

- Persistenter Identifier:** 1571051867188\_1984
- Titel:** ARCH+ : Zeitschrift für Architekten, Stadtplaner, Sozialarbeiter und kommunalpolitische Gruppen
- Ort:** Stuttgart
- Datierung:** 1984
- Strukturtyp:** volume
- Lizenz:** [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
- PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188\\_1984/1/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1984/1/)
- 
- Abschnitt:** Rolfshagen - Erfahrungen mit der Pattern Language aus der Sicht der Bewohner und Planer
- Strukturtyp:** article
- Lizenz:** [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
- PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188\\_1984/60/LOG\\_0039/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1984/60/LOG_0039/)

## Aus der Sicht der Bewohner

Die Ausgangsposition für unser Hausprojekt war die Idee, sich beruflich auf eigene Füße zu stellen. Die Beteiligten sind der Kern einer seit fast 7 Jahren zusammenlebenden Wohngemeinschaft, 3 Sozialarbeiter/innen und ein „freischaffender Künstler“. Die Gründe für unseren Hauskauf waren das völlig unzureichende Wohnungsangebot (besonders für WGs) in Hannover, die steigenden Lebenshaltungskosten sowie die immer bedrohlicher werdende Arbeitslosigkeit in sozialen Berufen. Hinzu kam die Lust, aus der Enge der Stadt herauszukommen, unsere handwerklichen und kreativen Fähigkeiten sinnvoll einzusetzen und ein höheres Maß an Selbstverwirklichung und Eigenständigkeit zu erreichen. Der Aspekt einer punktuellen Selbstversorgung spielte ebenfalls eine Rolle.

Diese waren die ausschlaggebenden Gründe für den Erwerb unseres Anwesens im Auetal (ca. 60 km westlich von Hannover, zwischen Rinteln und Obernkirchen), zu dem ca. 1 ha Garten- und Weideland gehört. Nach Abschluß des Kaufvertrages (Ende 1981) gesellte sich ein befreundetes Ehepaar (Floristin und Tischler) mit ihrem Kind dazu, die hier ebenfalls die Verwirklichung ihrer beruflichen Perspektiven sahen.

Unser Anwesen besteht aus einem Fachwerkhaus (ca. 1850 erbaut) mit angrenzendem massivem Stall- und Scheunentrakt, dörfliche Lage, die Vorderfront (nördlich) zur Straße, die Rückfront (Südhang) mit Blick auf freies Land.

Nach einer kurzen Renovierungsphase, in der wir einige Räume für uns bewohnbar machten, standen wir nun da mit unseren Ideen, Träumen und Vorstellungen. Von Woche zu Woche schwankten die Planungen, ob wir nun im Stalltrakt eine großzügige Wohnmöglichkeit schaffen und Feriengäste und Seminargruppen im verschachtelten Wohnhaus unterbringen sollten oder lieber umgekehrt.

Zur technischen Umsetzung unserer Ideen, im Hinblick auf den Bauantrag und die Berechnung des finanziellen Volumens sprachen wir einen befreundeten Architekten im Planerbüro *PLANBOX* an. Unsere Vorstellung von der Tätigkeit eines Architekten erstreckte sich zunächst auf rein technische Dinge wie Grundrißzeichnung, die fachlich fundierte Erstellung von Plänen und des Bauantrags, etc. Schon sehr bald ergab sich aus dem Interesse unserer Architekten an der inhaltlichen Seite des Vorhabens, daß sie zunehmend projektorientierte Vorschläge zur Umgestaltung des Anwesens machten.

Der erste Teil der Planung erstreckte sich auf unseren Wohnbereich. Dabei mußten wir feststellen, daß wir drauf und dran waren, herkömmliche Wohnstrukturen, die wir 30 Jahre lang in Mietwohnungen erlebt hatten, zu übernehmen. So hatten wir bisher Küchen als reine Zweckräume gekannt, die zum düsteren Hinterhof gelegen waren, obwohl sich ein großer Teil unseres Wohngemeinschaftslebens eben in der Küche abspielte.

