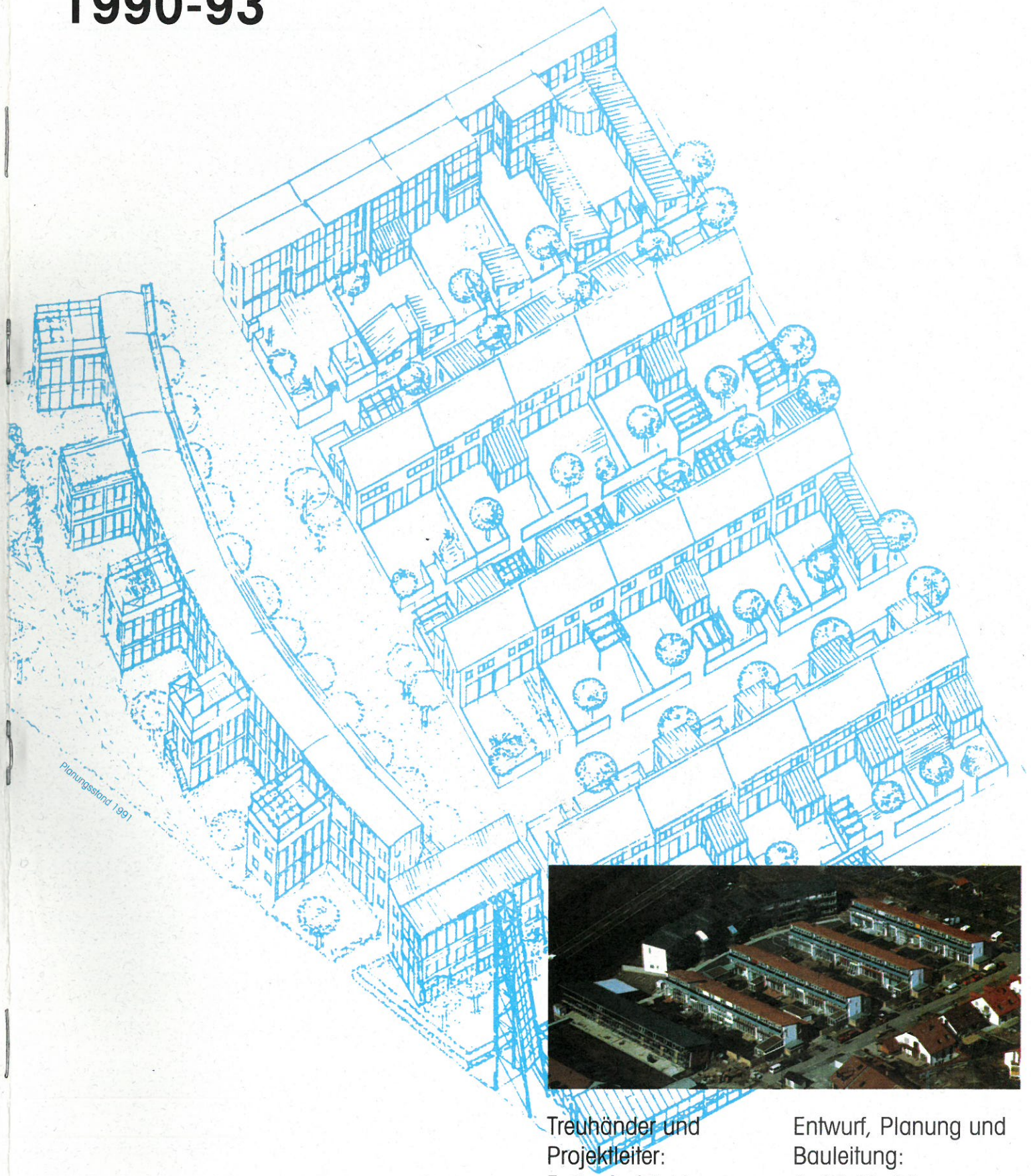
Ökologische Siedlung Geroldsäcker in Karlsruhe 1990-93



Treuhänder und Projektleiter:
Freier Architekt
Dr. Ing. Ingo Bohning

Entwurf, Planung und Bauleitung:
Architekturbüro
Löffler & Schneider
(P.I.A.)

Zielsetzung des Projektes, Rechtsform ...

Fragen zum heutigen Wohnungsbau

Seit den 70er Jahren stellen sich im Bereich des Wohnungsbaus drei Fragen mit besonderer Dringlichkeit:

1. Wie lassen sich angesichts steigender Grundstücks- und Baukosten noch preiswerte Wohnungen bauen, ohne daß dies auf Kosten der Qualität geht?

2. Wie lassen sich lebendige Stadt- und Siedlungsteile schaffen, die nicht nur aus individualisierten Einfamilienhäusern oder aus rüden Massenwohnungsbauten bestehen?
Wie können statt dessen wieder Einzelbau- und Siedlungsmaßnahmen entstehen, bei denen ein hohes Maß an Mitbestimmung (Individualität) mit einem guten Maß an Akzeptanz gemeinschaftlicher Belange (Gemeinsinn) gepaart ist? Wie kann die Identifikation der Bewohner mit ihrem Wohnumfeld verstärkt werden?

3. Wie lassen sich angesichts globaler Umweltprobleme durch ökologisch intelligentes Bauen auf lokaler Ebene Verbesserungen im Wohnumfeld erreichen?

Lösungsmodell

Unser wohnpolitisches Modell sah vor, daß die drei angesprochenen Fragenkomplexe durch ein gemeinschaftsorientiertes Realisierungskonzept gelöst werden. Noch während der Planungsphase sollten sich private Bauherren unter der Devise "gemeinsam und selbstbestimmt" zu einer Baugemeinschaft zusammenschließen, um effektiv die ökonomischen, ökologischen und architektonischen Ziele zu realisieren. Durch dieses Engagement sollte schon von Anfang an eine starke Identifikation mit dem zukünftigen Wohnumfeld erreicht werden.

Zielsetzungen

Das Siedlungsprojekt berücksichtigt die folgenden Planungsvorgaben:

Ökologische Ziele
1. Reduzierung des Flächenverbrauches durch angemessene Bebauungsdichte im städtischen Kontext.
2. Reduzierung des Wärmeenergieverbrauches
- durch passive und aktive Nutzung der Sonnenenergie
- durch Dämmung gemäß Niedrigenergiestandard
- durch Orientierung der Räume nach wärmeenergetischen Gesichtspunkten, verbunden mit entsprechenden Speichermassen.

3. Reduzierung des Wasserverbrauches
- durch Trennung nach Trink- und Regenwasser
- Nutzung des Regenwassers für die Gartenbewässerung und zur WC-Spülung
- geringe Versiegelung im Außenraum
- Schaffung von Kleinbiotopen

4. Anwendung einer emissionsarmen Wärmeerzeugung
- Gas-Brennwertkessel
- Berücksichtigung wohnklimatischer Gesichtspunkte durch Wandstrahlungsheizungen

5. Verwendung wohngesunder und ökologisch unbedenklicher Baustoffe
- Ziegelmauerwerk, Kalkputz, Holz, Zellulose als Dämmstoff

Soziale Ziele
6. Sozialräumliche Durchmischung verschiedener Nachfragergruppen und Haushaltsformen durch das Angebot an flexiblen Grundrissen unterschiedlicher Größen, Durchmischung von Wohnen und Arbeit.
7. Preisgünstiger Wohnungsbau mit flexibler Haustypologie
- breitgelagerte Reihenhäuser mit stufenweisen Ergänzungsmöglichkeiten
- Beihäuser im Gartenhof

8. Mitbestimmung der Bewohner an der Planung
9. Vielfalt im sozialräumlichen Umfeld durch das Angebot an Wohnwegen, Plätzen, Gemeinschaftshaus, Spielplätzen und Biotop
10. Förderung von Gemeinschaftsbildung durch Planung eines Gemeinschaftshauses und gemeinsam verwalteter Anlagen.

