

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 33-34

## **Sonstiges**

### **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:** 03.04.2025

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

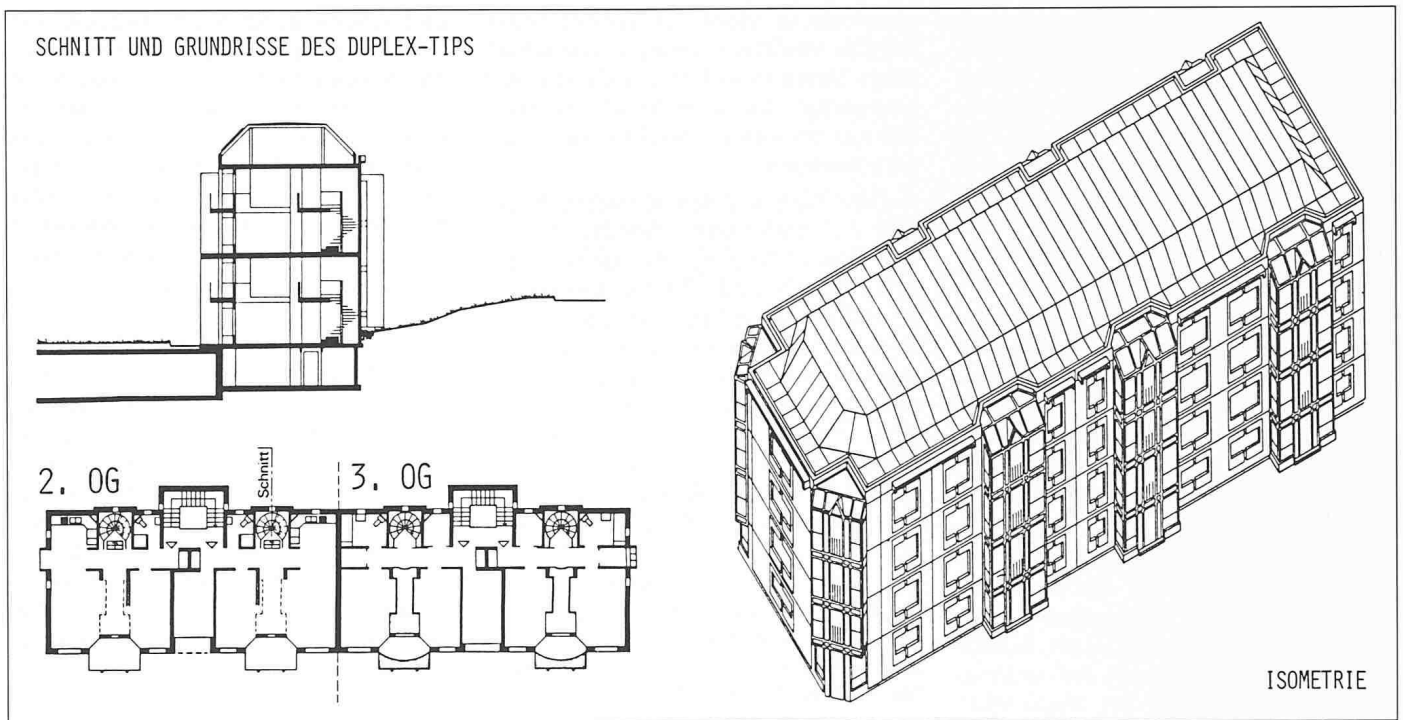


Bild 5. Mehrfamilienhäuser in Préverenges (VD)

peratur präzise geregelt werden, dass offenstehende Verandatüren bei kalter, strahlungsarmer Witterung zu einer merklichen Abkühlung der Wohnräume führen. Sonst besteht die Gefahr, dass die Veranda zu einem (indirekt) beheizten Raum gemacht wird (Warmluft aus den Wohnräumen).

- Dem energiebewussten Bewohner sollten geeignete Vorrichtungen für den energetisch optimierten Betrieb geboten werden (Rolläden, evtl. weiterer Nachtwärmeschutz, dichte Verandatüren, regensichere Klappen für Dauerlüftung u.ä.). Es sollte auch sichergestellt werden, dass der Be-

wohner die wichtigsten Aspekte optimaler Verandanutzung kennt (Merkblatt).

