendiges Zugfahrzeug. Auf dem *Robert-Aebi-Stand* sind die Unimog- und MB-Trac-Fahrzeuge mit den gebräuchlichsten Arbeitsgeräten für den Winterdienst und für den Sommer Einsatz ausgestellt. Ausserdem findet der Unimog mehr und mehr Verwendung als Trägerfahrzeug für Feuerwehraufbauten.

Unimog-Generalvertretung für die Schweiz:  
Robert Aebi AG, Zürich.

**Würgler, Affoltern am Albis  
Deutz-Intrac,  
System 2000 GI**

Dieses revolutionäre Fahrzeugsystem hat sich vor allem für den wirtschaftlichen Einsatz im Kommunal- und Industriebereich bestens bewährt. Das Allradträgerfahrzeug kann mit



über 70 verschiedenen Anbaugeräten eingesetzt werden (Strassenreinigung, Winterdienst, Forstwesen, Kanalisationsreinigung, Transport, Landschaftspflege usw.). Zusätzlich verfügt dieses System über drei Anbauräume - vorn, zentral, hinten - und erlaubt dadurch unzählige Gerätekombinationen. Der Geräte-Schnellkuppler Deutz-Tele-Hitch reduziert die Anbauezeiten auf einen Bruchteil der sonst üblichen Zeit. Der zentrale Aufbau ist mit einem Behälterkuppelsystem ausgerüstet. Auch hier ist vom Fahrerhaus aus ein problemloser Geräteanbau möglich. Die grossdimensionierte, vollverglaste und ausgezeichnet schalldämpfte Kippkabine mit integriertem Schutzrahmen liegt vorn. Von seinem ergonomisch ausgezeichnet eingerichteten Arbeitsplatz aus kann der Fahrer alle Arbeitsfunktionen und Anbaugeräte einwandfrei überwachen. Die Sicht ist nach allen Seiten hervorragend. Als Antrieb dient ein leistungsstarker, luftgekühlter Deutz-Dieselmotor mit Direkteinspritzung. Dieser auch im härtesten Einsatz unermüdete Motor ist besonders sparsam im Verbrauch und wartungsarm. Trotz der überragenden technischen Ausrüstung ist der Intrac 2000 GI den heutigen Verkehrserfordernissen entsprechend sehr kompakt und übersichtlich geblieben. In über 100 Gemeinden der ganzen Schweiz gibt es guteingestellte Servicestellen.

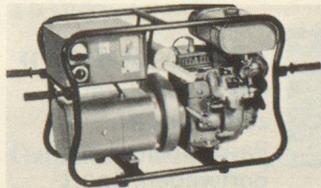
**Deutz-Netzaggregate für Zivilschutzanlagen**  
Unser in Planung und Bau von Elektrozentralen erfahrendes Ingenieurbüro bietet Ihnen als Generalvertretung des weltgrössten Herstellers von luftgekühlten Dieselmotoren folgende Dienstleistungen:

- Das Ausarbeiten des Vorprojektes mit Kostenvoranschlag nach TWO 1977.
- Die Unterlagen zur Eingabe an das Bundsamt für Zivilschutz.
- Submissionsunterlagen, neutral und umfassend nach TWO 1977.
- Den Eigenbau des Aggregates inkl. Montage, Instruktion und Übergabe an die Behörden.
- Die Betreuung unserer Anlagen durch über 100 Servicestellen in der Schweiz.
- Die hohe Betriebssicherheit auch im Ernstfall durch einfache und robuste Konstruktion. Alle Aggregate entsprechen den neuesten Vorschriften TWO und haben die Schock- und Materialprüfung des Bundesamtes

- für Zivilschutz mit Erfolg bestanden.
- Der luftgekühlte Deutz-Dieselmotor der Baureihe FL 912 hat die Bewährungsprobe im Zivilschutz, der Armee, dem Bau- und der Landwirtschaft unter schwierigsten Einsatzverhältnissen bestens bestanden.
- Das Produktionsprogramm umfasst Aggregate von 4,9 bis 64,9 kVA Leistung.