Bewohner und Sozialstruktur:

Bewohner: 70 Erwachsene
35 Kinder und Jugendliche
Wohneinheiten: 40
Arbeitsplätze: 10
Eine vom Konzept her beabsichtigte Mischung konnte durch unterschiedliche Wohnungsgrundrisse erreicht werden, insofern vom Einpersonenhaushalt bis zum Mehrgenerationenwohnungen alle Haushalte vertreten sind. Die Verbindung von Wohnen und Arbeiten wird in einigen Haushalten praktiziert. Insgesamt überwiegen jedoch deutlich die Einfamilienhaushalte. Altersmäßig ist eine breite Streuung gegeben.
Die Bauherren müssen grundsätzlich Selbstnutzer sein und dürfen keine zusätzlichen Immobilien besitzen. Ein kleiner Teil der Familien erfüllt die Voraussetzung der direkten öffentlichen Förderung, ansonsten gehören die erwachsenen Gruppenmitglieder unterschiedlichen Einkommens- und Berufsgruppen an.

Rechtsform

Die 40 Bauherren der ÖKOLOGISCHEN SIEDLUNG GEROLDSÄCKER besitzen privates Eigentum, wobei im Falle der Reihenhäuser Parzellen ausgewiesen sind und im Falle des Geschoßbaus Teileigentum nach dem Wohnungeigentumsgesetz gebildet wurde.
Außerdem besitzt jeder Bauherr Eigentumsanteile an den gemeinschaftlichen Anlagen (Wege, Plätze, Biotop, Kinderspielplatz, Garagenhalle, Gemeinschaftshaus und haustechnische Zentralen).
Während der Planungs- und Bauzeit haben sich die Bauherren zu einer Baugemeinschaft organisiert in Form der GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHES BAUEN GdbR, wobei ein Treuhänder (zugleich Projektleiter) die einzelnen Bauherren nach außen vertritt.
Da diese Gesellschaft sich mit der Fertigstellung des Projektes auflöst, haben die Bauherren außerdem eine GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHES WOHNEN GdbR gegründet, die langfristig bestehen bleibt.
Zweck dieser Gesellschaft ist die Errichtung der gemeinschaftlichen Anlagen sowie die Regelung der gemeinschaftlichen Belange.
Turnusmäßig werden neben anderen Funktionsträgern zwei Geschäftsführer gewählt, die nach außen die Gesellschaft für Ökologisches Wohnen vertreten.

Der Gesellschaftsvertrag legt die Ziele der Gesellschafter fest:
PRÄAMBEL

1. Die Gesellschafter der Baugemeinschaft Ökologisches Bauen Geroldsäcker Karlsruhe haben sich angesichts globaler Umweltprobleme zusammengeschlossen, um auf lokaler Ebene ein ökologisch vorbildliches Wohnbauvorhaben zu realisieren. Hierzu gehören u. a. die Verwendung gesundheitlich unbedenklicher Baustoffe, die Rückhaltung und Nutzung des Regenwassers sowie ein ökologisch verträgliches Energiekonzept.

2. Der Baustandard orientiert sich an der Devise "vernünftige Qualität - tragbare Kosten". Individuelle Selbsthilfe wird zugelassen, soweit der allgemeine Bauablauf dies zuläßt. Die Wohnanlage insgesamt soll das Gemeinschaftsleben fördern und den Entwicklungs- und Entfaltungsbedürfnissen von Kindern Rechnung tragen.

... und Finanzierung

Finanzierung

Im Rahmen der wirtschaftlichen Baubetreuung wurden die Bauherren während der gesamten Zeit des Bauprojektes hinsichtlich des Einsatzes von Geldmitteln von einem wirtschaftlichen Baubetreuer begleitet. Es wurden für jeden Bauherren individuelle Finanzierungen erarbeitet.

Mit diesen Unterlagen wurden bei fünf Banken Verhandlungen über die Finanzierung des Bauprojektes geführt. Auf Grund des Finanzierungsvolumens ergaben sich günstigere Zinssätze für die Finanzierung als im Falle einer Einzelfinanzierung. Die Entscheidung für das Kreditinstitut erfolgt objektiv und nicht auf der Basis von Vermittlungsprovision.

Während des Bauablaufes wurden nicht benötigte Mittel aus Einzahlungen von Bauherren als Tages- oder Festgeld angelegt. Dadurch wurden zusätzlich erhebliche Mittel erwirtschaftet.

In der Bauzeit erfolgte eine Baukostenüberwachung in Zusammenarbeit mit Architekten, Treuhänder, Beirat der Bauherren.

Nach Baufertigstellung erfolgte eine Endabrechnung für jeden einzelnen Bauherren.

Zeitlicher Ablauf und ...

1989

Mit dem Ziel, ökologische Siedlungsprojekte im geschilderten Sinn auf den Weg zu bringen, wird in Karlsruhe der INITIATIVKREIS ÖKOLOGISCHES BAUEN EV. gegründet, mit Unterstützung des Lehrstuhls für Wohnungsbau und Entwerfen, Prof. Dr. Günther Uhlig und der Forschungsstelle für ökologisches Bauen, Projektleitung Dr. Ingo Bohning.

Bei der Suche nach einem geeigneten Grundstück und den Verhandlungen mit Gemeinden erweist sich ein ca. 11 000 qm großes Grundstück der Stadt Karlsruhe als besonders geeignet. Es war im Bebauungsplan des Neubaugebiets Geroldsäcker für ökologisches Bauen reserviert, hatte gute Standortqualitäten und Straßenbahnanschluß an die Innenstadt.

1990

Die Stadt Karlsruhe akzeptiert das Realisierungskonzept und gibt unter Mitwirkung des Initiativkreises an drei konkurrierende Architekturbüros den Auftrag für einen städtebaulichen Vorentwurf.

Von einem unabhängigen Preisgericht wird der Entwurf des Architekturbüros "Löffler & Schneider" zur Weiterbearbeitung empfohlen und das Architekturbüro von der Baugemeinschaft beauftragt.
Dr. Ingo Bohning, zuständig für das Realisierungskonzept und den Aufbau der Baugemeinschaft, wird von der Baugemeinschaft als Treuhänder und Projektleiter beauftragt.
Rechtsanwalt Prof. Dipl.-Volkswirt W.Beisel, übernimmt die Rechtsberatung und die Erarbeitung der schwierigen Verträge.

Es finden regelmäßige Bauherrentreffen statt, in denen Fragen der Rechtsform, der Finanzierung und der Planung besprochen werden. Sonderthemen werden in kleineren Gruppen behandelt.

1991 März

Die Baugemeinschaft konstituiert sich in rechtsverbindlicher Form und gründet eine GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHES BAUEN GdbR.

Oktober
Die Baugemeinschaft, bestehend aus 40 Bauherren, ist komplett - pünktlich vor dem geplanten Baubeginn.

Im November ist Baubeginn.

1992 Februar

Die einzelnen Bauherren erwerben von der Stadt Karlsruhe private Grundstücksparzellen, Teileigentum bzw. Anteile am gemeinschaftlichen Grundstück, wahlweise in Erbbaurecht oder Kauf.

Zur Errichtung der gemeinschaftlichen Anlagen und zur Regelung der gemeinschaftlichen Belange schließen sich die Bauherren zur GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGISCHES WOHNEN GdbR zusammen.

Mai
Richtfest für die privaten Wohnbauten und Grundsteinlegung zum Gemeinschaftshaus.

1993 Frühjahr

Fertigstellung der Wohneinheiten.

1994 Sommer

Fertigstellung des Gemeinschaftshauses und der Büros.