- Die Veranda ist ein unbeheizter Pufferraum. Die architektonische Gestaltung sollte dies nicht unterlaufen, indem etwa die Zwischenwand als voll verglastes und weitgehend zu öffnendes Element ausgebildet wird und Decke wie Boden als durchgehende Bauteile die Veranda optisch dem Wohnraum zuordnen. Die Veranda wirkt sonst wie «die helle Ecke des Wohnraumes», wo geschlossene Verandatüren nur stören. Die räumliche Abgrenzung der Veranda mit Türe, Bodenbelag und -niveau, Kon-

struktion, Materialien usw. zieht auch die Frage von Form und Grösse nach sich und welche Nutzungen sich in ihr wann und wie abspielen können. Die Veranden in Préverenges sind, als räumlich deutlich abgesetzte Elemente, von zwei Südräumen her zugänglich. Sie dürften daher polyvalent nutzbar sein, ohne dass eine allzu grosse Versuchung besteht, sie als permanente Wohnraumerweiterung zu missbrauchen.

Adresse des Verfassers: A. Binz, dipl. Arch. ETH/SIA, ARENA, Dreikönigstrasse 49, 8002 Zürich.

## Umschau

### Bauarbeiten im Bereich des Anschlusses Neuenhof an die N 1

Der Autobahnanschluss Neuenhof (Baden Ost) liegt in einem Rutschhang. Um den labilen Zustand nicht ungünstig zu beeinflussen, mussten grosse Aufschüttungen vermieden werden. Die Kantonsstrasse K 119 Neuenhof-Baden wurde deshalb im kritischen Abschnitt auf ein System von Beton-Hohlkästen gelegt.

Über den Hohlkästen wurde ein normaler Strassenkoffer mit Kiessand aufgeschüttet und darauf der Strassenbelag erstellt. Gemäss den damaligen Usancen (1967-1970) verzichtete man darauf, eine Abdichtung auf der Oberfläche des Bauwerkes auszuführen. Dieses

Konzept erwies sich im Laufe der Zeit als nachteilig: Salzhaltiges Wasser sickerte durch den Belag bis auf den Beton der Hohlkästen und bewirkte lokale Schäden an diesen Bauteilen.

Um ein Fortschreiten der Schäden zu verhüten, wird nun eine den heutigen Anforderungen entsprechende Abdichtung erstellt.

In einer *ersten Phase* (1986) wird der vorhandene Strassenkoffer entfernt, die Abdichtung verlegt und dann der Koffer sowie die Tragschicht für den zukünftigen neuen Belag eingebracht.

Die Gesamtkosten für diese Arbeiten inkl. Unvorhergesehenes sind auf 995 000 Franken veranschlagt worden.

In einer *zweiten Phase* (1987) wird im Zuge von Belagsarbeiten auf der K 119 der neue Deckbelag eingebaut.

In einer *dritten Phase* (1988) werden die erforderlichen Reparaturen an den Beton-Hohlkästen – ausserhalb des Fahrbahnbereiches – ausgeführt.

Während der ersten Phase der Bauarbeiten (Juni bis Oktober 1986) muss der Verkehr auf der K 119 teilweise umgelegt werden. Die Umlegung ist mit gewissen Verkehrseinschränkungen verbunden: Die Anzahl der heute vorhandenen Fahrstreifen wird vermindert; alle bestehenden Verkehrsbeziehungen werden jedoch aufrecht erhalten.

Abteilung Tiefbau des Kantons Aargau

### Leichter Aufschwung in den Haustechnik-Branchen

Die drei Haustechnikbranchen Spenglerei, Sanitär und Heizung melden in der mit dem Biga durchgeführten Konjunkturerhebung für das 1. Quartal 1986 eine weitere Zunahme bei den Ar-

beitsvorräten sowie eine allgemein gute Beschäftigungslage. Einen gegenläufigen Trend verzeichnet über ein Drittel der insgesamt 1150 befragten Betriebe bei der Umsatzentwicklung. Die Beschäftigungsaussichten für die nächsten Monate werden jedoch mehrheitlich optimistisch beurteilt. Einzig die Preissituation stagniert gesamthaft auf nach wie vor unbefriedigendem Niveau.