Uns wurde klar, daß wir bisher Zusammenleben praktiziert hatten, jedoch immer unter den räumlichen Bedingungen der Mietwohnungen, die in ihren Strukturen nicht verändert werden konnten oder durften. Jetzt hatten wir eine völlig neue Situation vor uns: Wir konnten Wünsche, Bedürfnisse und Lebensgewohnheiten einfließen lassen in die Planung von neu zu schaffendem Wohnraum.

Die gemeinsame Planung mit den Architekten erstreckte sich über 1/4 Jahr. In 14tägigen Treffs erarbeiteten wir Schritt für Schritt jeden einzelnen Bereich des Hauses. Anhand von Patterns diskutierten wir über



## Rolfshagen – Erfahrungen mit der Pattern Language

Bedürfnisse, Wünsche und Ideen speziell zu einem bestimmten Teil des Hauses. Als Beispiele hierzu: Was soll sich im Vorgarten abspielen, inwieweit sollen die Dorfbewohner Einblick erhalten, welche Wirkung hat der Eingangsbereich auf uns und unsere Besucher ...? Wo sollen die Mittel- und Treffpunkte der Wohngemeinschaft liegen? Wie sollen die „privaten“ Zimmer gelegen sein? Kann eine Treppe in einen Wohnbereich miteinbezogen werden, anstatt sie als reines Zweckobjekt zu sehen? Wie soll der Seminartrakt mit unserem Wohnbereich verbunden sein? ... usw. usw.

Wir lernten, sämtliche Vorstellungen und Ideen zu hinterfragen; warum so und nicht anders?

Ein großer Teil der Planung wurde direkt aus dem Architektenbüro in unser Haus

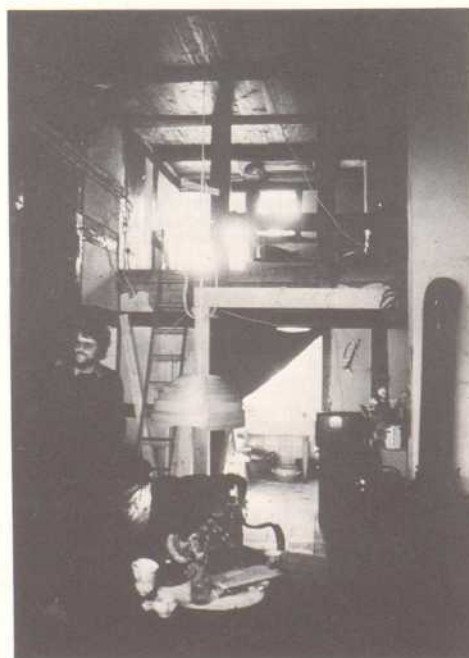
verlegt. Wir wanderten herum, kletterten in den Giebel, um aus Dachluken zu gucken und zu sehen, welches Bild sich ergibt. Wir beobachteten genau, wann die Sonne wo steht und welche Lichtquellen und -einwirkungen entstehen. Wir experimentierten mit Betttüchern, um uns Räumlichkeiten vorstellen zu können, wir guckten uns Dutzende von Büchern an, um noch mehr Ideen zu bekommen.

Im Spätsommer 1982 verlegten die Architekten ihr Büro auf unseren Dachboden an der Südseite und versuchten, alle unsere Wünsche und Vorstellungen zu koordinieren und aufs Papier zu bringen. Während wir mit Drainage- und Kanalisationsarbeiten beschäftigt waren, entstanden die fürchterlich kompliziert aussehenden Baupläne, die zwischendurch immer wieder gemeinsam diskutiert wurden, wo immer noch neue Ideen eingebracht wurden und die schließlich, als der Planungsprozeß beendet war, mit einem Sektfrühstück abgeschlossen wurden.