... städtebauliche Leitbilder

Städtebauliche Leitbilder

a. Fortsetzung der Karlsruher Tradition im Siedlungsbau : Gartenstadt, Dammerstock u.a.

b. Umsetzung der Erkenntnisse aus typologisch-morphologischen Untersuchungen historischer Siedlungsräume.

c. Gemeinschaftsbildung und Selbstbestimmung in der Tradition von Genossenschaftsbewegungen und Partizipationsprojekten.

d. Siedlungssoziologische Aspekte z.B. sozialräumliche Quartiersanalysen über die Abhängigkeit von Raumtypen, und ihrer Aneignung durch die Bewohner.

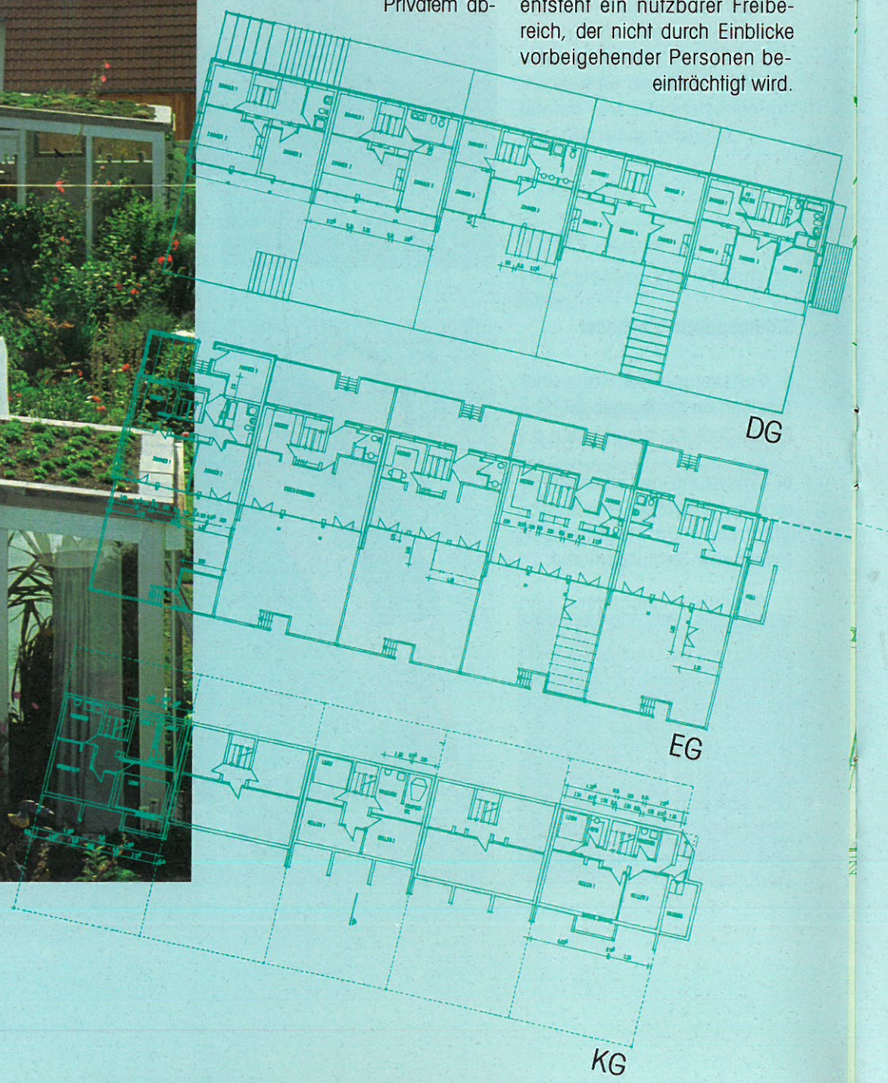
Die einzelnen Elemente der Siedlung:

1. Reihenhäuser
2. Geschoßbau
3. Garage mit Bürogebäuden
4. Gemeinschaftshaus
5. Festplatz und Hauptplatz
6. Spielbereich, Biotop

Das selbstbestimmte Haus

1. Reihenhäuser

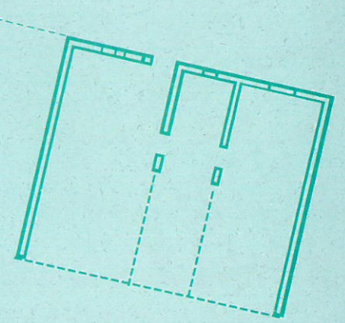
Vier Reihenhauszeilen bilden Gassen mit hof- und gartenumgrenzenden Mauern, die klar zwischen Öffentlichem und Privatem abgrenzen. Durch die Tatsache, daß die angrenzenden Höfe und Gärten im Niveau ca. 80 cm über Gassenniveau liegen, entsteht ein nutzbarer Freibereich, der nicht durch Einblicke vorbeigehender Personen beeinträchtigt wird.



Das Reihenhaus ist ein massiver Ziegelbau, dies betrifft sowohl alle Außenwände als auch alle Decken und das Dach.
Vor dieses Haus ist im Süden eine wärmeschutzverglaste Glasfassade gestellt.

Das Dach und die Nordseite haben als Außenhaut eine mit Zellulosedämmstoffen gedämmte Holzrahmenkonstruktion, die im Fassadenbereich mit Douglasiebrettern verschalt ist.

Das Dach ist mit Tonziegeln gedeckt und nicht begrünt, da das Regenwasser gesammelt und weiter verwendet wird.



Primärstruktur Reihenhaus

Es wurde für alle Typen eine Gebäudetypologie entwickelt, die es ermöglicht das Haus nach einer Art Baukastensystem zusammenzustellen. Im Rahmen dieser Typologie gibt es dann eine primäre statische Struktur und eine flexible Ausbaustruktur, beides auf einem Konstruktionsraster von 62,5 cm. Diese beiden Faktoren ermöglichten den Bauherren ein Maximum an Mitbestimmungs- und Gestaltungsmöglichkeiten ihrer eigenen Grundrisse und Häuser.

Der Gebäudeschnitt dokumentiert die Grundidee einer möglichst optimalen passiven Solarenergienutzung. Das Reihenhaus ist typologisch so aufgebaut, daß sich im Nordbereich die Nebenraumzonen befinden, die thermisch als Puffer wirken, während alle Hauptwohnräume nach Süden orientiert sind. Dieser Südzone ist eine weitere Ausbaustruktur vorgelagert, die sowohl die Sonnenkollektoren trägt, als auch weitere Ausbauelemente wie Balkone oder Vorbauten ermöglicht.

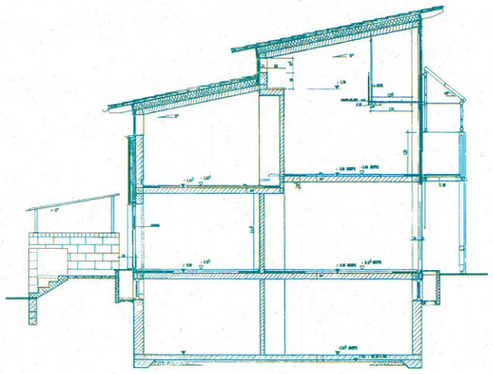
Die hohen Obergeschoßräume sind zusätzlich mit eingehängten Arbeitsgalerien ausgestaltet. Die Nordräume sind niedriger, um das zu beheizende Volumen zu reduzieren, die Südräume sind höhere Räume und lassen bei Bedarf das Südlicht bis tief in die Nordzone einfallen.

Durch den Versatz der Pultdächer ist es möglich, kühle Luft im Norden einströmen zu lassen und die warme Luft auf der Südseite ausströmen zu lassen. Damit wird eine gute sommerliche Kühlung erreicht.

