

# "Ökologischer Wohnhof Erlangen - Büchenbach"

## Konzepte und Zielsetzungen

### Grundstücksverbrauch:

Sparsamer Umgang mit Baugrundstücken dadurch Verhinderung schneller Ausdehnung von Wohngebieten. Bessere Kostenrelation von Grundstück zu Bauwerk.

### Bebauung:

Gebäudeformen mit minimalen Außenflächen im Norden. Öffnung der Hausformen nach Süden; große Fensterflächen im Süden; Verglasungen mit Wärmeschutzverglasung (k-Wert 1,3 W/qmK). verschattungsfreie Südfassaden.

### Bautechnik

Hochgedämmte Häuser, nach dem Niedrigenergiehaus- Konzept; Wandteile Massivbauweise k- Wert 0,2-0,3 W/qmK mit mineralischen Dämmstoffen (12-14cm)  
Dächer: Dämmstoff Recycling- Zellulosedämmung (Isofloc)  
Passive Nutzung der Sonnenenergie (nicht beheizte Wintergärten)

### Baustoffe:

Gesunde und umweltfreundliche Baustoffe. Bei der Auswahl wird der gesamte Produktkreislauf vom Rohstoff bis zum Recycling beachtet.

### Energiekonzept:

Gasheizung mit Brennwerttechnik in Verbindung mit einem Blockheizkraftwerk für Erzeugung von elektrischen Strom und Warmwasser als Zentrale Anlage für alle Häuser.

Einsparung von elektrischer Energie durch Warmwasseranschlüsse für Wasch- und Spülmaschinen.

Befreiung von Notkaminen durch Oberste Baubehörde, damit keine emissionsträchtige Verbrennung (Kachelöfen) möglich ist.

### Regenwassernutzung:

Errichtung einer gemeinsamer Zisterne für die Sammlung des Regenwassers, Verwendung für WC-Spülung und Waschmaschinen und zentrale Gartenbewässerung.

### Gestaltung des Umfeldes:

Qualitative Grüngestaltung mit niedrigem Versiegelungsgrad und einheimischen Gewächsen. Ca. 700qm Grünfläche mit Spielmöglichkeiten für Kinder.  
Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrs im Wohngebiet.

### Soziales Konzept

Innenhof als halböffentliche gemeinsame Fläche und Zentrum des Wohnprojektes fördert zudem die Nachbarschaftlichen Beziehungen.

### Mehrkosten für ökologisches Bauen

Tatsache ist, daß ökologisches Bauen 15 bis 20% teurer ist als herkömmliches Bauen. Konventionelle Häuser bzw. Wohnungen sind zwar billiger zu erstellen. Sie haben dafür höhere Betriebskosten etwa für Instandhaltung und Energieverbrauch.  
Ergebnis: Der anfängliche Mehraufwand für ein Ökohaus rechnet sich schon nach weniger als 10 Jahren.

# MIT PERFEKTEM KONZEPT - ÖKOLOGIE UND ÖKONOMIE UNTER EINEM DACH

G.U.B. BAUINITIATIVE BETREUUNGSGESELLSCHAFT  
FÜR UMWELTGERECHTES BAUEN MBH, ERLANGEN

**B**esondere Aufmerksamkeit und allgemeinen Anklang findet in Erlangen das neueste Bauobjekt der G. u. B. Bauinitiative Betreuungsgesellschaft für umweltgerechtes Bauen mbH, der Ökologische Wohnhof Erlangen-Büchenbach. 20 Wohnungen und elf Reihenhäuser mit insgesamt 3.450 m<sup>2</sup> Wohnfläche sind hier auf einer Grundstücksfläche von ca. 3.800 m<sup>2</sup> entstanden.

## UNGEWÖHNLICHES KONZEPT

Zahlreiche Besonderheiten und interessante Lösungen für ökologisch-ökonomisches Bauen sind nach einem ungewöhnlichen Konzept verwirklicht. Der erste Schritt war: Die Stadt Erlangen reservierte das Baugrundstück für das Bauvorhaben. Hauptsächlich war diese Novität der fortschrittlich und sozial engagierten Bürgermeisterin Gisela Niclas zu verdanken.