Bereits während der Planung haben wir viel über die Bauausführung, über Baumaterialien und über Statik gelernt. Keiner von uns - bis auf unseren Tischler - hat eine handwerkliche Ausbildung und keiner von uns hat Bauarbeiten in diesem Umfang jemals gemacht. Angesichts unserer finanziellen Lage hatten wir keine Alternative, als die Arbeiten selbst zu machen. Unsere Architekten haben uns immer wieder Mut gemacht.

Wir bauen mittlerweile seit über einem Jahr, mußten Fehler im Bau korrigieren, haben die Diskrepanz in der theoretischen Planung und der praktischen Bauausführung erfahren, leben seit anderthalb Jahren mehr oder weniger in einer Baustelle, und jedes Wochenende wird malocht; aber: Die Dachgeschoßwohnung ist fast fertig, wir sind zu Fachleuten geworden, unsere WG ist noch komplett, und das Bauen macht uns trotz alledem noch Spaß!

Mariau Chambers, Rollo de Groot, Ulrike Domnich, Christel Vorchmann, Maria, Dieter und Claudius Recker





## Aus der Sicht der Planer

Zunächst noch einmal zum Projekt: Neben Räumen zur Eigennutzung, d.h. Wohnen in einer Vierer-Wohngemeinschaft und davon relativ separiert in einer Kleinfamilie (Paar mit Kind) waren außerdem Seminarräume mit Schlafgelegenheiten für ca. 15 Personen (Kinder, Jugendliche, Erwachsene) zu planen, mit deren Vermietung die Rolfshagener in Wochenend-, Ferien- und Bildungsveranstaltungen ihr Geld verdienen wollten. Zudem sollte noch eine Tischlerei in dem Gebäude eingerichtet werden.

Diese doch sehr komplexen Nutzungsanforderungen waren in allen Köpfen sehr unterschiedlich und wenig ausgeprägt vorhanden. Um hier mehr Klarheit und Gemeinsamkeit in der Gruppe, vor allem auch, was die räumlichen Ausformungen dieser Nutzungsvorstellungen betrifft, zu erzeugen, entschlossen wir uns, das *Pattern Language*-Verfahren anzuwenden. Wir hatten damit in Studien- und Diplomarbeiten bei *Eduardo Vargas* selber gute Erfahrungen gemacht, trotzdem waren wir uns anfangs relativ unsicher, ob das Verfahren auch unter Realitäts- und Zeitdruck zum Erfolg führen würde.

In einem sogenannten 'Entwurfsprozeß' erläuterten wir das Prinzip und stellten folgende uns für das Projekt wesentlich erscheinende Patterns in Gruppen zusammen (in Klammern: Numerierung 'Pattern Language'):

- a) zum Eingangsbereich:
  - (112) Eingang im Übergangsraum (vgl. ARCH+, S. 30)
  - (113) Auto/Haus
- b) zum Garten:
  - (161) Ein Platz an der Sonne
  - (172) Wildwachsender Garten
  - (174) Wege unter Pergolen
  - (175) Gewächshaus
  - (176) Sitzplatz im Garten
  - (177) Der Gemüsegarten
- c) gemeinsame Bereiche WG und Gäste:
  - (129) Gemeinschaftsbereich als Herz des Hauses
  - (818) Feuer
  - (139) Wohnküche (vgl. ARCH+, S. 32)
  - (147) Gemeinschaftliches Essen
  - (184) Anordnung der Küchenelemente
  - (144) Das Badezimmer
- d) allgemeine Patterns zum Haus:
  - (133) Treppe als Bühne
  - (159) Licht von zwei Seiten (vgl. ARCH+, S. 33)
  - (179) Alkoven
  - (180) Fensterplatz (vgl. ARCH+, S. 35)
  - (134) Zen
  - (194) Innenliegendes Fenster