Bei der Beurteilung der Arbeitsvorräte haben im Vergleich zum Vorjahresquartal mehr Betriebe eine zunehmende oder zumindest gleichbleibende Situation gemeldet. Vor allem die Spenglereien müssen vorab bei Renovationsarbeiten einen grossen Nachholbedarf abdecken.

Weiterhin positiv beurteilt werden die Beschäftigungslage und die Beschäftigungsaussichten. Die konstant hohe Nachfrage nach qualifizierten Berufsleuten sowie ein regional und saisonal schwankender Bedarf an angelernten Hilfskräften zeigen eine für Gewerbebetriebe typische Situation während einer konjunkturellen Konsolidierung auf.

Im Einklang mit dem stagnierenden Auftragsvolumen im Bauhauptgewerbe steht die leicht rückläufige Entwicklung der Ertragslage. Über 40 Prozent der Spenglereien und gut ein Drittel der Sanitär- und Heizungsbetriebe melden abnehmende Umsätze. Und da, mit Ausnahme der Westschweiz, die Preissituation nach wie vor als unbefriedigend bezeichnet wird, müssen viele Betriebe weiterhin auch Aufträge annehmen, die lediglich die Selbstkosten decken.

### Komet Halley: Schmutziger Schneeball in Form einer Kartoffel

(fwt) Die Auswertung der Daten, die fünf Raumsonden im März bei ihrem Vorbeiflug am Halleyschen Kometen zur Erde funkten, haben die ersten, wenige Tage nach dem Treffen im All bekanntgegebenen Ergebnisse bestätigt: Der Kern des Kometen hat die Gestalt einer Kartoffel, die etwa 14 km lang und 7,5 km breit ist. Die Wissenschaftler hatten ursprünglich eine Kugel mit rund sechs km Durchmesser erwartet.

Der Schweifstern, der sich alle 76 Jahre der Erde nähert, besteht aus Steinbrocken und Staubteilchen, die gefrorene Wasser und Trockeneis (gefrorenes Kohlendioxid) verkittet sind. Die Vorstellung von Kometen als «schmutzigen Schneebällen» hat sich damit bestätigt. Rund neun Wochen nach den Begegnungen berichten die beteiligten Forschergruppen in dem britischen Wissenschaftsmagazin «nature» (Vol. 321, Nr. 6067) über die Grobauswertung der zahlreichen Informationen, die die Ex-

perimente an Bord der Sonden liefern. Die Veröffentlichung wissenschaftlicher Daten in so kurzer Zeit ist bisher einzigartig – um so mehr, als die Autoren aus so vielen verschiedenen Ländern kommen.

An der Jagd auf den Kometen hatten sich die sowjetischen Sonden Wega 1 und Wega 2 beteiligt, die am 6. und 9. März in 9000 und 8000 km Entfernung an Halley vorbeiflogen. Japan hatte die beiden künstlichen Himmelskörper Sakaigake und Suisei auf den Weg geschickt. Sie passierten den Kometen in einer Distanz von 7 Mio km und 150 000 km. Am nächsten kam dem Schweifstern die Raumsonde Giotto der europäischen Weltraumorganisation ESA: In rund 600 km Entfernung flog sie in dichtem Staubhagel am Kometenkern vorbei. Die Sonde geriet dabei nach Angaben der ESA in eine Staubfontäne und begann zu torkeln.

Nach Ansicht eines Teams von Forschern aus der Sowjetunion, Ungarn und Frankreich kann aufgrund der Aufnahmen der Wega-Sonden ziemlich sicher ausgeschlossen werden, dass der Kern des Kometen aus mehreren Körpern besteht. Der Ball aus Eis und Staub dreht sich nach ihren Berechnungen in 53 Stunden einmal um seine Achse.

Die Oberfläche des Kometen ist pechschwarz. Er reflektiert kaum Sonnenlicht. Sichtbar ist von dem Schweifstern die sogenannte Koma, die den Kometenkern wie eine Atmosphäre umgibt, und der Schweif. Sie bestehen beide aus mikroskopisch kleinen Staubteilchen, an denen das Sonnenlicht reflektiert wird, und aus neutralen sowie elektrisch geladenen Molekülen und Atomen, die Licht aussenden. Nach Angaben der ESA beträgt die Albedo des Kometenkerns, die das Verhältnis zwischen der reflektierten und der einfallenden Lichtmenge angibt, etwa vier Prozent. Eine Neuschneedecke hat dagegen eine Albedo von 75 bis 95 Prozent, ein dunkler Ackerboden sieben bis zehn Prozent.