Jeder Käufer eines Reihenhauses oder einer Wohnung zeichnete als selbstverantwortlicher Bauherr. Eine Bauherren-

gemeinschaft wurde gegründet. Jedes Eigentum plante man speziell nach den Wünschen und Bedürfnissen der Käufer. Nur die Hausfassaden waren festgelegt. Jeder Bauherr zahlte an die Baufirmen direkt nach Aufwand. Kostenvorteile ergaben sich dadurch, daß man gemeinsam baute und somit niedrigere Preise aushandeln konnte. Außerdem mußten keine Margen für Zwischenvertriebsformen bezahlt werden. Das ökonomische Fazit war von großem Interesse für jede beteiligte Familie. Die Kosten blieben deutlich unter den üblichen Preisen für Häuser und Wohnungen in gleicher hochwertiger Ausstattung. Und bis zu 70 % der Heizkosten können aufgrund der Niedrigenergiebauweise gespart werden.

## PRAKTISCH UND PHANTASIEVOLL

Ästhetisch ansprechend, familienfreundlich und umweltbewußt sind die Attribute, mit denen die Architektur des Architekturbüros Koch & Nouri-Schellinger bedacht



wird. Bereits das Objekt Ökodorf Fürth-Burgfarnbach wurde mit dem Umwelt- und Naturpreis 92/93 ausgezeichnet. Im Team mit dem auf Bau- und Immobilienrecht spezialisierten Rechtsanwalt Horst Ohlmann aus Nürnberg, welcher für das Konzept und die Vertragsangelegenheiten zuständig ist, werden die Öko-Objekte realisiert.

## WOHNQUALITÄT PUR

Beide Gebäudeteile des Ökologischen Wohnhofs gruppieren sich um einen Innenhof, der als halböffentliche Fläche gemeinsam von den Eignern genutzt wird. Kinderspielplätze, die von den Küchen aus einsehbar sind, und großzügige Begrünungen fördern den sozialen Kontakt unter den Bewohnern. Alle Hausformen sind nach Süden geöffnet und groß-

flächig mit einer Wärmeschutzverglasung versehen. Nach Süden gelegene Gärten erweitern die Wohnqualität. Nach Norden zeigen die Gebäude minimale Außenflächen. Die Bauten sind nach dem Niedrigenergiehauskonzept in Massivbauweise mit Kalksandsteinmauern erstellt und mit mineralischen Dämmstoffen von bis zu 14 cm - im Dachbereich mit Zellulose-Wärmedämmung bis zu 28 cm - ausgestattet.

Durch exzellent eingesetzte Stilmittel wie Rundbögen, filigrane Balkone, großflächige Dachgauben, bis in Detail aufeinander abgestimmte verschiedenartige Fenster und abwechslungsreiche Dachformen bilden die Gebäude eine optische Einheit in vielfältiger großzügiger Ausprägung.

Besonders kinderfreundlich, praktisch und familiengerecht durchdacht präsentiert sich auch das Innenraumkonzept. Helle, großzügige Wohnräume in verschiedenen Formen sind durchgängig zu finden.



#### KONSEQUENTES ENERGIESPARKONZEPT

Das Energiekonzept der Anlage ist umfassend. Eine hohe passive Sonnenenergienutzung erfolgt durch Ausrichtung der intensiv bewohnten Räume nach Süd/Südwesten. Das Blockheizkraftwerk mit Gas-Spitzenkessel, eine Zisterne für die

Regenwassernutzung für Garten, WC-Spülung und Waschmaschinen bilden einige weitere Details. Gesunde, umweltfreundliche Baustoffe sind selbstverständlich.

Aufgrund des großen Anklangs, den der Ökologische Wohnhof bei den Bewohnern und aus städtebaulicher Sicht

fand, sowie der sozialen Komponente - das platzsparende Bauen für kinderreiche Familien - stellt die Stadt Erlangen der Bauinitiative GmbH eine weitere, noch größere Fläche zur Verfügung. Ab 1996 wird ein nächstes Bauvorhaben realisiert: der Ökologische Wohnhof Erlangen II.