**Motowatt - mobile Stromerzeuger für jeden Einsatzzweck**

Es handelt sich dabei um eine Weiterentwicklung der seit Jahren im professionellen Einsatz (Kommunalbetriebe, PTT, SBB usw.) bewährten Aggregate-Baureihe, die in ihrer robusten Bauweise den schweizerischen Anforderungen und Betriebsbedingungen besonders Rechnung trägt. Die Modellpalette umfasst mobile Stromerzeuger im Leistungsbe- reich von 1,5 bis 10,0 kVA, ausgerüstet mit dauerhaften MAG-4-Takt-Benzinmotoren in Graugussausführung (Aggregate 1-6 kVA) und Deutz-Mag-Dieselmotoren (Aggregate 3-10 kVA). Sämtliche Stromerzeuger sind in einphasiger Ausführung 230 V und ab 3 kVA Leistung auch in dreiphasiger Ausführung 400/230 V lieferbar. Neben dem preiswerten Kleinaggregat 15.01 SM (das Modell ist mit einem praktischen 12-V-8-A-Gleichstromteil für Batterieladung ausgerüstet) wird vor allem das neue Feuerwehraggregat 6000 SF auf reges Interesse stossen. Zu sei-



nen wichtigsten Ausstattungsmerkmalen zählen: Leistung 6 kVA, Nennspannung 400/230 V, Generator speziell für den Start von Drehstrom-Asynchronmotoren ausgelegt (Motorpumpen), Compound-Erregungssystem, Fehlerstrom-Schutzschalter, geringer Lärmpegel (unter 75 dBA), handlicher Rundum-Stahlrohrtragrahmen. Besuchen Sie uns in der Halle 9, Stand 913.

**Kommunaltransporter: Firma Aebi und Co. AG, Burgdorf**

Von unseren drei Hauptproduktionsrichtungen im Kommunalsektor stellen wir ein praktisch lückenloses Programm aus: Kommunaltransporter mit Arbeitsgeräten, Schneeräummaschinen und Böschungsmäher. Neben bemerkenswerten Neuerungen am Bewährten und Erprobten sind einige sehr interessante Neuentwicklungen zu sehen. Als Premiere stellen wir unseren neuen Kommunaltransporter erstmals aus; bullig-stark, rassig, lei-

stungsfähig, sicher, leise, komfortabel. Da stecken ein über Jahre zusammengetragenes Kapital an Erfahrung und die Summe neuer Ideen unserer Konstrukteure drin. In der schnittigen Form sind eine Menge Fahrerwünsche elegant verpackt, hinter dem ansprechenden Äusseren verbergen sich realisierte Anregungen von Praktikern, hohe Qualität und neuzzeitliche Technik. Auf dem Zubehörsektor sind die neuen Salz-/Splittstreuer zu beachten. Ein Anhängestreuer mit Bodenantrieb und vor allem der neue Anbaustreuer mit Trichter und Streuelementen aus nichtrostendem Edelstahl. Bei den Schneefräsen wird das Angebot gleich um zwei neue Modelle erweitert. Die SF 5 mit dem vollständig neuen Fräsaggregat, eine sehr leistungsstarke Maschine für Bauämter, die speziell auch für den Schneeverlad geeignet ist, und die SF 3, eine äusserst elegante, handliche Maschine der oberen Leistungsklasse für den Privatgebrauch.

**Belastungswiderstände für die Prüfung von Dieselgeneratoranlagen und Heizung**

Notstromversorgungen sollten in regelmässigen Zeitabständen in Betrieb genommen werden, damit sie im Bedarfsfall auch wirklich betriebsfähig sind. Für die Probelaufzeiten müssen realistische Belastungen auf den Dieselgenerator wirken. Damit dies auf einfachste Art möglich ist, hat die Firma Arber Söhne AG in Kreuzlingen Kunstlasten mit Heizwiderständen entwickelt, die für diesen Bedarf universal einsetzbar sind.