Das Arbeiten mit der *Pattern Language* erfordert einen gewissen Abstraktionsgrad, d.h. es kommt darauf an, Gedanken und Zielvorstellungen auf einer Ebene zu entwickeln, die nicht direkt die Planungsebene ist. So gut es zwar einerseits für die Rolfshagener war, schon in den Gebäuden zu wohnen, um so genau den Charakter des Ortes zu kennen, so schwierig war dies für diese Phase der *Pattern*-Diskussion: dadurch, daß tagtäglich die Gedanken darum kreisten, wo kommt denn nun die Küche hin und wo der Seminartrakt, war eine gewisse Ungeduld eigentlich latent immer vorhanden. Ganz wichtig war deshalb ein Zeitplan, der pro Themengruppe ein gemeinsames Treffen in kurzen Abständen (1-2 Wochen) vorsah, so

daß das Ende dieses doch irgendwo experimentellen Vorgehens deutlich in Sicht war.

Die einzelnen Patterns, die in Kurzfassung von Studenten von *Eduardo Vargas* übersetzt worden waren, sollten Gerüst und Anregung zur Auseinandersetzung geben. Je konkreter sie Situationen und Lösungen beschrieben, um so einfacher wurde es, darauf kritisch einzugehen und den eigenen Kontextbezug herzustellen. So wurden die einzelnen Sitzungen außerordentlich produktiv. Beim Diskutieren und Kritisieren der einzelnen Patterns half die Erfahrung, die die Rolfshagener in den unterschiedlichen sozialen Institutionen und im Ausland gemacht hatten und natürlich der Umstand, daß sie sich alle schon sehr lange gut kannten und zusammenwohnten. Dadurch konnten Lösungsmöglichkeiten für die einzelnen Probleme immer konkreter beschrieben werden, die dann zum Teil als ergänzende oder veränderte Patterns von uns zusammengefaßt wurden.

Als Beispiel für Auszüge aus dem ergänzenden Pattern „Gemeinsame Bereiche“ (S.56).

machte deutlich, daß alle am Verfahren Beteiligten eine einheitliche Lösung der anstehenden Aufgabe bevorzugten.

Nach Abschluß dieses vom realen Anwesen Rolfshagen immer noch abstrahierenden Prozesses galt es, diese Verbindungen zu ziehen und genauer die Besonderheiten der Häuser und des Grundstücks zu untersuchen (vgl. Bericht der Bewohner). Dadurch, daß auch die Umsetzung der Patterns vor Ort vorgenommen wurde, wurde nicht nur der 'Genius loci', sondern auch der 'Genius der Bewohner' berücksichtigt. So fanden alle Aspekte der erarbeiteten *Pattern Language* Ausdruck.

Seit gut einem Jahr sind die Rolfshagener nun am Bauen, in Eigenarbeit und mit Freunden. Wir kommen im Augenblick nur noch als Besucher auf die Baustelle, denn für eine bezahlte Baubetreuung reicht das Geld nicht. Vieles von dem, was getan werden muß, wie Drainage legen oder die Dachdämmung verlegen, hat auch nur wenig mit der *Pattern Language* zu tun, kostet aber am meisten

### Gemeinsame Bereiche WG

Für die Wohngruppe sollte anstelle eines großen Gemeinschaftsraums mehrere kleine Beeiche für gemeinsame Aktivitäten geplant werden, um der Struktur des vorhandenen Gebäudes eher gerecht zu werden. Die Bereiche sollten in ihrem räumlichen Charakter sehr unterschiedlich sein (Gegensatz hell/dunkel).

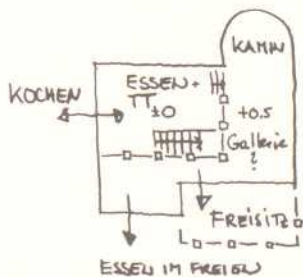
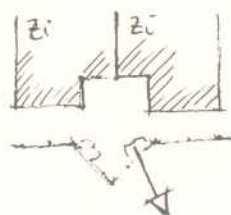
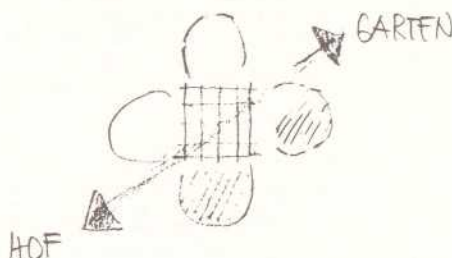
- eine Sitzecke, vielleicht mit Kamin, die eher introvertierten Charakter hat (12-15 qm)
- ein Raum, der sehr hell ist, mit schönem Ausblick, vielleicht in Verbindung mit einem Wintergarten.