- gery -



## „Ökologischer Wohnhof“ Ein Platz für Kinder

*Die „Öko-Stadt“ Erlangen ist seit Ende 1994 um eine weitere umweltfreundliche Einrichtung reicher, denn seitdem gibt es den Ökologischen Wohnhof im Stadtteil Büchenbach. Die Reihenhäuser und Wohnungen zeichnen sich nicht allein durch Niedrigenergie-Bauweise und ökologisch verträgliche Materialien aus, sondern lassen ihre jüngsten Bewohner dort spielerisch aufwachsen.*

Am Wasserzulauf des Spielplatzes herrscht reger Andrang. Geschickt zieht der fünfjährige Aaron mit seinen kleinen Fingern einen Luftballon über den Wasserhahn. Langsam läßt er das Wasser hineinlaufen, solange der Ballon dem Druck gerade noch standhält, ohne zu platzen. Im Laufschrift trägt er die wandernde Wasserkugel davon.

Der Wasserhahn bleibt nicht lange verwaist. Marianne beginnt, einen Spielzeugeimer zu füllen. Mit einer kleinen Gießkanne in der Hand wartet Christine bereits darauf, daß sie an die Reihe kommt.

Es ist Mai und 30 Grad im Schatten. An sonnigen Tagen wimmelt der Spielplatz des Ökohofs in Erlangen-



Büchenbach von Kindern. Er liegt im Zentrum der Wohnanlage, umgeben von 11 Reihenhäusern und 20 Wohnungen, die nach ökologischen Gesichtspunkten geplant und gebaut wurden.

Der Spielplatz wird nicht nur von Kindern genutzt. Hier treffen sich alle Bewohner des Ökohofs und der angrenzenden Nachbarschaft. Nahezu täglich stehen an schönen Tagen Mütter zusammen und tauschen Neuigkeiten aus. An den Wo-

chenenden sieht man die Väter mit ihren Sprößlingen spielen.

### Freie Sicht für Kinderblicke

Aber nicht nur überirdisch erfüllt der große, gemeinschaftlich genutzte Innenhof seine Funktion, denn unter der Erde sammelt - dem Blick verborgen - eine Zisternenanlage das Regenwasser. „Dadurch verbrauchen wir rund eine Million Liter Trinkwasser weniger im Jahr“, erklärt Farzaneh Nouri-Schellinger, die Architektin des Ökohofs. Die Zisterne faßt 60 Kubikmeter Wasser, genügend, um die WC-Spülungen und die Waschmaschinen von 31 Familien zu versorgen.

Neugierig schaut der 1 1/2-jährige Lennart dem geschäftigen Treiben am Wasserhahn zu. Seine Aufmerksamkeit wird nur abgelenkt durch die dreijährige Ruth, die mit nassem Badeanzug weinend zu ihrer Mutter läuft. Das kühle Naß stößt nicht überall auf ungeteilte Freude.

Den Bedürfnissen der Kinder wird im Ökohof besondere Aufmerksamkeit gewidmet. „Viele Bauherren glauben, mit einem phantasielos ausgestatteten Spielplatz hätten sie ihre Pflicht und Schuldigkeit gegenüber den Kindern getan“, sagt Farzaneh Nouri-Schellinger. „Dabei muß man nur versuchen, die Welt mit Kinderaugen zu sehen. Dann wird auch einem Erwachsenen sofort klar, mit welchem geringem Aufwand man die Wohnungen kinderfreundlicher gestalten kann.“

Daß die Kinderzimmer größer sind als die Elternschlafzimmer ist dabei von vornherein Standard. Bodenlange Fenster in allen Wohnräumen lassen nicht nur Kinderblicken freie Sicht. Sie erfüllen im Ökohof eine für die Umwelt sehr wichtige Aufgabe: die passive Solarenergiegewinnung. Eine spezielle Wärmeschutzverglasung läßt die Sonnenenergie zwar ins Haus, verhindert aber gleichzeitig, daß zuviel Wärme durch die großen Fensterflächen wieder verloren geht. Zur kinder- und frauenfreundlichen Bauweise gehören die meist offenen Wohnküchen mit einem Fenster zum Innenhof. Das erlaubt den Müttern, die Kinder auch während ihrer Arbeit immer im Auge zu behalten. Die größere Freiheit der Kinder bedeutet gleichzeitig eine größere Freiheit für die Mütter, zum Wohle aller.