Unerwartet hoch ist die Oberflächentemperatur des Kometenkerns: Sie liegt mit 30 bis 130 °C erheblich höher als die Wissenschaftler nach dem Schneeballmodell erwartet hatten (–90 bis –70 °C). Bei diesen Temperaturen wäre Eis schon längst geschmolzen. Zur Lösung dieses Widerspruchs schlagen die Wissenschaftler vor, dass die Oberfläche des Kometen von einer dünnen, isolierenden Schicht schwarzen Staubs bedeckt ist, die nach ihren Berechnungen etwa 1 cm dick ist. Unter diesem Gesteinsmantel herrschen erheblich geringere Temperaturen.

Nur auf einem kleinen Teil der Oberfläche verdampfen die gefrorenen Gase

und reissen dabei Staubfontänen mit. Diese sogenannten Jets beobachteten die Wissenschaftler ausschliesslich auf der der Sonne zugewandten Seite des Kometen. Nach den ersten Ergebnissen herrscht in der Koma Wasserdampf mit rund 80 Prozent vor. Dazu muss der Kern etwa 10 t gasförmiges Wasser in der Sekunde ausstossen. Daneben wurde Kohlendioxid identifiziert.

Aus den Daten des Staubaufschlagdetektoren-Systems von Giotto errechneten die Astronomen, dass Halley etwa 3 t Staub in der Sekunde in das Weltall bläst. Die ersten Partikel registrierten die Messgeräte bereits in einer Entfernung von 290 000 km vom Kometen. Die meisten Staubteilchen enthalten viele leichte chemische Elemente wie Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff. Dies bestätigt Modelle, wonach Kometenstaub organische Stoffe enthält.

Die ESA wertete die Giotto-Mission in einer ersten Bilanz als «in jeder Hinsicht hervorragenden Erfolg». Alle zehn Instrumente an Bord der Sonde haben einwandfrei funktioniert. Giotto habe zwar unter dem Staubhagel Schaden genommen, aber funktioniere noch erstaunlich gut. Um die Mio Daten, die die aufsehenerregende Reise zu Halley erbracht hat, auszuwerten, werden die Wissenschaftler allerdings noch Monate und Jahre benötigen.

### Sonnenkraftwerke für Indien

(dpa) Die indische Regierung hat jetzt der Errichtung von Sonnenkraftwerken zugestimmt, die mit einer Leistung von zwischen 50 Kilowatt und fünf Megawatt die katastrophale Stromversorgung auf dem Lande verbessern sollen. Für das Programm sind fünf Unionsstaaten ausgewählt worden.

Das erste Sonnenkraftwerk soll mit einer Leistung von 50 Kilowatt bei Acheja, einem Dorf im Staat Uttar Pradesh, gebaut werden. Nur die wenigsten der insgesamt 500 000 indischen Dörfer sind bisher an das Stromnetz angeschlossen. Nach offiziellen Statistiken verfügen nur 20 Prozent der insgesamt 750 Millionen Inder über elektrisches Licht.

### Gründung eines Instituts für Solarforschung

(dpa) Das niedersächsische Kabinett hat kürzlich die Gründung eines Instituts für Solarenergie beschlossen. Als Standort für das Institut, das erste in dieser Forschungsrichtung in der Bundesrepublik, ist der Grossraum Hannover vorgesehen.

Finanziert werden soll das Institut mit zwölf Stellen unter anderem mit För-

dermitteln der Stiftung Volkswagenwerk. Ausserdem sollen Gespräche mit der Wirtschaft aufgenommen werden, um Unternehmen an dem Projekt zu beteiligen.

Der Auftrag zur Erarbeitung von Planungsunterlagen für verstärkte Forschung und Entwicklung zur Nutzung von Sonnenenergie erging bereits Anfang 1985. Dies erfolgte in engem Kontakt mit Forschungsinstitutionen in der Bundesrepublik und mit ausländischen

Solarforschungseinrichtungen – besonders in den USA, Japan und Israel.