- Die speziellen Merkmale:
1. Sehr robuste und auf kleinste Abmessungen konzipierter Apparat.
  2. Standardgrössen mit 18, 30, 48 oder 100 kW Leistung. Spezialausführungen und grössere Leistungen sind ebenfalls nach Kundenwunsch möglich.
  3. Aussergewöhnliche ideale Regelmöglichkeiten, in den Stufen von 3, 6, 9, 12 bis 99 kW schaltbar.
  4. Durch die eingebaute Temperaturbegrenzung und bei Ausfall der Gebläse schalten die Heizelemente automatisch ab. *Dadurch keine Gefahr von Überhitzung!*
  5. Leicht transportierbar, weil auf Fahrrollen montiert, inklusive Halterung für Kabel und Stecker. Beispiel: Modell 100 kW; Gewicht 105 kg; Grösse I 1160, b 430, h 780 mm.
  6. Diese Kunstlasten können auch als normale Heizgebläse verwendet werden für Werkhallen, Bautrocknung usw. Durch die universale Stufenschaltung sind die jeweiligen Anschlussmöglichkeiten optimal ausnutzbar.

**Ammann mit neuen Maschinen**

Der führende Baumaschinenhersteller der Schweiz zeigt auf 360 Quadratmetern Ausstellungsfläche einen Querschnitt durch sein erweitertes Programm für den Kom-



Neu: Ammann-Aufsetzstreuer 700. Ergänzt die Baureihe nach unten.

munalbereich. Dem Besucher der «Gemeinde 81» vom 16. bis 20. Juni wird Neues wie Bewährtes anschaulich präsentiert.

**Neuheiten im Vordergrund**

- Ammann-Aufsetzstreuer 700: ergänzt die Reihe nach unten
- Ammann-Tandem-Doppelvibrationswalzen: hydrostatisch
- Advance-Kehrsaug- und -Nassschrubbmachines neu im Programm



Neu: Ammann-Tandem-Doppelvibrationswalzen DTV-222, vollhydrostatischer Fahr- und Vibrationsantrieb. Einsatzgewicht: 2350 kg. Für mittlere Bau- und Instandstellungsobjekte.

**Das Ammann-Programm ist in vier Gruppen gegliedert**

1. Winterdienst: Ammann-Aufsetzstreuer mit 0,7 bis 6 m<sup>3</sup> und Ammann-Anhängestreuer mit 0,5 bis 1 m<sup>3</sup> Behälterinhalt. Für den Salz- und Splittverlad:



Neu im Ammann-Programm: Advance-Kehrsaug- und -Nassschrubbmachines für Flächenleistungen von 1400 bis 14000 m<sup>2</sup> pro Stunde.

Elektrostapler und Ammann-Förderbänder.

2. *Strassenunterhalt*: Ammann-Tandem-Doppelvibrationswalzen, hydrostatisch, die Generation der achtziger Jahre; eine Reihe Verdichter; Fass-Sprengwagen (drei Modelle).
3. *Reinigung*: Advance-Kehrsaug- und -Nassschrubbmachines für Flächenleistungen von 1400 bis 14000 m<sup>2</sup>/h.
4. *Notstromerzeugung*: Caterpillar-Notstromaggregate für alle Eventualitäten: bei Stromausfall oder Katastrophen.

**Praktisch und bequem**

Wer sich mit Küchenplanung befasst, muss sich darüber im klaren sein, dass es wenige Bedienungselemente in der Küche gibt, die die Hausfrau so oft benützt wie die Küchenarmatur. Mehrmals täglich. Um zu spülen, zu waschen, zu reinigen.

Das erfordert eine Armatur, die allen Aufgaben gerecht wird. Die neue Mischbatterie 3309 von Kugler, mit ausziehbarer sowie schwenkbarer Handbrause, bietet maximalen Komfort und Technik am Spültisch. Mit einer leichten Drehung am Brausekopf wird die Handbrause vom sanften Neoperlstrahl auf kräftig reinigenden Brausestrahl umgestellt. Keine Umstellautomatik! Strahl oder Brause, zwei Spülarten mit der gleichen Armatur. Einfacher geht es nicht mehr.

**Qualität**

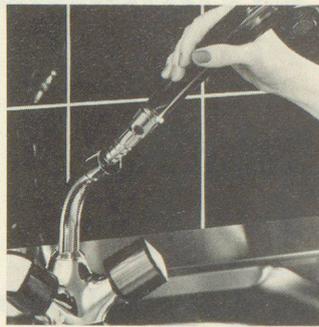
Das Ventiloberteil der Spültischbatterie ist äusserst verschleissfest. Der mechanische Teil ist durch eine Dichtung vor eindringendem Wasser und dadurch vor Kalkablagerungen langfristig wirksam geschützt. Der solide Metallschlauch mit einer Ausziehlänge von rund 700 mm ist verstärkt und mit einem Klemmgewicht versehen.