### Gesundes Wohnen

Die magische Anziehungskraft des Wassers hat schließlich auch bei Lennart ihre Wirkung nicht verfehlt. Nachdem alle Gefäße gefüllt sind, bleibt der Wasserzulauf einige Augenblicke unbesetzt. Zeit genug, daß Lennart sich einen Platz an der Wasserrinne erobern kann. Mit einem Sandförmchen schöpft er das Wasser in eine kleine Plastikschüssel und matscht mit den Händen im nassen Sand. In sein Spiel vertieft, stört es ihn nicht, daß die Kinder ihre Eimer und Gießkannen erneut füllen.

Lennart zählt mit seinen 1 1/2 Jahren zu den jüngsten Bewohnern des Ökohofs. Er

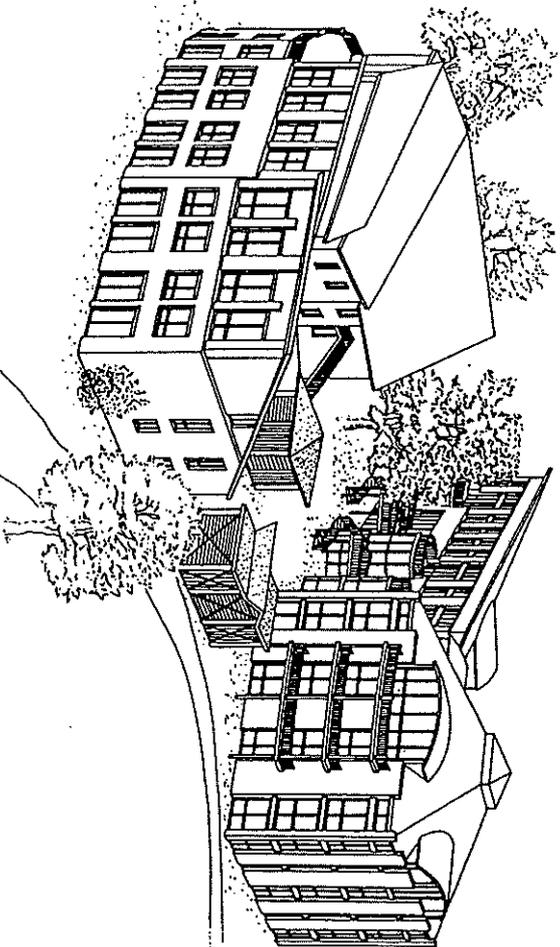
Kann dort nicht nur alle seine fünf Sinne schulen, sondern wächst überdies in einer gesunden Wohnumgebung auf. Denn zum Konzept der Architektin gehört, nur mit ökologisch verträglichen Materialien zu bauen. So gibt es beispielsweise keine Tapeten in den Wohnungen und Häusern. Ein Kalkgipsputz, geweißelt mit biologischen Farben, erfüllt den gleichen Zweck und gibt zudem garantiert keine unerwünschten Stoffe ab.

Schellinger die Anfänge ihrer Tätigkeit als freie Architektin. Für ihr Haus, das auch zum Ökohof gehört, hat sie Parkett als Fußbodenbelag ausgewählt, den sie schwimmend verlegen ließ. Klebstoffe belasten häufig die Raumluft durch schädliche Ausdünstungen.

### Weniger Heizkosten

Die Idee, Wohnungen mit ökologisch verträglichen Materialien auszustatten, hat ihren Ursprung in ganz persönlichen Erfahrungen. „Leider neigt meine Tochter zu Allergien. Ich mußte mich deshalb schon früh mit dem Thema beschäftigen, um nicht meiner Tochter durch die Wahl der Materialien das Leben noch schwerer zu machen“, schildert Farzaneh Nouri-

Alle auf dem Spielplatz verfügbaren Gefäße sind inzwischen mit Wasser gefüllt. Die Kinder tragen sie auf die Kletterburg und versammeln sich auf der Plattform vor der Rutsche. Jetzt geht das Spiel seinem eigentlichen Höhepunkt entgegen. Für kurze Zeit wird aus einer einfachen Rutsche eine „Wasserbahn“. Matthias ist das noch nicht genug. Er steigt auf das Spitzdach der Kletterburg und läßt zu beiden Seiten das Wasser



herunterlaufen. Die Begeisterung der Kinder kennt fast keine Grenzen mehr.