Grundtypen:
Es gibt 4 verschiedene Grundtypen von Reihenhäusern,
Zeile I:
Einzelhausbreite 10,5 m,
Erschließung über die Südseite
Zeile II:
Einzelhausbreite 10,5 m,
Erschließung über einen Nordhof
Zeile III:
Einzelhausbreite 8,75 m,
Erschließung über einen Nordhof
Zeile IV:
Einzelhausbreite 10,5 m,
Erschließung ohne Nordhof, nur über eine Eingangstreppe

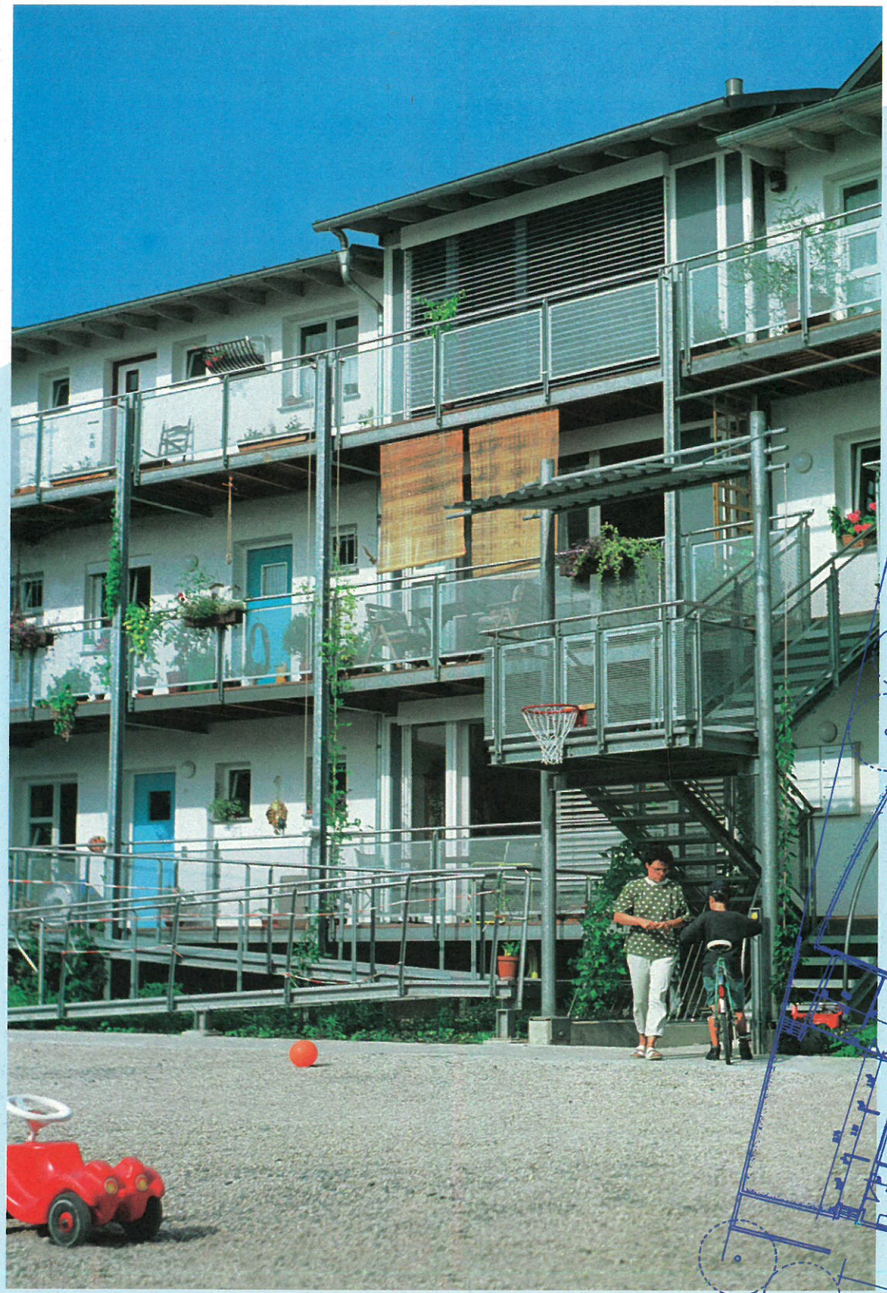
Der Abstand der einzelnen Zeilen zueinander ergibt sich aus dem Mindestabstand nach Sonnendiagramm, so daß am 15. Dez. um 12°° die Erdgeschosse noch Sonne erhalten.

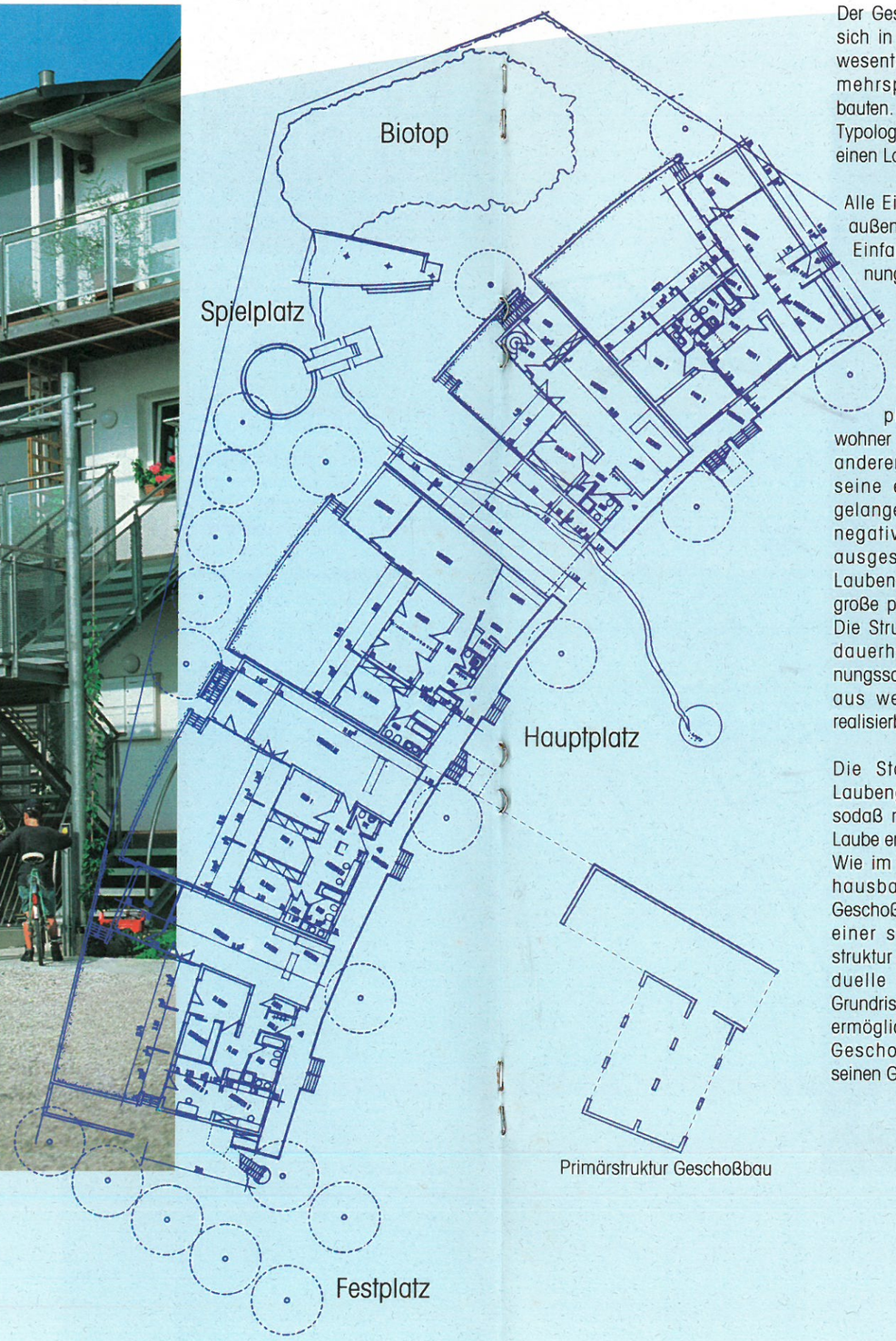
Zu dem Baukastensystem der verschiedenen Grundtypen gibt es differenzierte Möglichkeiten für Anbauten, Schuppen und "Beihäuser".