**A la carte**

Wer bunte Armaturen schätzt, kann diese Küchenarmatur auch neben der Stadarausführung (verchromt) in verschiedenen Farben erhalten. Ausserdem offeriert «Kugler» jedem Liebhaber individueller Küchen eine grosse Palette von Bedienungsg Griffen, vom modernen «Tropica» bis zum rustikalen «Retro», die sich untereinander beliebig austauschen lassen.

**Pratique et commode**

Lors de l'aménagement d'une cuisine, il y a peu d'éléments qui seront aussi souvent utilisés que la robinetterie. Plusieurs fois par jour. Pour rincer, laver, nettoyer. Il faut donc une robinetterie qui satisfasse tous les besoins. Le nouveau mélangeur monotron 3309 de Kugler, à goulot pivotant et douche extensible, offre le confort et la perfection technique sur l'évier de cuisine. Avec un mouvement rotatif de la tête de douche, le jet doux de



l'aérateur se transforme en jet douche et vice versa. Il n'est pas automatique et reste dans sa dernière position. Aérateur ou douche, deux façons de rincer avec le même robinet. On ne fait pas plus simple.

**Qualité**

La résistance à l'usure du mécanisme Kugler est très bonne et répond aux critères «longue vie». Il possède un joint d'étanchéité qui place le mécanisme hors d'eau. Les six pans de guidage et la vis de commande sont graissés à vie et ne pourront pas s'entarter. Le tuyau renforcé du mélangeur 3309 est d'une longueur utile d'environ 700 mm et muni d'un contrepoids.

**A la carte**

Ceux qui préfèrent des couleurs dans la cuisine peuvent également obtenir ce mélangeur en différentes teintes. De plus, pour une cuisine individuelle, Kugler offre un grand choix de poignées interchangeables, allant de la «Tropica» à la «Rétro».

**Gammastrahlen-Spürgerät**

Die Wahrscheinlichkeit eines Nuklearkrieges mit verheerenden Folgen ist nicht von der Hand zu weisen. Ja sie wächst ständig, denn die Bestände an atomarem Kriegsmaterial sind enorm, und ihrer Verbreitung und «Verfeinerung» sind kaum Grenzen gesetzt. Dieser prekären Situation wird in unserem Land mit dem konsequenten Ausbau des AC-Schutzes sowohl im militärischen als auch in zivilen Bereichen Rechnung getragen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Versorgung der Armee und des Zivilschutzes mit A-Spürgeräten und den zugehörigen Ausbildungshilfen.

**Das A-Spürgerät RA-73**

Mit der Abgabe an die Gemeinden durch das BZS wird das bisherige EMB-3 abgelöst. Es erscheint deshalb zweckmässig, dieses neue Gammastrahlen-Spürgerät näher bekanntzumachen. Das sehr handliche und robuste, in der Regel am Leibgürtel getragene Gerät misst die Strahlendosisleistung in radioaktiv verseuchtem Gelände. Dazu ist es mit den beiden Messbereichen 1-1000 mR/h und 1-1000 R/h ausgestattet. Ausserdem besitzt es eine abschaltbare Alarmeinrich-

tung, deren Signal bei einem Strahlungsanfall von 10 bis 1000 mR/h ertönt.

Die Bedienung des Spürgerätes ist denkbar einfach. Für alle Funktionen (Ein/Aus, Messbereich I/II, Alarmeinrichtung Ein/Aus, Batteriekontrolle) muss nur 1 Drehknopf betätigt werden, und dies kann problemlos in Handschuhen geschehen. Auch in der Nacht kann mit dem RA-73 gearbeitet werden: Die Skalenstriche 1, 10, 100 und 1000 sowie der Zeiger leuchten in der Dunkelheit.