Das ausgelassene Spiel bleibt weitgehend ungestört durch Autoverkehr. Der Ökohof liegt inmitten einer verkehrsberuhigten Zone, die von Autos nur zum Be- und Entladen befahren wird. Das macht es den Eltern leichter, ihren Kindern den größtmöglichen Spielraum zu lassen - ein Spielraum, der für eine gesunde Entwicklung notwendig ist.

Für die Zukunft ihrer Kinder leisten die Bewohner des Ökohofs ebenfalls einen kleinen Beitrag. Durch ihre Lebensweise helfen sie, den Energieverbrauch zu verringern und damit dem Treibhauseffekt entgegenzuwirken. Ein Ökohof-eigenes Blockheizkraftwerk mit einem Wirkungsgrad von 90 Prozent liefert Strom und Wärme für die gesamte Wohnanlage. Zwar sichert es nicht die volle Stromversorgung, erzeugt aber während seiner 5.000 Betriebsstunden pro Jahr rund 200.000 Kilowatt Strom. Im Winter läßt zudem die Niedrigenergie-Bauweise die Heizkosten um bis zu zwei Drittel sinken. Die Werte der Wärmeschutzverordnung von 1995 unterschritt der Ökohof schon im Jahr 1994 um 50 Prozent.

Natürlich hat das alles seinen Preis. „Ökologisches Bauen verursacht im Vergleich zur herkömmlichen Bauweise bis zu 17 Prozent Mehrkosten“, erläutert die Architektin die Kostenkalkulation ihrer Projekte. Finden sich jedoch genügend Gleichgesinnte zusammen, um ein gemeinsames großes Projekt zu verwirk-

#### Daten und Fakten des Energiekonzepts

- Niedrigenergie-Bauweise
- Blockheizkraftwerk
- Hohe passive Solarenergienutzung durch Ausrichtung der Wohnräume nach Süden und Südwesten
- Zisternenanlage mit 60 Kubikmeter Speicherkapazität
- Regenwassernutzung für WC-Spülungen und Waschmaschinen

lichen, lassen sich die Kosten wieder senken und die Wohnungen und Häuser auch für Familien erschwinglich werden. Nicht zu vergessen, daß sich die Investitionen im Laufe der Jahre über geringere Nebenkosten wieder hereinholen lassen.

Gegen sechs Uhr abends rufen die ersten Mütter ihre Kinder zum Abendbrot. Eine besondere Anziehungskraft scheint die Aussicht auf Essen nicht auf sie auszuüben. Die wenigsten sind zunächst bereit, sich von ihrem Spiel zu lösen. Einige überhören ganz einfach die Aufforderung. Andere beginnen, wortreich zu verhandeln. Eine Viertelstunde länger soll es noch sein.

Nach einiger Zeit beginnen die Überredungskünste der Mütter zu wirken. Der Spielplatz leert sich zusehends. Ein aufregender Nachmittag ist vorüber und es kehrt Ruhe ein. (des)

## STADT ERLANGEN

Mit dem Bau-Konzept eines „Ökologischen Wohndorfs“ konnte Architektin aus Büchenbach einige Umweltpreise gewinnen

# Küche mit direktem Blick auf spielende Kinder

Häuser bilden einen Innenhof, der von den Bewohnern gemeinsam genutzt werden kann — Bislang drei Öko-Wohn-Projekte realisiert

Das Leben auf 58 Quadratmetern ließ für Farzaneh Nouri-Schellinger viele Wünsche offen. Wesentliches fehlte. Die Wohnung ohne Balkon bot kaum Platz für die Familie mit Kind. Und nach außen hin präsentierte sich ein unschöner Blick ins Graue.

Die angehende Architektin aus dem Iran vermißte das gewohnt bunte Leben in der Großfamilie, das sich in ihrem Land viel in den Höfen abspielt. Ähnliches sollte doch auch in ihrer neuen Heimat möglich sein, dachte sich die junge Frau vor einigen Jahren und machte sich ans Werk.