Die selbstbestimmte Wohnung

2. Geschoßbau





Primärstruktur Geschoßbau

Der Geschoßbau unterscheidet sich in Struktur und Typologie wesentlich von den üblichen mehrspännigen Geschoßbauten.
Typologisch handelt es sich um einen Laubengangtyp.

Alle Eingangstüren sind von außen sichtbar wie bei einem Einfamilienhaus. Die Wohnungstür wird zur "Haustür".

Es entsteht kein anonymes Treppenhaus. Die dem Gang vorgelagerten Treppen sind so plaziert, daß kein Bewohner an der Wohnung eines anderen vorbei muß, um in seine eigene Wohnung zu gelangen. Dadurch wird der negative Laubengangeffekt ausgeschaltet, und die Laubengangflächen sind als große private Balkone nutzbar. Die Struktur ermöglicht einen dauerhaft flexiblen Wohnungsschlüssel, da vom Gang aus weitere Eingangstüren realisierbar sind.

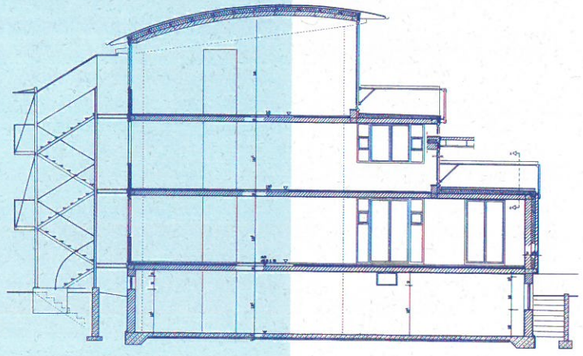
Die Stahlkonstruktion des Laubenganges wird begrünt, sodaß mit der Zeit eine grüne Laube entsteht.
Wie im vorgenannten Reihenhausbau wurde für den Geschoßbau eine Typologie mit einer statistischen Primärstruktur entwickelt, die individuelle Gestaltung der Grundrisse durch die Bauherren ermöglicht. So kann auch im Geschoßbau der Bauherr seinen Grundriß mitbestimmen.

Während der leicht gebogene Bauteil im Schnittbild geschoßweise gleich bleibt, sind die Wohnhallen je Geschoß zurückversetzt, so daß sich den Wohnhallen zugeordnete Dachterrassen ergeben.

Der vorgesetzte Laubengang ist ein privater Lebensraum und ein hausinternes Kommunikationsfeld - eine gestapelte Gasse.

Bei dem Geschoßbau handelt es sich um ein ca. 75 m langen sichelförmigen Baukörper, in dem sich querliegende Wohnhallen befinden.
Im EG konnte am Ende der Wohnhalle (Gartenseite) ein Zimmer angehängt werden, daß auch von außen erschließbar ist, was den Grad flexibler Nutzbarkeit der Wohnung erhöht (Arbeitszimmer, Gast usw.).

Bei der Konstruktion handelt es sich auch hier um einen massiven Bau aus Ziegelmauerwerk.
Zum Dorfplatz hin sind die Außenwände als zweischalige Wände mit einer hydrophobierten Perlitedämmung ausgebildet. Die äußere Schale besteht aus einem verputzten Porotonstein.
Zum Garten hin, ist die Fassade eine mit Isofloc gedämmte Holzrahmenkonstruktion mit einer Douglasien-Stulpschalung. Das Dach ist mit Titanzink gedeckt, und trägt im mittleren Bereich die Sonnenkollektoren.
Die Fenster sind ebenfalls wärmeschutzverglast, im DG zusätzlich als Schallschutzverglasung ausgebildet.



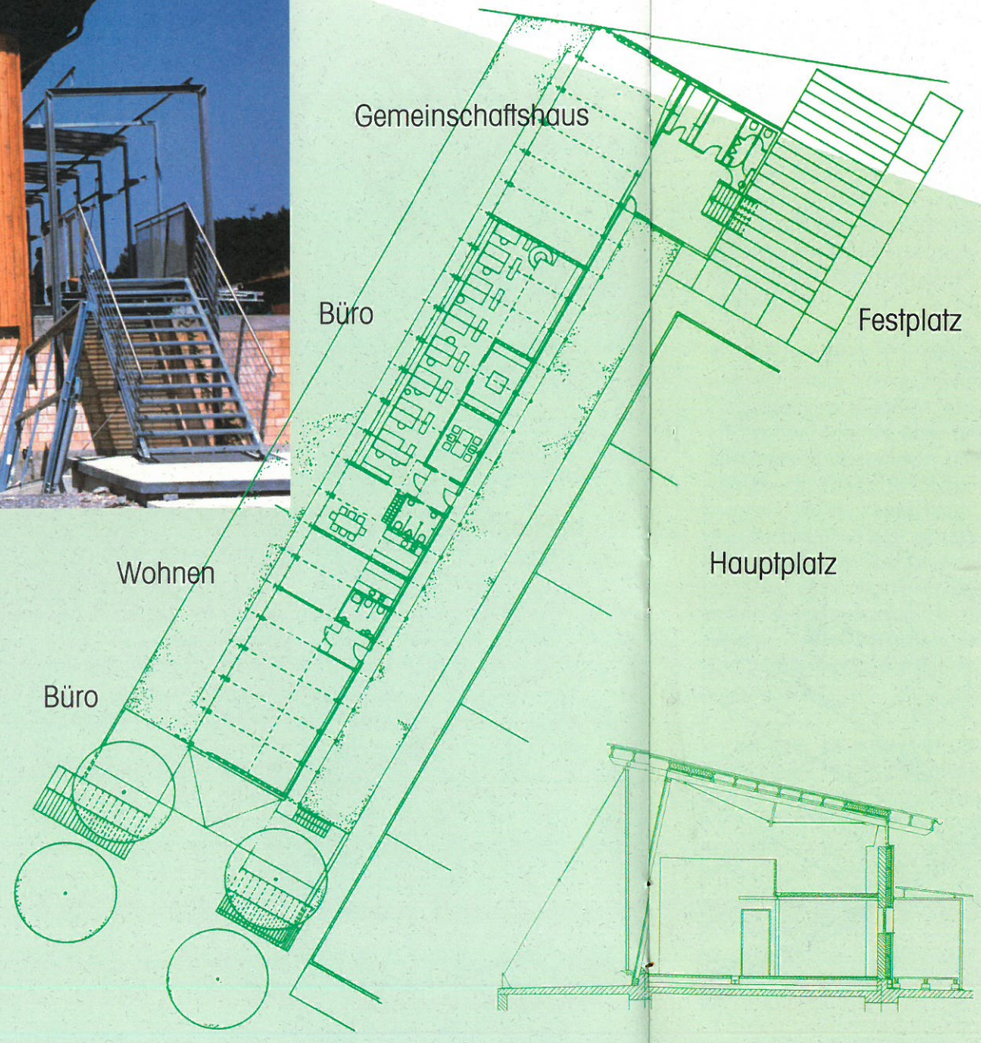
Nutzungen auf der Garage und Gemeinschaftsbereiche

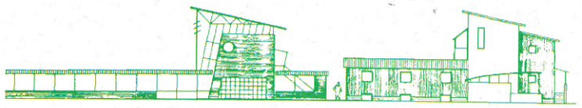
3. Gebäudekomplex Büro-, Wohn- und Gemeinschaftshaus

Die Garage bildet das Ende der Haupterschließungsstraße des Gesamtbaugebietes. Um dieser langen Straße einen adäquaten städtebaulichen Abschluß zu geben, wurde auf der Garage ein Baukörper errichtet, der verschiedene Nutzungen beinhaltet.

