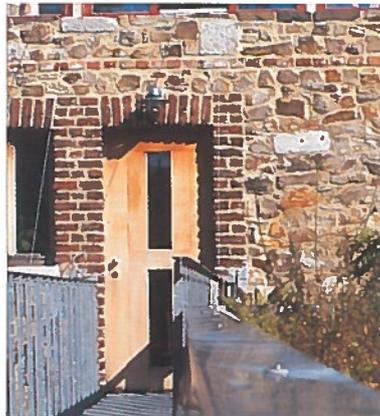
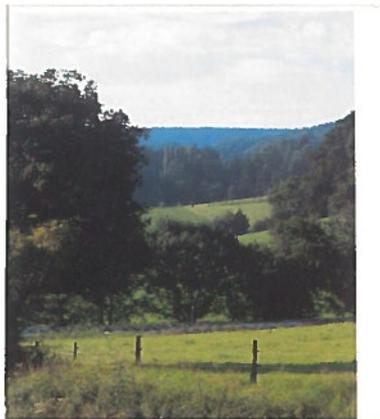


| **Euregionaler Baupreis 2000**

**Natur erhalten –  
Baureserven nutzen**





## Impressum

*Herausgeber* Aachener Stiftung Kathy Beys  
*Konzeption und Text* Prof. Fred Ranft, im Auftrag der  
Aachener Stiftung Kathy Beys  
*Endredaktion* Stephanie Weis-Gerhardt M. A.,  
Aachener Stiftung Kathy Beys  
*Übersetzung* Danièle Niepenberg (F)  
Peggy van der Linden (NL)

*Grafik Design, Konzept und Umsetzung*  
kmk & büroG29/aachen  
*Gesamtherstellung* Medienfabrik Oranienstraße  
print'n'press verlag  
Oranienstraße 9  
52066 Aachen  
*ausführlicher Fotonachweis Seite 40*  
Aachen, November 2000

**Euregionaler Baupreis 2000**

**Natur erhalten -  
Baureserven nutzen**



## Der Wettbewerb

Die Aachener Stiftung Kathy Beys widmet dem Bauen und Wohnen eines ihrer primären Handlungsfelder. Sie hat daher bereits im Jahr 1999 einen Preis für Nachhaltiges Bauen ins Leben gerufen, der im Jahr 2000 erstmalig grenzüberschreitend in der Euregio Maas/Rhein ausgelobt wird. Schirmherr des Wettbewerbs ist Nordrhein-Westfalens Bauminister Michael Vesper. Die Stiftung will mit dem Wettbewerb gute Beispiele publik machen, zur Diskussion und Nachahmung anregen.

Schwerpunktthema des Jahres 2000 ist der sparsame Umgang mit Bodenflächen. Das Motto lautete „Natur erhalten – Baureserven nutzen“.

Zum Auswahlverfahren um den Euregionalen Baupreis 2000 konnten herausragende städtebauliche Maßnahmen, Gebäude bzw. Umbauten oder Umnutzungen eingereicht werden, die zeigen, wie es möglich ist, zusätzliche, qualitätvolle Wohn- und/oder Nutzfläche zu schaffen, ohne zum Siedlungsflächenwachstum beizutragen (Innenentwicklung).

16 Bauprojekte wurden gemeldet, von der umgenutzten Kirche, dem Altersheim auf einer Gewerbebrache, der Schulerweiterung bis zur Landhauspension in einem konvertierten Bauernhof.

Nach zwei Sitzungen vergab die Jury einen Preis und zwei Anerkennungen. Das Preisgeld betrug 5.000 Euro.