Zusammen mit ihrem Kollegen Thomas Koch entwarf sie 1989 ein „Ökologisches Wohndorf“, das aus 20 Reihenhäusern samt hauseigenem Kindergarten besteht. Die Anordnung der Häuser bildet einen quadratischen Innenhof, der von allen Bewohnern gemeinsam genutzt werden kann.

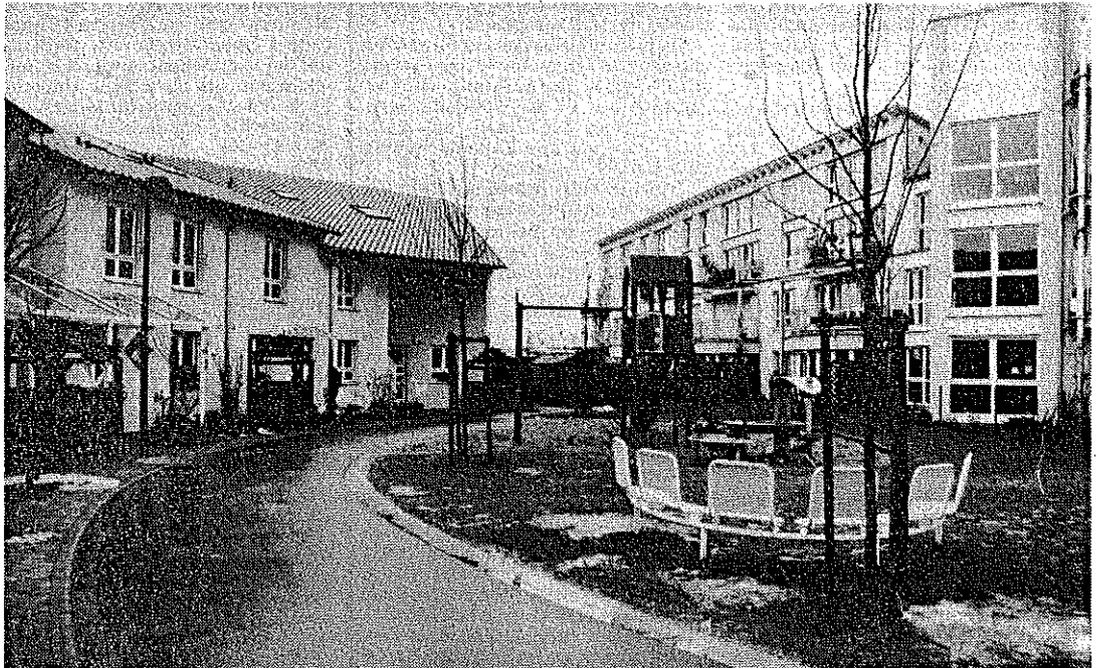
Mit diesen Plänen unterm Arm sprach die angehende Architektin beim Umwelt-, Planungs- und Liegenschaftsamt in Fürth vor und stieß sofort auf „viel Vertrauen“. Auch der damalige Fürther OB, Uwe Lichtenberg, zeigte sich so risikobereit wie angetan von dem Öko-Wohn-Projekt und stellte „ohne große Probleme“ ein preisgünstiges, städtisches Grundstück dafür zur Verfügung. Das ermöglichte letztlich den günstigen Preis von 370 000 Mark pro Reihenhäuser. Gebaut wurde das Ganze schließlich im Januar 1992. Ein paar Monate später erntete das neuartige „Wohndorf“ in Burgfarnbach den Umweltschutz- und Naturschutzpreis der Stadt Fürth.

### Ovaler Innenhof

Durchaus ermutigt von diesem Erfolg und der großen Nachfrage packte das Architekten-Team das zweite Projekt dieser Art an — diesmal in Nürnberg. Der „Ökologische Wohnhof“ im Stadtteil Leyh, etwas anders gestaltet und in technischen Details weiter verbessert als der Erstling in Fürth, konnte bereits ab Februar '93 bezogen werden. Und auch dieses Projekt fand bald offizielle Anerkennung: Das Team heimste 1996 den Umweltpreis der Stadt Nürnberg ein.