Wichtig ist, daß diese Bereiche an einem Hauptweg liegen, der durch das Haus führt (vom Hof zum Garten oder vom Eingang zu den Einzelzimmern).

Alle diese Bereiche sollten eine Verbindung untereinander haben durch einen Weg, der sie tangiert, durch Innenfenster, durch eine Blickverbindung bei Räumen auf unterschiedlichem Niveau. Flure, Galerien können durch kleine Ausweitungen vielleicht mit einer Sitzmöglichkeit zu einem benutzbaren Raum werden, so daß sich Gemeinschaftsbereiche nach dem Bild einer Polonaise durch das ganze Haus miteinander verbinden.

### Gemeinsamer Bereich Besucher

Die Aktivitäten der Besuchergruppen sollen zusammengefaßt werden. Sie benötigen deshalb einen großen, vielfältig nutzbaren Raum, in dem Arbeiten, Theaterspielen, Tischtennis, aber auch gemütliches Sitzen und das gemeinsame Essen stattfinden kann. Der Raum sollte auf derselben Ebene wie die Küche liegen und Zugang zu einem Eßplatz im Freien haben. Podeste, unterschiedliche Raumhöhen, Stützen gliedern als architektonische Fixpunkte den Raum und bilden verschiedene Milieus (siehe Pattern 7.3 *Alkoven*). Ein Teil des Raumes sollte auf jeden Fall eine ebene Fläche von 6,50 x 3,50 m bilden, damit Tischtennis gespielt werden kann.



So diskutierten wir also in den verschiedenen Sitzungen die Einzelprobleme, immer noch etwas unsicher, ob sich das 'Puzzle' am Ende auch wirklich zusammenfügt. Denn letztlich ist ja die Verknüpfung und Vernetzung der einzelnen Patterns das Wesentliche des Prozesses, nur methodisch, um überhaupt in der Gruppendiskussion eine Übersichtlichkeit zu erreichen, bleibt das Zerlegen in Einzelteile notwendig. Dies zeigte sich schließlich auch auf der Schlußsitzung. Sie

Kraft und Nerven. Aber trotzdem hilft die *Pattern Language* gerade Selbstbaugruppen: Sie steigert die Motivation, denn was entsteht, ist auch in den Augen der Beteiligten schön und sinnvoll; sie verhilft zu einer Art gemeinsamen 'Sprache', die zweierlei erleichtert: einmal das Eingehen auf die bestehende Situation, zum anderen auf Veränderungen, die sich während des Bauprozesses ergeben.

Ein typisches Beispiel hierfür ist das *Pattern 'interior window'* - wenn die Bedeu-



# WECHSELWIRKUNG

Zeitschrift für  
TECHNIK NATURWISSENSCHAFT  
GESELLSCHAFT

WECHSELWIRKUNG berichtet über politische Aktivitäten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich, Gewerkschaftsarbeit und soziale Konflikte.

WECHSELWIRKUNG analysiert die soziale, politische und ökonomische Funktion von Wissenschaft und Technik und zeigt deren Perspektiven und Alternativen auf.

WECHSELWIRKUNG ist ein Diskussionsforum für Naturwissenschaftler, Ingenieure und Techniker.

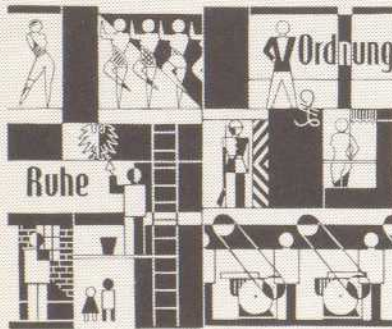
WECHSELWIRKUNG erscheint vierteljährlich.