**Technische Merkmale:**

Das Gerät misst die Dosisleistung von Gammastrahlen, deren Energie zwischen 80 KeV und 2 MeV liegt; die Reaktionszeit liegt bei 1 Sekunde. Die Messgenauigkeit beträgt ± 20%, eine Eichung im Gelände ist nicht nötig. Zur Stromversorgung dient eine gewöhnliche Taschenlampenbatterie von 4,5 V. Ihre Energie reicht aus für einen Dauerbetrieb von minde-



Gammastrahlen-Spürgerät RA-73 Simulator SIM ZS RA-73

stens 10 Stunden. Der Ladezustand der Batterie kann am Gerät kontrolliert werden. Die atmosphärischen Einsatzbedingungen sind -20°C bis +55°C (Lagerung bei -30°C bis +55°C zulässig) und 0 bis 100% relative Luftfeuchte. Das Gehäuse ist schlagfest und spritzwasserdicht. Abmessungen: 165x75x50 mm. Gewicht: 700 g, einschliesslich Etui. Das Etui ist aus stossdämpfendem Neoprene-Gummi. Zum Tragen am Gürtel enthält es entsprechende Schlaufen. Eine Klappe gestattet das Bedienen und Ablesen, ohne das Gerät aus dem Etui zu nehmen.

**Der Simulator SIM ZS RA-73**

Der Simulator dient als gefahrlose Ausbildungshilfe dem Training der A-Spürer. Im Gegensatz zur Ausführung der Armee, die das Training im freien Gelände erlaubt, ist die Schulung im Theoriesaal ausgelegt. Die Anlage, bestehend aus 2 Metallkoffern, enthält 1 Steuergerät zum Anschluss von 2 unabhängigen Zweigen zu je 6 Empfängergeräten. Die Bedienung der Empfänger entspricht derjenigen des Spürgerätes RA-73. Die Speisung des Steuergerätes erfolgt aus dem 220-Volt-Netz und diejenigen der Empfänger aus der 4,5-Volt-Flachbatterie.

H. Blöchlinger, Autophon AG, Solothurn

**Umweltfreundlicher Aschenbecher**

70000 Brandfälle werden jährlich in Amerika registriert, weil Zigaretten in brennendem Zustand in den Aschenbecher wandern. Unzählige Schweizer ärgern sich, weil sie, ob Raucher oder Nichtraucher, vom Gestank erkalteter Zigarettenstummel in den Aschenbechern belästigt werden. Die Firma Interfutura, Peter Bodenmann, Albin Steinmann, in Pfaffhausen hat dafür endlich die richtige Lösung. Nsmog, der Aschenbecher für Raucher und Nichtraucher. Das System ist an sich einfach. Bevor die fertiggerauchte Zigarette im Aschenbecher zum Verschwinden gebracht wird, wird die Glut durch Ersticken innerhalb von 5 Sekunden hundertprozentig gelöscht. Durch einen einfachen Druck auf die Aschenbecherabdeckung verschwindet dann der gelöschte Zigarettenstummel in einem hermetisch abgeschlossenen Behälter.

Der *Aschenbecher Nsmog* besticht aber nicht nur durch die funktionelle und umweltfreundliche Ausführung, sondern auch durch das Design. Hergestellt in bruch- und glutfestem Ornamin (Ornapress AG, Schwerzenbach), kann dieser Aschenbecher in praktisch allen Farben und mit beliebigem Aufdruck geliefert werden. Damit gab sich die Interfutura aber nicht zufrieden. Praktisch verpackt, mit einem Vierfarbenband umschlungen eignet sich Nsmog glänzend als Kundengeschenk, denn selbst in der Verpackung sind Werbemöglichkeiten offengelassen.

Die Zulassung dieses umweltfreundlichen Aschenbechers zur 8. Internationalen Messe für Erfindungen und neue Techniken vom 30. November bis 9. Dezember 1979 in Genf dokumentiert, dass die Interfutura mit dieser Erfindung nicht nur Neuland betrat, sondern auch einen wesentlichen Beitrag zur heute so wichtigen Reinhaltung der Umwelt geleistet hat.