**Erdbebenvorhersage**

(fwt) Die von den griechischen Physikern P. Watsos, K. Alexopoulos und P. Nomikos ausgearbeitete «WAN»-Methode zur Vorhersage von Erdbeben erlaubte laut Berichten an einem internationalen Symposium in Bari die Vorhersage von 21 der insgesamt 23 Erdbeben des Jahres 1983 in Griechenland.

Bei der «WAN»-Methode werden Veränderungen des Magnetfeldes in der Erdkruste mittels in das Erdreich eingelassener Elektroden beobachtet. Die Versuche der drei Wissenschaftler der Universität Athen zeigten, dass jedem Erdstoss von einer gewissen Stärke unerwartete Veränderungen der elektrischen Signale vorausgehen. Diese Veränderungen können in einem Zeitraum zwischen einer Woche und sechs Stunden vor dem Erdstoss erfolgen.

**Wettbewerbe**

**Home pour personnes âgées à Villars-sous-Mont FR**

In diesem öffentlichen Projektwettbewerb waren alle im kantonalen Register eingetragenen Architekten mit Wohn- oder Geschäftssitz seit dem 1. Januar 1986 im Kanton Freiburg teilnahmeberechtigt. Es wurden dreizehn Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

- 1. Preis (12 000 Fr.): G. Dupasquier + Y. Murith, Echarlens
- 2. Preis (11 000 Fr.): AAF Architectes Associés, Fribourg
- 3. Preis (6000 Fr.): J.-M. Dénervaud + J.-L. Waeber, Marly
- 4. Preis (4000 Fr.): F. Glasson + J. Pasquier, Bulle
- 5. Preis (3000 Fr.): Pierre Andrey SA, Fribourg
- 6. Preis (2000 Fr.): N. Surchat + E. Tilbury, Blessens.

Das Preisgericht empfahl dem Veranstalter, die Verfasser der beiden erstprämiierten Entwürfe zu einer Überarbeitung einzuladen.

Fachpreisrichter waren Roger Currat, Fribourg, Prof. Pierre Foretay, Vufflens-le-Château, Michel Voillat, Martigny, Daniel Custer, Villars-sous-Mont, Walter Tüscher, Fribourg, Ersatz.

**Aesch BL: Ideenwettbewerb «Im Dorf»**

In diesem Wettbewerb wurden zwölf Entwürfe beurteilt. Ergebnis:

- 1. Preis (8500 Fr.): Arbeitsgemeinschaft Gass + Hafner, Basel / Marc Bütler, Basel
  - 2. Preis (8000 Fr.): Hansruedi Bühler, Therwil; Mitarbeiter: R. Rietzler, M. Scoob
  - 3. Preis (5500 Fr.): Emil Schmidli, Aesch
- Ankauf (4000 Fr.): Theo Meyer, Muttenz; Mitarbeiter: H. P. Stöckli, R. Goodwin

Den restlichen acht Projektverfassern wurde eine Entschädigung von je 1500 Fr. zugesprochen. Das Preisgericht empfahl, die Verfasser der beiden erstrangierten Projekte zu einer Überarbeitung einzuladen. Aus verschiedenen Überlegungen beschloss der Veranstalter, auch das drittrangierte Projekt überarbeiten zu lassen.