Bei dem oberen Gebäudeteil handelt es sich typologisch um eine große Stahlhalle, die sich wie ein "Anlehngewächshaus" nordseitig gegen eine massive und gedämmte Wand lehnt. Die wärmeschutzverglaste Südfassade ist leicht geneigt zur Optimierung der passiven Solarenergienutzung.
Das Pultdach ist in Höhe und Neigung so gewählt, daß die dahinterliegende Reihenhauszeile nicht verschattet wird. Die Halle ist optimal mit den verschiedensten raumbildenden Elementen ausbaubar. Die konstruktiven Bedingungen ermöglichen daher die Umsetzung in Wohnhäuser-, Büro- und Gemeinschaftshausnutzungen.

Der Fußgängerausgang aus der Garage ist bewußt zum Hauptplatz hin orientiert, dessen zentrale Begegnungsfunktion dadurch gesteigert wird.





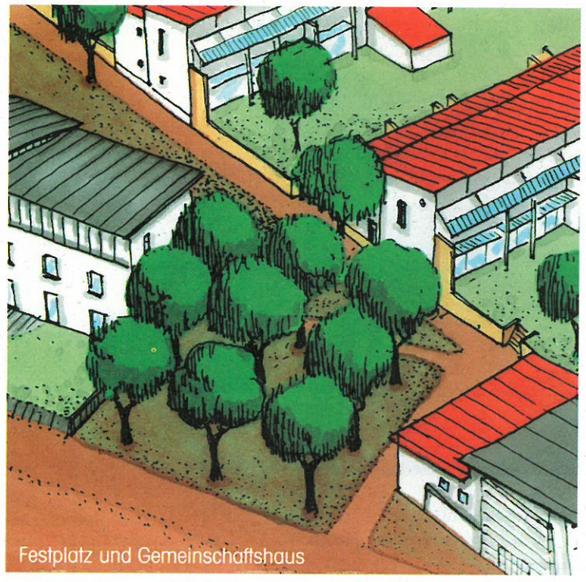
4. Die Gemeinschaftsbereiche der Siedlung

Das über der Garage befindliche Gemeinschaftshaus ist der städtebauliche Abschluß des Hauptplatzes der ökologischen Siedlung. Es besteht aus Foyer, Saal und dazugehöriger Küche sowie Sanitärräumen.

Der Festplatz ist ein Seitenplatz des Hauptplatzes. Er ist mit seinen Walnußbäumen nach der Art südlicher Dorfplätze gestaltet.

Zum Festplatz hin ist der Laden und das Stuhllager orientiert. Die Randbereiche des Festplatzes (Lärmschutzwall Gemeinschaftshaus und Häusergiebel) lassen eine gewisse Lärmbelästigung zu, ohne daß dadurch Bewohnerkonflikte produziert werden.

Vom Hauptplatz gelangt man über einen breiten Durchgang durch den Geschoßbau in einen ganz anders gearteten Freibereich, dessen Raumbegrenzungen der Lärmschutzwall und der Geschoßbau sind. Hier befindet sich ein aktiver Spielbereich, in dem vielfältiges Kinderspiel möglich ist. Ein anderer Teil ist bewußt als Wildgarten belassen und soll sich als eigenständiges Biotop entwickeln.



Festplatz und Gemeinschaftshaus

Energiekonzept

Haustechnik und Baubiologie

Grundsätzlich handelt es sich um Niedrigenergiehäuser mit einem Energiebedarf von ca. 45 kwh/m².

Technikzentralen:
Die Energieversorgung erfolgt über sechs Technikzentralen, je eine für jede Reihenhauszeile, eine für den Geschoßbau, eine für die Gebäude über der Garage. Als Primärenergieträger wird Gas verwendet. Die Heizaggregate sind Brennwertgeräte, die auf Pufferspeicher arbeiten. Auf diese Pufferspeicher arbeiten auch die Solarkollektoren, so daß deren gelieferte Energie auch zu Heizzwecken mit herangezogen wird.

Solarkollektoren:
Diese arbeiten direkt den Technikzentralen zu, sind ebenfalls im Gemeinschaftsbesitz und nicht privatisiert, damit die gelieferte Energie auch dann allen zugute kommt, auch wenn der Hauseigentümer verreist ist. Unter den Kollektoren ist noch Platz für Solarzellen, die eingebaut werden können, wenn dies ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist.

Regenwassernutzung:
In sechs unterirdischen Zisternen werden ca. 70.000 l Regenwasser gespeichert, das für die WC-Spülung, Gartenbewässerung und für die Waschmaschine eingesetzt wird.

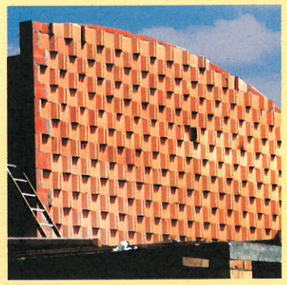
Kontrollierte Be- und Entlüftung:
Diese wird über verschiedene Indikatoren reguliert.

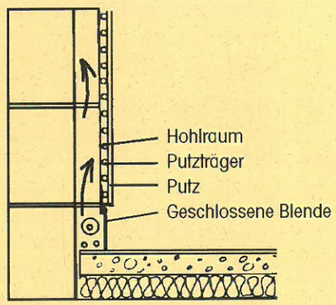
Komposttoiletten:
Diese waren optional möglich und wurden zum Teil von Bauherren eingebaut.

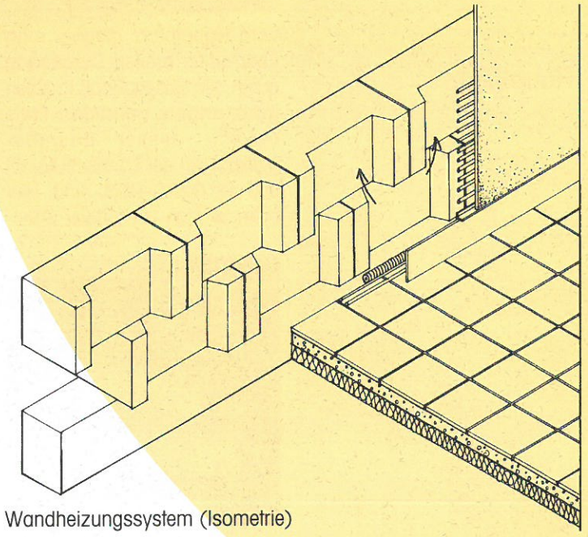
Entsorgungsleitungen:
Die gesamte Ver- und Entsorgung wurde von der Baugemeinschaft durchgeführt und bleibt ebenfalls Gemeinschaftseigentum.

Grauwassernutzung:
Diese ist nur noch als hausbezogene Kleinanlage möglich, die geplante Gemeinschaftsanlage ist rechtlich in Baden-Württemberg noch nicht durchsetzbar.

Wandheizung:
Die Außen- und Trennwände sind aus einem U-förmigen Spezialstein gemauert, die zum Raum hin offenen U-Steine werden auf der Rauminnenseite mit einer verputzten (Kalkputz) Schilfrohrmatte geschlossen. Auf diese Weise entsteht ein Hohlraum, der mit warmer Luft durchströmt wird. So entsteht eine Warmluftheizung nach Art römischer Hypokausten unterstützt von den Heizregistern neben den Fenstern.







Wandheizungssystem (Isometrie)

Raumklima und Baubiologie:
Mehrere Faktoren tragen zu einem sehr guten Raumklima bei:

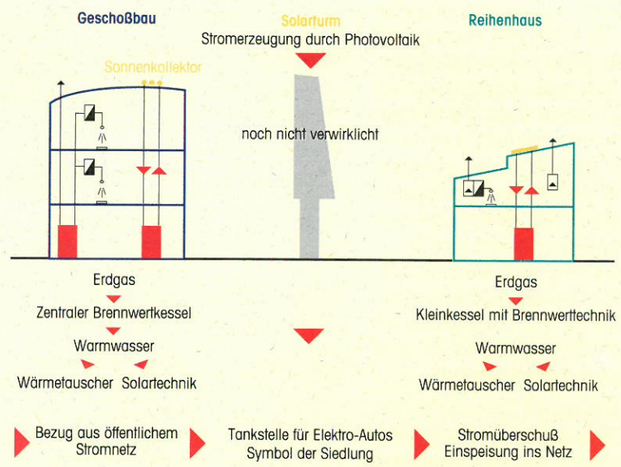
1. Die Wandheizung sorgt dafür, daß die umgebenden Flächen warm sind. Dies hat zur Konsequenz, daß sich auch bei niedrigen Raumlufttemperaturen ein behagliches Klima einstellt.