Die Jury:

- Dipl.-Ing. Runrid Fox-Kämper (1. Sitzung)
- Dipl.-Ing. Magdalena Leyser-Droste (2. Sitzung)  
(Landesinstitut für Bauwesen, Aachen)
- Dipl.-Ing. Norbert Heyers, (Architekt, Aachen)
- Prof. A. H. J. Kirkels (Dubo-Centrum, Heerlen, Niederlande)
- Dip.-Ing. Rita Querinjean (Architektin, Walmes, Belgien)
- Prof. Hilde Schröteler von Brandt (Stadtplanerin, Aachen), Vorsitzende der Jury
- Stephanie Weis-Gerhardt (Geschäftsführerin der Aachener Stiftung Kathy Beys)

Wettbewerbsmanagement und Vorprüfung

- Prof. Fred Ranft, Architekt, Aachen

Diese Dokumentation informiert über die Zielsetzung und die Ergebnisse des Wettbewerbs.



## Natur erhalten – Baureserven nutzen

Es gibt kein Wachstum ohne Ende. Irgendwann sind die Grenzen des Wachstums erreicht.

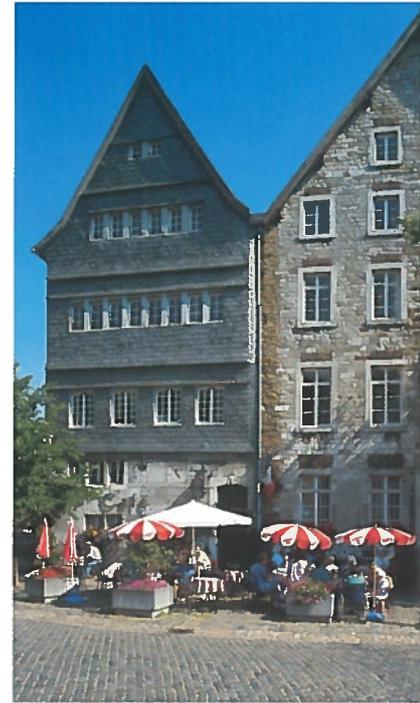
Nachhaltige Entwicklung und nachhaltiges Bauen beinhaltet, neben anderen Aspekten, den sparsamen Umgang mit Ressourcen, insbesondere mit nicht regenerativen Ressourcen. Seltsamerweise wird die Frage nach der Dauer der Verfügbarkeit unseres Rohöls seit vielen Jahren diskutiert, kaum aber die Frage:

Wie lange haben wir noch freie Flächen? Böden als Grundlage der Landschaft und des Naturhaushaltes erbringen eine große Zahl lebensnotwendiger Leistungen für die Menschen und die Umwelt. Mit der Bodenschutzkonzeption, dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz wurden allerdings Regelungen eingeführt mit dem

Ziel, einen sparsamen und schonenden Umgang mit Böden zu erreichen.

Die Begriffe „sparsam“ und „schonend“ deuten auf ein Optimieren von Nutzung und Bodenbeanspruchung hin. Sparsam wird mit Bodenflächen umgegangen, wenn bei möglichst geringer (Boden-) Flächeninanspruchnahme ein hohes Maß an nutzbaren Flächen erreicht wird. Schonend wird der Boden behandelt, wenn trotz einer Bebauung die natürlichen Funktionen des Bodens wenig beeinträchtigt werden.

Von dieser Optimierung ist die Bau- und Planungspraxis weit entfernt. So wundert es auch nicht, dass laut statistischem Bundesamt, bei Fortschreibung des gegenwärtigen Trends, die Bundesrepublik in ca. 80 Jahren vollständig aus Siedlungsflächen bestehen wird.



*Urbane Dichte einerseits und Erhalt der Landschaft andererseits – ein Modell nachhaltiger Entwicklung*

Es ist also an der Zeit, ein neues Modell für die Entwicklung der Städte und Siedlungen zu entwickeln. „Wandel ohne Wachstum“ und „Innenentwicklung statt Außenentwicklung“ sind zwei der diskutierten Modelle. Seit der Umweltkonferenz von Rio kommt das der „nachhaltigen Entwicklung“ hinzu. Zu einer solchen Entwicklung gehören u.a. ein Stopp des Siedlungsflächenwachstums einerseits und eine „Kreislaufwirtschaft“ bei der Inanspruchnahme von (Boden-) Flächen sowie beim Gebäudebestand.