**Gemeinde 81  
Halle 2, Stand 202:**

**Hochdruckreinigung**

Die moderne Hochdruckreinigung hat im Laufe der letzten Jahre auch im Kommunalbereich Eingang gefunden und ist in Spitälern, Heimen, Schulen, Ausbildungszentren, ARA, Werkhöfen usw. nicht mehr wegzudenken. Ohne Zweifel stehen aber noch unzählige weitere Einsatzmöglichkeiten offen, kann doch gegenüber der manuellen und mechanischen Reinigung in jedem Falle Arbeitszeit, Reinigungsmittel und Wasser eingespart werden. Der Stand der Sonderegger AG zeigt auf, wie vielschichtig das Fachgebiet Hochdruckreinigung bereits ist. Die Vielfalt der Geräte selbst und das reichhaltige Sorti-



ment an Spezialausrüstungen beweisen dies. Die Besucher werden zwar nicht von Pin-up-Girls empfangen, dafür aber von kompetenten Fachleuten der Hochdrucktechnik. Auch im Bereich der Armee und des Zivilschutzes besteht grosses Interesse für die durch die moderne Hochdruckreinigung und Desinfektion erbrachten Möglichkeiten. Auf Waffen- und Ausbildungsplätzen stehen bereits solche Geräte im Einsatz, und die Abgabe solcher an bestimmte Truppen kann nur noch eine Frage der Zeit sein (Sanität, Luftschutz, Verpflegung usw.). Jeder Besucher erhält am Stand 202 eine umfassende Dokumentation samt einem nützlichen Präsent.

**Abdichtung von Zivilschutzanlagen**

Vor nunmehr 15 Jahren hatte die *Renesco Bautechnik AG in Otelfingen ZH* eine Marktlücke entdeckt, nämlich, dass in Bergtunnels zwar die Risse, die durch Bergbewegungen im Beton entstehen, mittels Betoninjektionen geschlossen wurden, das Wasser aber nach wie vor an den Arbeitsfugen, wenn auch vermindert, immer noch austreten konnte.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass alter und neuer Beton ohne zusätzlichen Haftgrund keine innige Verbindungen eingehen. Aufgrund dieser Tatsache wurde eine gezielte Entwicklung in Gang gesetzt mit der Absicht, ein Injektionsmaterial zu finden, das

1. gegen hohen Wasserdruck Dichtigkeit bringen sollte,
2. im injizierten Zustand elastisch bleiben sollte, um geringe Bewegungen des Bauwerkes aufnehmen zu können,
3. nach Möglichkeit eine Viskosität haben sollte, die Wasser ähnlich ist.

Nach zweijähriger intensiver Entwicklungsarbeit lag ein Produkt vor, das all diesen Anforderungen gerecht wurde. Wir nannten es «Flexin», um auch in dem Namen die Flexibilität des Materials hervorzuheben. Dieses Material ist seit nunmehr 13 Jahren in der gleichen Zusammensetzung mit Erfolg im Einsatz. Man muss sich veranschaulichen, dass beim Füllen eines normalen Schwimmbeckens oder Wasserbehälters bis zu immerhin 700 t Wasser in das Becken gelassen werden und beim anschliessenden Entlee-

ren eine entsprechende Entlastung stattfindet. Hierbei sind bewusst erst einmal die thermischen Spannungen ausser acht gelassen. Der Grund, warum wir in relativ kurzer Zeit so schnell Erfolg hatten, liegt in der Tatsache, dass unsere Injektionsmethode eine preiswerte Lösung darstellt. Wie wurde bisher ein Becken gedichtet:

1. Das Wasser musste herausgelassen werden,
2. die Fliesen wurden herausgenommen,
3. in der Regel wurde von innen eine starre Dichtung aufgebracht,
4. die Fliesen wurden aufgetragen,
5. und das Wasser konnte wieder eingelassen werden.

Zeit für diese Arbeiten? Im Mittel rund 6 Wochen, in der der Badebetrieb oder die Wasserversorgung grundsätzlich unterbrochen werden musste. Das Ergebnis war, dass einmal sehr hohe Kosten entstanden und zum anderen Einnahmeverluste für das betreffende Bad hingenommen werden mussten. Hierzu gehört natürlich das Risiko, dass es nach der Füllung, aufgrund der Bewegung im Becken, erneut zu Undichtigkeiten kam. Die Alternative heisst: keine Unterbrechung des Schwimmbetriebes, kein langer Unterbruch der Wasserversorgung und vor allem kein erneutes Risiko für Sie. Wir injizieren elastisch, so dass die erneute Füllung der Becken nicht zu neuen Schäden führen kann. Wir funktionieren Risse im Becken zu kontrollierten Dehnungsfugen um. Das Rezept liegt einmal in der Funktionstechnik mit ihren komplizierten Maschinen und zum anderen am Injektionsmaterial selbst. Zur Technik sei hier gesagt, dass unsere Maschinen Eigenkonstruktion sind und wir mit angepassten Drücken bis zu 400 atü arbeiten können. Dieser Druck versteht sich im Ausgang der Injektionsdüse.