5,- DM, Jg. 6, 1. Quartal, Februar 84

A 8104 F, Nr. 20

# WECHSELWIRKUNG

TECHNIK NATURWISSENSCHAFT  
GESELLSCHAFT



1984: Die große Vereinfachung

Schwerpunkt: 1984 — Die große Vereinfachung: Personalinformationssysteme \* Interview mit Betriebsräten \* Von der Sprachkritik zur Sprachtechnologie \* Von Genen, Zygoten, Mäusen und Menschen \* Medikamente und Verhalten \*

#### Weitere Themen:

Die Rolle der Naturwissenschaftler im modernen Krieg \* Laserwaffen \* Ingenieurkonferenz der IGM \* Freies Radio in El Salvador \* Streitgespräch: Menschen und Maschinen \* Schmalbandverkabelung \* Internationales Wassertribunal \*

Bestellungen an WECHSELWIRKUNG  
Gneisenastr. 2, 1000 Berlin 61  
DM 5,- Einzelheft (+ Versandkosten)  
DM 20,- Abonnement für 4 Hefte (incl. Versandkosten) erscheint vierteljährlich

## Bemerkungen zum Entwurfsprozeß

Für den jetzt anstehenden Prozeß des Überlegens und Entwerfens von Nutzungs- und Gestaltungsalternativen in Euerm Bauhaus halten wir die Methode der sogenannten 'pattern-language' für außerordentlich geeignet.

Der besondere Vorzug und das entscheidende Merkmal dieser Methode ist, daß sie davon ausgeht, daß eine Gruppe, die einen gemeinsamen Entwurfsprozeß durchführen will, sich als allererstes eine gemeinsame Sprache bzw. eine *gemeinsame Vorstellung* entwickeln muß, bevor sie konkret anfängt, Einzelteile des Gebäudes zu entwerfen.

Vorbild dieser Methode sind die sogenannten traditionellen Bauweisen, wie sie in unseren Kulturen vor der Industrialisierung bestanden haben bzw. heute in Kulturen in Teilen der Dritten Welt noch bestehen - also Bauweisen, die sich durch eine einheitliche Vorstellung traditionell entwickelt haben und die sehr direkt und nicht entfremdet auf die Bedürfnisse der Bewohner und die klimatische und geographische Situation reagieren.

Bei 'uns' sind solche traditionellen 'Werte' weitgehend in Vergessenheit geraten bzw. werden von einer pluralistischen Ideologie als nicht mehr vorhanden und unnötig abgetan. Und doch gibt es relativ viele verallgemeinerbare Muster und Bilder (patterns) in unseren Köpfen, wenn wir anfangen, über sie systematisch nachzudenken.

Dieses systematische Nachdenken wollen wir durch die folgenden aus der Pattern Language von Alexander kopierten Patterns anregen, wobei wichtig ist zu betonen, daß diese Patterns weder den Anspruch auf Richtigkeit noch den auf Vollständigkeit erheben, sondern Gerüst und Anreiz zur Auseinandersetzung, Veränderung und Ergänzung bieten sollen.

Jedes Pattern ist eine von mehreren möglichen räumlichen Lösungen für ein bestimmtes soziales Problem. Es wird versucht, in jedem Pattern genau auf dieses Problem und die Situa-

tion, in denen dieses Problem auftaucht, einzugehen und zu beschreiben, auf welche Arten Lösungen möglich sind.

Die dahinter stehende Auffassung ist die, daß räumliche Situationen soziales Verhalten beeinflussen.

Als Ziel würden wir es ansehen, die Räume und das Haus so zu gestalten, daß Ihr in ihnen das richtige Verhältnis von Gemeinsamkeit und individueller Rückzugsmöglichkeit findet.