Viele ehemals intensiv genutzte Flächen oder Gebäude sind heute kaum genutzt. Im Sinne der oben genannten Kreislaufwirtschaft ist es wichtig, zu zeigen, wie auf diesen Flächen und in diesen Gebäuden neue, qualitätvolle Wohn- oder Nutzflächen entstehen können. Hierzu hatte die Stiftung mit ihrem Euregionalen Baupreis 2000 unter dem Motto „Natur erhalten durch Nutzung von Baureserven“ aufgerufen.

Die heute 40-Jährigen kennen solche Beispiele: Wo sie als Kinder durch Wiesen gestreift sind und im Herbst den Drachen steigen ließen, sind in den letzten Jahrzehnten Neubaugebiete entstanden.

Auch Aachens Siedlungsfläche ist erheblich gewachsen, insbesondere durch Einfamilienhausgebiete. Forschungsvorhaben haben nachgewiesen, dass in Einfamilienhausgebieten für jeden m<sup>2</sup> Wohnfläche bis zu 2,5 m<sup>2</sup> Bodenfläche für Gebäude, Garagen, Straßen, Terrassen etc. bebaut oder versiegelt werden.

Unberührte Natur gibt es in der Bundesrepublik Deutschland nicht mehr. Unsere Landschaften sind kulturell überformt, sie erfüllen für das städtisch-industrielle Ökosystem Dienstleistungen. Im Umland werden die aus den Städten exportierten Emissionen gereinigt und sauberes Wasser, Nahrungsmittel und Rohstoffe geliefert. Wenn es im Sommer in den Städten schwül und warm wird, ist kühle und saubere Luft aus dem Umland ein Segen. Für die Stabilität der Qualität städtischer Lebensräume ist es wichtig, ein Umland zu erhalten, das diese Leistungen erbringen kann. Aber nicht nur die Menschen, auch Pflanzen und Tiere brauchen eine naturnahe Landschaft als Lebensgrundlage.

Wie kann nun die gemeinsame nachhaltige Entwicklung von Landschaft und Städten aussehen?

- Konzentration der Bebauung auf die Städte kurze Wege, Innenentwicklung – andererseits die Möglichkeit, naturnahe Bereiche innerhalb und außerhalb der Städte zu erhalten?
- oder lockere und dadurch großflächigere Bauformen mit geringer Dichte, aber reichlicher Begrünung; allerdings mit der Folge dass der „Siedlungsbrei“ ins Umland fließt und naturnahe Flächen selten werden?

Da die Bundesrepublik bereits besiedelt ist und Änderungen nur begrenzt möglich sind, ist keine der beiden Alternativen allein gültig und richtig. Richtschnur für zukünftige Planungen muss aber das Ziel sein, das Siedlungswachstum zu stoppen.



Gründerzeitviertel wie z. B. das Aachener Frankenberger Viertel weisen eine sehr hohe bauliche Dichte bei hoher Wohnqualität auf.

Freistehende Einfamilienhäuser sind eine „flächenspendende“ Bauform.

Im Bauwesen werden enorme Materialmengen umgesetzt. Abriss bedeutet Abfall, Neubau bedeutet Herstellung von Baumaterialien mit hohem Einsatz an Rohstoffen und Energie. Die weitere Nutzung vorhandener Bausubstanz ist daher die nachhaltigste Lösung.



## Innenentwicklung – Reserveflächen für die Stadtentwicklung am Beispiel Duisburg

Dipl.-Ing. Thomas Grote,

Leiter des Planungsamtes der Stadt Duisburg

Duisburg wächst, obwohl es schrumpft. Die Stadt verliert jedes Jahr ca. 2.500 bis 3.000 Einwohner. Durch Verkleinerung der Haushalte und immer mehr Wohnfläche pro Person besteht aber weiterhin ein Druck, neue Flächen in Anspruch zu nehmen. Während die Zahl der Beschäftigten leicht stieg, führte der Abbau in der Industrie dazu, dass Duisburg inzwischen eher zu den Dienstleistungsstädten zählt. So werden Industrieflächen in erheblichem Umfang frei. Da der sparsame Umgang mit der Ressource „Boden“ die Grundlage der Duisburger Stadtentwicklung ist, werden diese Flächen als Reservepotential betrachtet.