Unser Material, dessen Zusammensetzung auf Acrylharzbasis beruht, halten wir in der Zusammensetzung aus Wettbewerbsgründen geheim. Es besteht aus insgesamt neun Komponenten, die werkseitig auf zwei Komponenten für die Baustellen vorgemischt sind und mit Injektionsmaschinen im Verhältnis 1:1 injiziert werden. Hierdurch ist eine absolute Gleichmässigkeit des Injektionsmaterials Flexin sichergestellt.

**Gemeindeeigene Fernsehprogramme übers Kabelnetz**

An der Ausstellung «Gemeinde 81» präsentiert Autophon neueste Geräte und Anwendungen aus ihren Bereichen Betriebsfernsehen, Grossgemeinschaftsantennenanlagen und Funk.

Völlig neue Möglichkeiten werden durch den Fortschritt in der Übertragungs- und Fernsehtechnik aufgezeigt: Gemeindebehörden können die Bevölkerung über ihre Anliegen informieren, indem sie auf das vorhandene TV-Kabelnetz Lokalprogramme einspeisen. Das könnten zum Beispiel Informationssendungen über Abstimmungsvorlagen oder Übertragungen von Gemeindeversammlungen sein. Aber auch Unterhaltungssendungen mit lokalen Gruppen, sogar live, sind denkbar. Autophon zeigt dazu eine professionelle Video-Aufnahmeeinheit. Eine solche gemeindeeigene Ausrüstung könnte natürlich auch an Schulen, Kursen und Vorträgen zur lebendigen Präsentation von Anschauungsmaterial eingesetzt werden.

Neben der Lokal-TV werden auch zukünftige Übertragungs-Systeme vorgestellt: Lichtleiteranlagen und die zurzeit viel diskutierten Satellitenempfangsanlagen. Auf dem Funksektor dürfte das erweiterte Programm des professionellen Handsprechfunkgerätes SE 20 interessieren. Die neu gezeigte Bahnversion mit 8 Tonruftasten entspricht dem Pflichtenheft der Schweizerischen Bundesbahnen. Ebenso ist die Ausführung für die französischen Staatsbahnen zu sehen.

Wenn grosse Funknetze (von Behörden, Sicherheitsdiensten usw.) mit dem Telefonnetz gekoppelt werden sollen, steht die neue Funkzentrale FZ 300 im Mittelpunkt. Das System ist flexibel und wird, je nach Ausbaustufe, von lediglich einem Bediengerät oder von einem ganzen Kommando-pult aus bedient. Das Pult wird nach den Bedürfnissen des Kunden gebaut; es kann neben dem Tastenfeld mit verschiedenen Geräten, wie Tonbandgerät, Drucker, Monitor oder Uhr, ausgerüstet werden.

Nächstes Jahr wird in der Schweiz der sogenannte Ortsruf eingeführt. Diese neue PTT-Dienstleistung ist im Prinzip eine grosse Personensuchanlage, die nicht nur ein Gebäude, sondern ein ganzes Gebiet abdeckt. Und so erreicht man jemanden unterwegs: Vom normalen Telefonnetz aus gelangt der Ruf zu den PTT-Ortsrufsendern und von dort über Funk zum entsprechenden Taschenempfänger. Dieser meldet sich akustisch, was für die ihn tragende Person bedeutet: «Ans nächste Telefon bitte» oder «sofort zurückkehren» usw., je nach vorheriger Übereinkunft. Autophon informiert über dieses neue System und zeigt ihren Taschenempfänger «Citycall».