2. Die massiven Ziegelwände können in Verbindung mit dem Kalkwandputz viel Feuchtigkeit aufnehmen. Zu diesem Zweck sind die Wände nur gefilzt und mit einer mineralischen Wandfarbe gestrichen. Dieser Wandaufbau wirkt äußerst regulierend auf die Raumluftfeuchtigkeit.

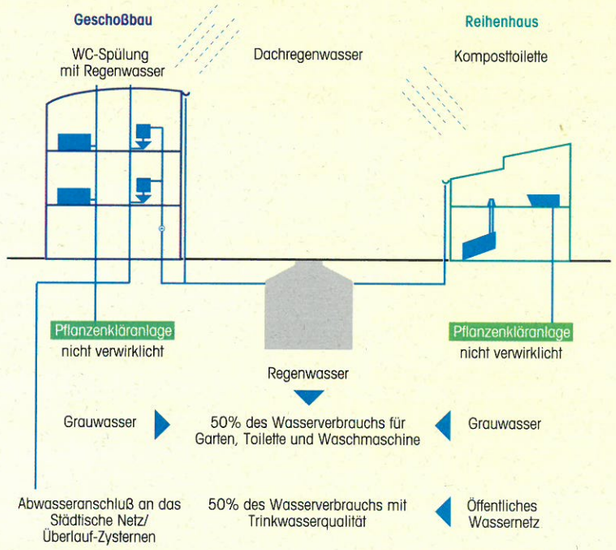
3. Speichermasse: Die Wände und vor allem die massiven Ziegeldecken können einströmende Energie über die Südfassade aufnehmen und speichern. Diese Speichermasse wirkt temperaturausgleichend, so daß es über den Tages- und Nachtverlauf auch bei extrem unterschiedlichen Außentemperaturen zu einem gleichbleibenden Temperaturniveau im Innenraum kommt.

4. Beläge: Es wurde in der Siedlung auf Teppichböden und alle synthetischen Bodenbeläge verzichtet. Auch im Ausbau wurden nur ökologische Materialien verwendet. Hierdurch wurde ein gesundes Raumklima erzeugt.

Energieversorgungskonzept



Wasser- und Abwasserkonzept



Überdurchschnittlicher Standard zu günstigem Preis

Zahlen und Fakten

Bei der Beurteilung der privaten und allgemeinen Baukosten muß bedacht werden, daß folgender überdurchschnittlicher Standard für alle Häuser und Wohnungen verwirklicht wurde. Bei den Reihenhäusern und im Geschoßbau wurde der Niedrigenergiehausstandard verwirklicht, und wegen der gesetzten Ziele wurden nur ökologisch einwandfreie Materialien und Konstruktionsformen gewählt.
Im Rohbau: Vollunterkellerung, mehrschalige Außenwände, Stärke 50 cm, Ziegeldecke im Dach unter den Sparren und Hypokausteninnenwände.

Im Ausbau:
Wärmeschutzverglasung bei Süd- und West-Glasfassaden (im Geschoßbau zusätzlich Schallschutzverglasung im DG, in den Reihenhäusern teilweise VSG-Glas), Fußböden aus Holz oder Fliesen in der Preiskategorie mit Unterbau ca.140 DM, raumhoch geflieste Bäder mit individuellen Sanitärgegenständen, raumhohe Türen mit Schallschutzoberlichtern, gehobener Elektroausbaustandard und Wandheizungen.

Im privaten Außenbereich der Reihenhäuser:
Vorgärten und Gartenaußenmauern, zwei Außentreppen, Gartentür, Eingangsüberdachung und im Geschoßbau große Terrassen.

Die nicht unerheblichen privaten Außenanlagekosten und Baukosten der gemeinschaftlichen technischen Anlagen, sind in der Tabelle den privaten Baukosten zugerechnet. Dies ermöglicht einen Vergleich mit herkömmlichen Häuser und Wohnungen.

		Ökologische Siedlung Geroldsäcker insgesamt	Typisches Reihenhaus Breite 10m 162 qm WFL	Typische Geschoß-wohnung 120 qm WFL
Grundstück	Grundstücke privat	5.958 qm	236 qm	74 qm
	Grundstücke gemeinschaftlich	4.553 qm	137 qm	105 qm
	Grundstücksflächen gesamt	10.511 qm	373 qm	179 qm
	Grundstückskosten*			
* Grundstückskosten bei Kauf; alternativ ist Erbbaurecht möglich.				
	Kosten des privaten Grundstücks	1.811.323 DM	71.744 DM	22.451 DM
	Kosten des gemeinschaftlichen Grundstücks	1.384.112 DM	41.523 DM	31.835 DM
	Erschließungskosten			
	Erschließungskosten privat	196.670 DM	7.737 DM	2.421 DM
	Erschließungskosten gemeinschaftlich	149.101 DM	4.473 DM	3.429 DM
	Kosten für Grundstück und Erschließung	**3.541.205 DM**	**125.477 DM**	**60.136 DM**
Private Bauten	**Flächen und Rauminhalte**			
	Wohnfläche	5.616 qm	162 qm	120 qm
	Rauminhalt	27.107 cbm	847 cbm	530 cbm
	Baukosten			
	Kosten des Bauwerks einschl. privater Bauteile im Außenraum	11.200.500 DM	335.000 DM	226.000 DM
	Kosten der privaten Haustechnik	1.982.500 DM	52.000 DM	36.000 DM
	Kosten der gemeinschaftlichen Haustechnik* (Brennwertkessel, Elektroverteilung, Solaranlagen und Regenwassernutzung)	1.082.377 DM	33.389 DM	25.598 DM
* Die gemeinschaftlicheTechnik wurde hier zugunsten einer besseren Vergleichbarkeit zu den privaten Hauskosten gerechnet.				
	Reine Baukosten	**14.265.377 DM**	**420.389 DM**	**287.598 DM**
	Baunebenkosten	1.930.780 DM	57.507 DM	37.848 DM
	Fördermittel und Zinsgutschriften	-386.490 DM	-11.500 DM	-9.000 DM
	Gesamtbaukosten privat einschl. Gemeinsch.-Technik	**15.809.667 DM**	**466.397 DM**	**316.446 DM**
Garage	**Kosten der Garage**	**457.451 DM**	**9.530 DM**	**9.530 DM**
Einrichtungen der Gemeinschaft	Gemeinschaftsbauten,	557.479 DM	16.724 DM	12.822 DM
	Baunebenkosten der Gemeinschaft	456.536 DM	13.696 DM	10.500 DM
	Außenanlage der Siedlung (Plätze, Gassen, Spielplatz, Biotop, Entwässerung und Zisternen)	534.498 DM	16.035 DM	12.293 DM
	Gesamtbaukosten der Gemeinsch.-Einrichtungen	**1.548.513 DM**	**59.896 DM**	**45.921 DM**
	Gesamtbaukosten Privat und Gemeinschaft	**17.815.631 DM**	**535.823 DM**	**371.897 DM**
Vergleichswerte	**Reine Privatbaukosten / qm Wohnfläche**	**2.540 DM**	**2.595 DM**	**2.397 DM**
	Reine Privatbaukosten / Kubikmeter	526 DM	496 DM	543 DM
	Gesamtbaukosten privat / qm WFL	2.815 DM	2.879 DM	2.637 DM
	Gesamtbaukosten privat+ gem. / qm WFL	3.172 DM	3.308 DM	3.099 DM

Abschließende Bemerkungen

Die für das Siedlungsprojekt gesetzten Ziele waren sehr umfangreich, und ihre konsequente Umsetzung forderte allen Beteiligten Pioniergeist und Durchhaltevermögen ab. Das Ergebnis zeigt, daß sich die Mühen gelohnt haben, insofern das Projekt ohne wesentliche Abstriche realisiert werden konnte, und nun die Bewohner unmittelbar die Qualität der Siedlung erfahren können.