Der Umgang mit vorgenutzten Flächen ist allerdings schwierig. Es gibt technische Fragen, das Thema Altlasten und die Notwendigkeit spezifischen Know-Hows im Umgang mit Industriebrachen, den Kostenaspekt und die überkommunale Konkurrenzsituation bei Bauland.

6

Die Entwicklung Duisburgs und der umgebenden Städte zeigt den Trend: Landschaft wird zur Siedlungsfläche



Trotz dieser Schwierigkeiten gibt die Stadt Duisburg der Ausnutzung von innerstädtischen Baureerven (und damit der „Innenentwicklung“) den Vorzug vor einem weiteren Siedlungsflächenwachstum. Zwei Beispiele, die im Rahmen der Internationalen Bauausstellung Emscherpark (IBA) entwickelt wurden, können dies belegen:

#### Landschaftspark Duisburg Nord

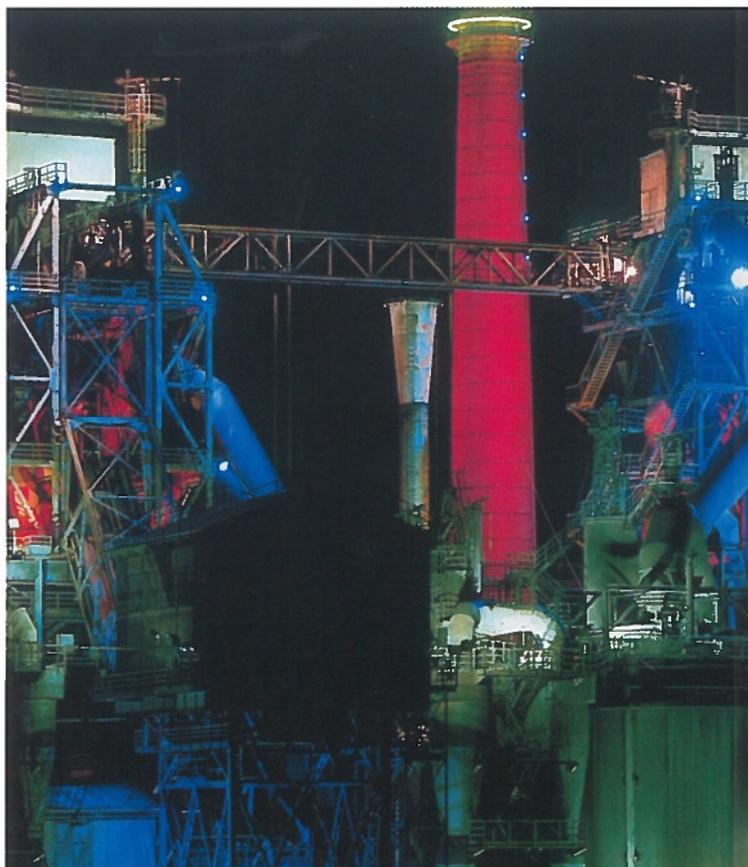
Auf dem 200 ha großen Gelände des ehemaligen Hüttenwerks der Firma Thyssen entstand der Landschaftspark Duisburg Nord. Das Gelände wurde zu einer innenstadtnahen Grünfläche und einem touristischen Highlight mit begehbarem Hochofen, Kletterwänden, Taucherkursen im wassergefüllten ehemaligen Gasometer und nächtlicher Illumination entwickelt.

#### Duisburger Innenhafen

Am Rande der Altstadt liegt dieser ca. 90 ha große Teil des Duisburger Innenhafens. Entgegen der ursprünglich geplanten Flächensanierung entstand, ebenfalls als IBA-Projekt, ein Dienstleistungs- und Wohnungsangebot mit sozialen und kulturellen Einrichtungen unter Beibehaltung der historischen Grachten und Speichergebäude. Der Innenhafen ist ein Vorzeigeprojekt für den Strukturwandel der Ruhrgebietsstädte geworden.