*Autophon AG,  
Stauffacherstrasse 145  
3000 Bern 22  
Telefon 031 42 66 66  
für Antennennetz-Fragen:  
Postfach 342  
8952 Schlieren  
Telefon 01 730 79 66*

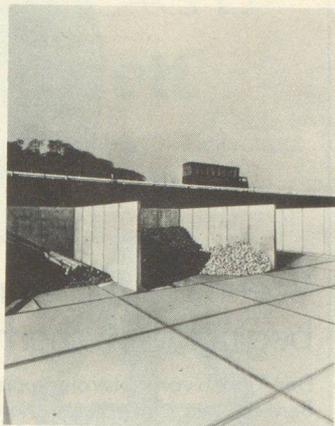
**Betonelemente für Industriemauern und -böden**

Für viele Firmen und Behörden spielt das Problem der Lagerhaltung eine wichtige Rolle. Denn eine systematische Vorratshaltung vermeidet Engpässe und macht unabhängig. Ausserdem wird die Lagerhaltung bei steigenden Preisen zu einem bedeutenden Gewinnfaktor.

Für zeitgemässe Lagerhaltungskonzeptionen gelten diese Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit durch optimale Ausnutzung des Betriebsgeländes
- Dauerhaftigkeit durch Stabilität der Anlagen
- Ordnung und Übersicht durch sinnvolle Gliederung
- hohe Flexibilität der baulichen Vorrichtungen

Die Firma Fersima AG, Stäfa, bietet der Industrie und der öffentlichen Hand ein komplettes Programm von Stützmauern und Grossflächenplatten, die diesen Forderungen entsprechen.



Die Stützmauern aus vorfabrizierten Betonelementen von 100 cm Breite und Höhen von 0,75 bis 4,00 m sind vielseitig einsetzbar. Ihre Winkelform garantiert Standfestigkeit und Mobilität. Zusammen mit den Fertigbodenelementen von 200x200x12 cm bilden sie ein System, das unserer Zeit entspricht und die Forderungen nach Wirtschaftlichkeit, Stabilität, Flexibilität und – last but not least – auch optischer Wirkung voll erfüllt.

Bild und Text: Fersima AG

**Glassammlung mit dem richtigen Behälter**

In der Schweiz wurde das Glasrecycling 1973 eingeführt. Von rund 12500 t in jenem Jahr stieg das Volumen von wiederverwertetem Altglas auf rund 100000 t 1980. Damit steht unser Land an der Spitze. Dieser schöne Erfolg beruht hauptsächlich auf dem von einer zentralen Organisation entwickelten Konzept der *permanenten Glassammelstellen mit Farbtrennung*. Mit verschiedenen Modellen von Glassammelstellen sind wir von Anfang an dabei. Unsere Container weisen farblich getrennte Einwurfsöffnungen auf, die Entleerung erfolgt im Aufbereitungswerk nach Farben getrennt durch die

speziellen Klappen in den Trennwänden. Lieberherr-Glassammelstellen erfüllen nicht nur die Anforderungen des Wiederverwerters, sondern auch diejenigen des Aufstellers: Die Qualität ist einwandfrei, die Ausführung sehr solide. Die Behälter werden für die verschiedensten Typen von Abholfahrzeugen hergestellt. Der Platzbedarf bei der Aufstellung entspricht demjenigen eines PW-Parkplatzes. Mit einer Lieberherr-Glassammelstelle gehen Sie keine Risiken ein; sie zeigen sich den Anliegen des Umweltschutzes gegenüber aufgeschlossen. Eine Farbdokumentation mit Preisliste erhalten Sie auf Anfrage bei K. Lieberherr, Abteilung Ökotechnik, 8560 Märstetten, Telefon 072 28 18 28, Telex 71 820 lima ch.





11. Juni 1979  
Grossprojekt der Gemeinde  
Zollikon (ZH).  
1300 Schutzplätze mit  
Lunor-Aggregaten ausgerüstet.



15. Februar 1980  
Einfamilienhaus,  
Burgisried in Brügg (Biel).  
Schutzraum für 7 Personen  
komplett ausgerüstet.

**Wir haben schon ganz grosse Zivilschutzprojekte realisiert. In mittlere und kleine Projekte investieren wir die gleiche Grösse.**

G. Kull AG  
Zurlindenstrasse 215a  
8003 Zürich

Telefon  
01/242 82 30 und  
01/241 50 41

Schutzraumbelüftungen  
Schutzraumbauteile  
Lüftungs- und Klimaanlage