Eine wichtige Zielsetzung bestand darin, die hohe ökologische Qualität zu tragbaren Kosten zu erreichen. Die Bündelung einzelner Baumaßnahmen zu einem gemeinsamen Großbauvorhaben sollte nicht nur dazu dienen, die Ziele effektiver umzusetzen, sondern durch die Vergabe umfangreicher Bauaufträge sollte zugleich eine Reduktion der Baukosten erreicht werden.

Darüber hinaus sah das architektonische Konzept modular aufgebaute Grundtypen vor, die eine rationelle Vorfertigung ermöglichen, so daß hier weitere Kostenreduktionen zu erwarten waren.
Diese an sich richtigen Annahmen kamen nur partiell zum tragen, insofern infolge der Hochkonjunktur die Baufirmen wenig Innovationsbereitschaft zeigten. Außerdem erfuhr die Typenplanung aufgrund der Bauherrenmitbestimmung eine weitgehende Individualisierung und Standarderhöhung.

Obwohl die ursprüngliche Kostenschätzung aus diesen Gründen überschritten wurde, zeigen die abgerechneten Baukosten günstige Werte. Die Reinen Baukosten /Reihenhaus betragen ca 2.600.-DM, bzw. 2.400.-DM/Geschoßwohnung. Trotz des hohen Standards liegen diese Werte im unteren Bereich des vergleichbaren Marktangebotes, so daß das Projekt auch unter wirtschaftlichen Aspekten erfolgreich war. Hinzu kommt, daß die Ersparnisse im Energieverbrauch sich bei den laufenden Kosten langfristig niederschlagen.

Das für uns entscheidende an der ökologischen Siedlung Geroldsäcker ist, daß mit der Realisierungsform der selbstnutzenden Baugemeinschaft eine Balance zwischen individuellen und gemeinschaftlichen Interessen gesucht und gefunden wurde. Über die ökologische Bauqualität hinaus bietet die Siedlung mit ihrer sozialräumlichen Gliederung und den Gemeinschaftseinrichtungen die besten Voraussetzungen für eine neue Qualität nachbarschaftlichen Wohnens.

Im Namen der Bauherren möchten wir uns bei allen, die zum Gelingen des Modellprojektes beigetragen haben, danken, insbesondere der Stadtverwaltung Karlsruhe, den Amtsleitern und Mitarbeitern. Die engagierte Arbeit des Planungsamtes, des Gartenbauamtes, des Bauordnungsamtes und des Vermessungs- und Liegenschaftsamtes war eine wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluß des Projektes.

Besonders danken wir dem Ersten Bürgermeister, Herrn Erwin Sack, der sich als Verfechter des ökologischen Bauens immer wieder vor Ort über den Stand des Projektes informiert hat.

Danken möchten wir auch der Volksbank Karlsruhe, die nicht nur als Geldgeber das Projekt wohlwollend begleitet hat.

Ausblick

Die ökologische Siedlung Geroldsäcker war als Pilotprojekt begonnen worden, und tatsächlich liegt nun ein Erfahrungspotential vor, das auf zukünftige Projekte übertragbar ist. Neben den individuellen Einzelprojekten und den Bauträgerprojekten können somit die Baugemeinschaftsprojekte im Wohnungsbau als "dritter Weg" zur Regel werden.

Dr.-Ing Ingo Bohning
Freier Architekt

Dipl.-Ing. Andreas Löffler
Freier Architekt

Gemeinschaftsleben

... vor Ort begann es mit einem Spatenstich und freudigen Erwartungen ...

... und einem Picknick.

Lied zum Richtfest

Noch im Bau, bald im Haus -
ja, wir freu´n uns darauf,
auf das Dorf mit viel Ökologie.
Haben´s selbst so gewählt,
nie die Jahre gezählt
vom Beginn bis zum Einzugstermin.

Was vor Jahren begann,
mancher denkt noch daran,
als man wollte und wußte nicht wie.
Durch Herrn Bohning sodann
ging die Sache voran
mit dem Bau und der Ökologie.

´S Büro Löffler ging dran
mit viel Fleiß und Elan,
daß der Wettbewerb ginge an sie.
der Entwurf kam gut an
bei der Stadt und sodann
wußten wir sowohl wo als auch wie.

Einundneunzig im März,
Gott wie schlug das Herz,
als wir zeichneten unseren Vertrag.
Zuerst war´n wir nur acht,
doch eh´man sicch bedacht,
machten dreißig mit Mut es uns nach.

Nun war uns alles klar.
es trieb uns zum Notar,
daß die Volksbank das Geld rücke raus.
Doch so schnell ging das nicht.
Mancher Monat verstrich,
und wir helfen mit Geld einander aus.

Nun sei Dank all den Leut´,
die uns begleiten bis heut´
mit Herrn Bohning ganz vorn an der Spitze!
Auch der Stadt sei gedankt.
Sie hat niemals geschwankt,
das Projekt bis zuletzt unterstützt.

Refrain:
Manchmal träumen wir nachts
von der großen Nachbarschaft,
von dem Leben hier drauß´
rund um das Gemeinschaftshaus.
So vergeht schnell das Jahr,
und es ist uns längst klar,
unser Dorf, ja, das wird wunderbar.

Nach Richtspruch geht´s weiter mit Musik, Spielen, Tanzen und Buffet.

Seit dem Einzug gibt es viele gemeinsame Feste im privaten Garten und auf dem Hauptplatz - liebevoll Dorfplatz genannt. Hier wird im Festzelt ein großer Geburtstag mit 120 Ökosiedlern gefeiert und natürlich das große Sommerfest ´93 und ´94.

Preise und Ehrungen

Bauherrenpreis 1994 der Aktion "Hohe Qualität - tragbare Kosten", Lobende Erwähnung
Auslober:
Arbeitsgruppe KOOPERATION, Bund deutscher Architekten (BDA), Deutscher Städtetag (DST), Gesamtverband der Wohnungswirtschaft (GdW).

Umweltpreis der Stadt Karlsruhe 1993,
Sonderpreis für die Baugemeinschaft ökologisches Bauen Geroldsäcker.

Das Goldene Haus '94,
1. Preis,
Auslober:
DAS HAUS und die Landesbausparkassen.

Architekturpreis '94,
ÖKOLOGISCH BAUEN WOHNEN LEBEN, 3. Preis
Auslober:
Bausparkasse Schwäbisch Hall im Finanzverbund der Volksbanken Raiffeisenbanken.

World Habitat Awards 1994,
Das Projekt ist qualifiziert für die Endrunde dieses internationalen Wettbewerbes
Auslober:
Building and Social Housing Foundation.

FREIE ARCHITEKTEN
DR. ING. I. BOHNING
DIPL. ING. G. BOHNING

HELMHOLTZSTRASSE 2
76133 KARLSRUHE
TELEFON 0721/84764
TELEFAX 0721/849051

P · I · A

Löffler · Schneider
Schmeling · Leicht
Diplomingenieure
Freie Architekten

Dessauer Straße 3
76139 Karlsruhe
Tel. 0721/96717-00
Fax 0721/96717-99

Konzeption und Gesamtherstellung: Kohler & Partner, Karlsruhe Tel. 359440 · Grafik und Fotosatz: Carolin Zarske, Karlsruhe · Fotos: Marcus Daniel, Karlsruhe, Bohning, P.I.A.