Die bewährte familienfreundliche Konzeption, die Verwendung ökologisch verträglicher Materialien sowie eine Niedrigenergie-Bauweise bildeten auch beim dritten Wurf des Öko-Projektes das Fundament.

Im Neubaugebiet von Büchenbach fügen sich auf einer Grundfläche von rund 4200 Quadratmetern zwei Bau-



Elf Reihenhäuser und 20 Wohnungen wurden beim Öko-Wohnprojekt in Büchenbach so angeordnet, daß sie einen ovalen Innenhof bilden, der den Kindern als großzügiger Spielplatz dient.  
Foto: Böhner

körper mit insgesamt 31 Wohneinheiten (elf Reihenhäuser, 20 Wohnungen) so zueinander, daß sie einen ovalen Innenhof-Spielplatz bilden. „Die Küchen liegen zum Hof, damit die Mütter von hier aus ihre Kinder beaufsichtigen können“, erläutert die Architektin.

Die einstige Raummenge wirkte prägend. Seitdem gehören überdurchschnittlich große Wohnungen von 85 bis 140 Quadratmetern für Familien mit Kindern zum Standard sämtlicher Öko-Wohn-Projekte.

Damit nicht genug. Im Büchenbacher „Wohnhof“ wird zudem das Regenwasser in einer Zisternenanlage (etwa 60 000 Liter Inhalt) aufgefangen und für WC-Spülung, Waschmaschinen oder Gartenwasser sinnvoll ge-

nutzt. Rund eine Million Liter Trinkwasser werden dadurch pro Jahr eingespart.

Nicht weniger günstig und energiesparend wirkt sich auch der Einsatz einer Gasheizung mit Brennwerttechnik aus, kombiniert mit einem Blockheizkraftwerk. Über 10 000 Liter Heizöl werden jährlich mit dieser Heizanlage weniger verbraucht. Ergänzt wird das Energiekonzept, das allen 31 Wohneinheiten zugute kommt, durch „Niedrigenergie-Wärmestandards und die passive Nutzung der Sonnenenergie durch die entsprechende Ausrichtung der hauptsächlich genutzten Wohnräume.“

Erlangen-West hat weit mehr zu bieten als nur Jugend-Probleme. Auf den Öko-Wohnhof in Büchenbach ist

man in Fachkreisen jedenfalls längst aufmerksam geworden — auch überregional. Immer wieder schauen Kollegen von Nouri-Schellinger bei ihr vorbei und lassen sich diverse Details des Wohn-Projektes erläutern, oder informieren sich über die Zusammenarbeit von Architekten und Bauherren. Denn bei dieser „Bauherrengemeinschaft“ gibt es keinen alleinigen Bauträger, sondern die Parzellen werden direkt an die einzelnen Bauherren verkauft. Soweit die Erlanger Architektin weiß, gibt es bundesweit „höchstens zehn vergleichbare Projekte“.

### Neuaufgabe in Neustadt-Ost?

Die Nachfrage ist groß. Die Einheiten des Büchenbacher Projektes waren schnell verkauft. Nun hofft das Architekten-Team, in der Neustadt-Ost nochmals einen Öko-Wohnhof bauen zu können. Doch das hänge sehr vom Grundstückspreis ab. Interessenten jedenfalls gibt es reichlich. Sich selbst und ihrer Familie konnte Farzaneh Nouri-Schellinger den Traum von einer kinderfreundlichen Wohnung samt Innenhof bereits erfüllen.  
RAINER WICH

### Das schwarze Brett

Der Hausfrauenbund bietet ein Musikseminar mit Jens Voskamp am Freitag, 14. März, von 9 bis 11 Uhr mit dem Titel „Vladimir Horowitz — Ingeniös-exzentrischer Langfinger“ an. Anmeldung unter Tel. 20 64 24.

Am Mittwoch, 19. März, veranstaltet der Kindergarten am Röthelheim 60 seinen Kinderausstattungsbasar. Warenabgabe: Dienstag, 18. März, 9-11 Uhr; Verkauf: Mittwoch, 19. März, 9-12 Uhr, 14-15.30 Uhr.