Dies scheint uns nicht nur das Hauptproblem innerhalb Eurer Wohngruppe zu sein, sondern vor allem das Problem zwischen Euch und den Kindern/Jugendlichen, die als Gäste kurzfristig bei Euch wohnen werden. Wieviel Gemeinsamkeit im täglichen Tagesablauf Ihr mit den Kindern/Jugendlichen anstrebt, wird *das* entscheidende Entwurfskriterium sein.

Daneben gibt es natürlich noch reichlich viele andere Kriterien, die zum einen von der vorgefundenen speziellen Situation Eures Hofes in Rolfshagen, zum anderen von Euren sonstigen Wohn- und Lebensvorstellungen und nicht zuletzt von Eurer Kasse ausgehen.

Damit wir diese Probleme besser diskutieren können, haben wir die Patterns in Oberpunkte gegliedert, wobei es klar ist, daß sich fast alle Patterns überlappen und gegenseitig ergänzen, so daß sie eigentlich in jedem Punkt wieder auftauchen müßten.

Doch genug der langen Vorrede, lest Euch die folgenden Patterns durch und macht so viele Anmerkungen und Kommentare wie möglich. Dabei sind Ergänzungen, die möglichst konkret räumliche Lösungen in ähnlichen Situationen beschreiben und (wenn möglich) im Foto (Skizze) zeigen, am wichtigsten.

Wir werden dann im weiteren so vorgehen, daß wir in mehreren Sitzungen alle diese Patterns ausführlich besprechen und neu formulieren. Hierdurch wird sich relativ schnell nach der anfänglichen Verwirrung ein gemeinsames Bild des gesamten Projektes bei allen Beteiligten abzeichnen, und der eigentliche Entwurf wird sich schnell und problemlos am Ende dieses Prozesses wie von selbst ergeben.

tion und der Reiz eines solchen innenliegenden Fensters einmal erkannt wurde, macht es gerade im Fachwerkbau beim Bauen an einigen Stellen einfach 'Schnapp', und schon ist ein Fenster oder Durchbruch drinnen (erst recht, wenn - wie in Rolfshagen - ein Tischler im Haus ist).

Vieles wird natürlich auch nicht ganz so schön wie geplant. Das liegt zum Teil an fachlicher Unkenntnis, ganz häufig am Geld, und in Rolfshagen, zumindest beim Dachboden, auch an der Prüfstatik.

Es wird wohl noch eine Zeitlang dauern, bis in Rolfshagen die ersten Gästegruppen einziehen können. Nach Abschluß des

Projekts planen wir ein Seminar über die Pattern Language zu veranstalten, um bei allen guten Erfahrungen auch auf die Grenzen und die Gefahr des Konzepts hinzuweisen. Die Pattern Language ist in unseren Augen in erster Linie eine hervorragende *Methode*, um mit einer Gruppe von Leuten gemeinsame Zielvorstellungen und Vorbilder *entwickeln* zu können, sie ersetzt aber überhaupt nicht die Auseinandersetzung mit dem Ort und - Verzeihung - den Architekten.

Ludwig Eith, Kay Marlow, Andreas Maurer  
(PLANBOX)

## BIOLOGISCH WOHNEN BAUEN, LEBEN

In biologischer Qualität liefern wir u.a. Spezialbaupapiere, Anstrichmittel, Teppichböden ohne Verzichtungsmittel, Dämmstoffe, Putze

Prospekte und technische Beratungsbriefe liegen für sie abrufbereit unter dem Stichwort ARCH+

### SAVALIS

Frank, Schäfer und Co GmbH  
Hortensienweg 27a  
7000 Stuttgart 50  
Tel.: 0711/ 535038

## Biologische Baustoffe naturwaren

Biologisch Bauen und Wohnen:  
Korkbodenbeläge, Bio-Isolierkork  
Lieferung in ganz Deutschland  
Livos-biol. Holzschutz und  
Anstrichmittel.  
Fachliteratur

Bio-Baustoff-Kontor  
Michael Graen  
5226 Reichshof-Blasseifen  
Tel.: 02296/ 1611