*Ergebnis der Überarbeitung:*

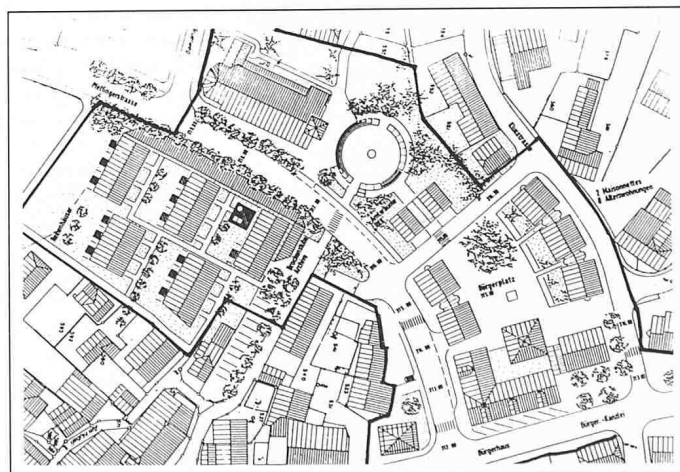
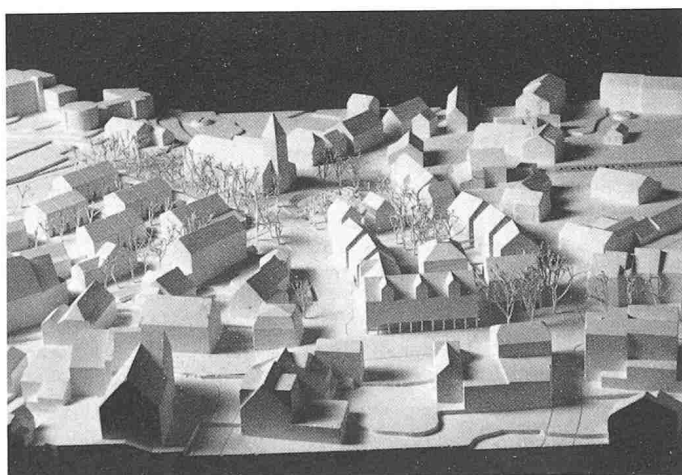
- 1. Rang: Gass + Hafner AG, Basel; Marc Bütler, Basel

- 2. Rang: Hansruedi Bühler, Therwil; Mitarbeiter: R. Rietzler, M. Scoob
- 3. Rang: Emil Schmidlin, Aesch

Das Preisgericht empfahl das erstrangierte Projekt zur Weiterbearbeitung. Fachpreisrichter waren Hans Ringger, Birsfelden, Rolf Otto, Liestal, Robert Häfelfinger, Sisach, Dieter Wronsky, Arlesheim, Peter Gschwind, Therwil.

**Luzern: Bauten der Polizei, des Sanitäts- und Feuerwehripiketts und Ausbalkonzept Stadthausareal**

Die Baudirektion der Stadt Luzern veranstaltet einen öffentlichen Projektwettbewerb für Bauten der Polizei, des Sanitäts- und Feuerwehripiketts, ergänzt durch einen Ideenwettbewerb für ein Ausbalkonzept des Stadthausareals. *Teilnahmeberechtigt* sind alle Fachleute, die seit dem 1. Januar 1984 in der Stadt Luzern ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Betreffend Arbeitsgemeinschaften und Architekturfirmen wird ausdrücklich auf die Bestimmungen der Art. 27 und 28 der Ordnung für Architekturwettbewerbe SIA 152 sowie auf den Kommentar zu Art. 27 aufmerksam gemacht. Für *Preise und allfällige Ankäufe* stehen dem Preisgericht 70 000 Fr. zur Verfügung. Diese Sum-



Ideenwettbewerb «Im Dorf», Aesch BL. 1. Rang nach der Überarbeitung: Gass + Hafner, SIA, Basel; Marc Bütler, Basel

Das einfache und klare städtebauliche Konzept wurde durch eine Reihe von Verbesserungen noch erheblich aufgewertet:

Der Gebäudekomplex an der Hauptstrasse wurde in kleinere Bauteile gegliedert. Es ergibt sich dadurch eine platzartige Erweiterung an der Hauptstrasse. Die Fussgänger werden an Läden vorbei durch einen Durchgang sehr gut auf den Bürgerplatz geführt. Die Platzgestaltung wurde unter anderem durch die Anordnung der Bäume bis hin zum Kirchplatz verbessert. Das Bürgerhaus ist

schon von der Hauptstrasse hier sichtbar. Die Wohnhausgruppe an der Pfeffingerstrasse wurde ebenfalls noch besser gegliedert und die Abstände zwischen den Zeilen und damit die Gärten vergrössert. Eine eingeschossige Bebauung an der Pfeffingerstrasse schirmt den ganzen Komplex vom Strassenlärm ab. Verschiedene Nutzungen für die Bewohner können darin Platz finden. Der Kirchplatz mit seinen grossen Qualitäten blieb im wesentlichen unverändert. Die architektonische Gestaltung überzeugt durch ihre subtile Sprache. Das zeigt sich in der Bemessung der Baukörper und ihrer kubischen Gliederung, unter anderem durch Arkaden und Durchgängen im Fussgängerbereich sowie der Gliederung der Dachflächen. Die Dominanz der Kirche bleibt erhalten.