Beide Projekte sind auf vorgenutzten Flächen realisiert. Zwei vorher verschlossene Areale sind den Bürgern zurückgegeben worden. Landschaft ist in die Stadt hinein entwickelt worden, Wohn- und Nutzflächen sind am Wasser der Grachten in reizvoller historischer Bausubstanz und unmittelbarer Nähe der Altstadt entstanden. Beide Projekte belegen die Möglichkeit und die Qualitäten der Innenentwicklung unserer Städte, als Gegenstrategie zur Außenentwicklung, die mit neuem Siedlungsflächenwachstum, mit Landschaftsverlust und mit einer vertanen Chance für die Aufwertung der Siedlungskerne verbunden wäre.

*Landschaftspark Duisburg-Nord:  
aus dem „alten Eisen“ der Industrie-  
anlage wurde ein Erlebnispark*



## Umnutzung alter Bausubstanz – Chancen, Grenzen, Kosten

Dipl.-Ing. Edgar Krings, Architekt, Planungsbüro Schmitz GmbH, Aachen

Leerstand und extensive Nutzung bedeuten für Gebäude den langsamen oder beschleunigten Verfall. Gründe für den Leerstand sind (neben schlechtem baulichem Zustand):

- Die ursprüngliche Gebäudenutzung ist nicht mehr gefragt (z. B. Dorfschulen, Bahnhöfe an stillgelegten Strecken, aber manchmal auch Kirchen und Klöster).
- Veränderte Produktionsbedingungen der Industrie oder Wegfall industrieller Strukturen (z. B. Zechen, Stahlwerke).
- Die Gebäude erfüllen heutige Ansprüche nicht mehr (z. B. Schulgebäude, Krankenhäuser, aber auch Wohnhäuser).

Die Vorteile für Sanierung, Umnutzung und Nutzungsintensivierung liegen auf der Hand:

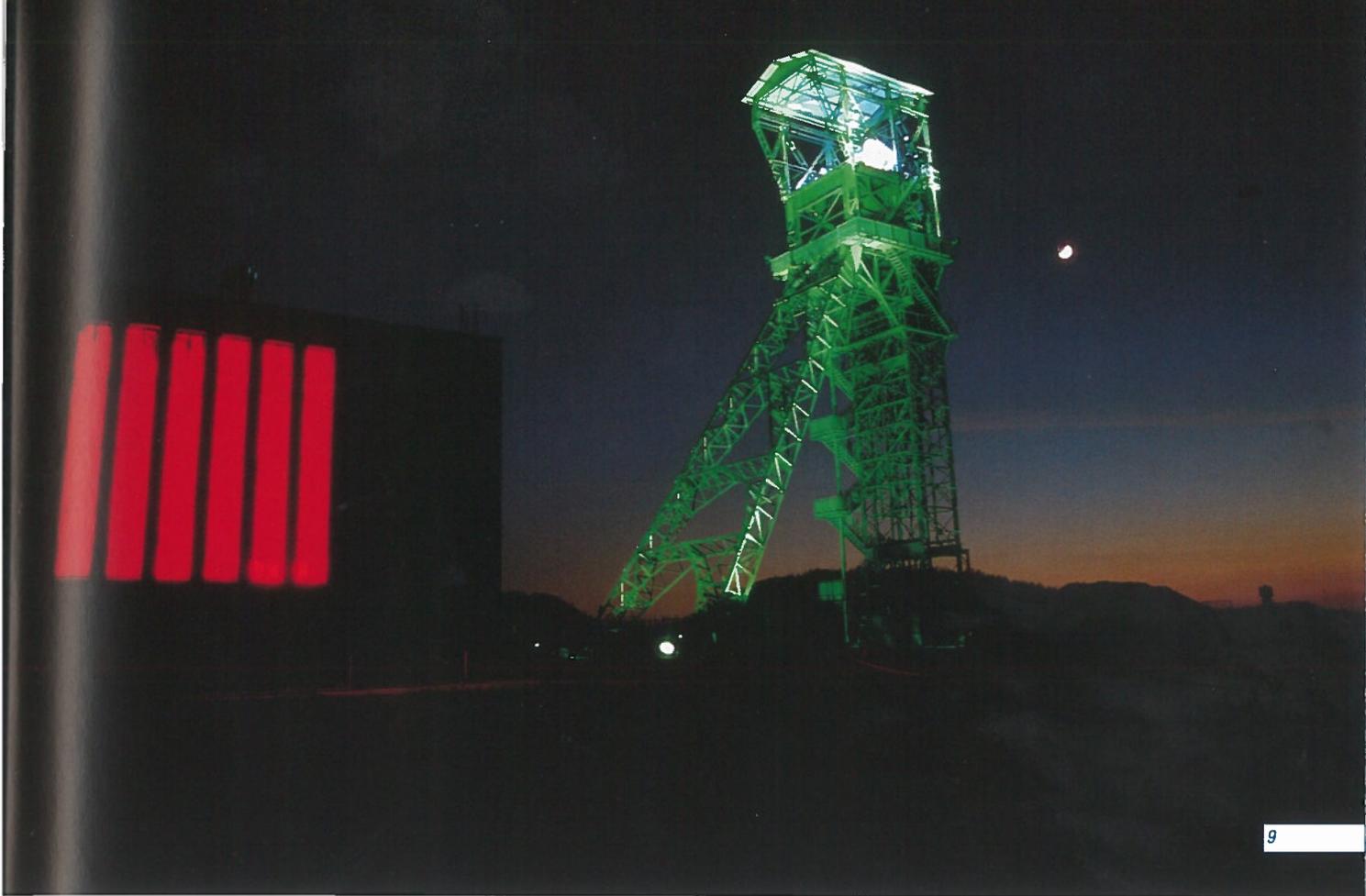
- Die Sanierung und Umnutzung der Gebäude verhindert den Abriss und die dann notwendige anschließende Neubebauung des Grundstücks.
- Die Intensivierung der Nutzung ersetzt Neubebauung „auf der grünen Wiese“.

Die nachhaltigste Form des Bauens ist der Erhalt und die Wiedernutzung bestehender Bausubstanz, da Ressourcen geschont, Energieeinsatz reduziert und Abfall vermieden werden. Zudem werden städtebaulich und architektonische Qualitäten erhalten.

Da die Umnutzung vorhandener Bausubstanz jedoch nicht nur Chance bietet, ist zu beachten, ob die folgenden Voraussetzungen erfüllt werden:

- geeignete Trag- und Baukonstruktionen, Gebäudegeometrie (Raumhöhen, Gebäudetiefe)
- zukunftsfähige Grundrisslösungen (vertikale und horizontale Erschließung, Belichtung, Belüftung, Umfeld)
- Erhalt größerer Teile der Bausubstanz (baulicher Zustand, Umbau-, Ergänzungsnotwendigkeiten)
- Umnutzung im Rahmen vertretbarer Kosten (vergleichbare Neubaukosten).

Erst nach Abwägung der Chancen und Grenzen ist die Entscheidung für oder gegen eine Umnutzung und evtl. Nutzungsintensivierung fundiert zu treffen.



*Flächenrecycling in der Region Aachen, auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Anna in Aisdorf entstehen Wohnungen und Flächen für Handel und Dienstleistung*

*Die Gebäude des „Zinkhütter Hofs“ wurden zum Industriemuseum umgenutzt.*



*Eine ehemalige Fabrik in Linnich wurde zum deutschen Glasmalereimuseum umgenutzt.*





## **Der Preisträger Umbau eines Zeilenbauernhofes, Schroufstraße 69, Aachen**

„Der Hausbau wurde Teil unseres Familienlebens“, erinnert sich Ralf Martin Barth. Gemeinsam packten die beiden befreundeten Familien mit 5 Kindern die Sanierung und Erweiterung eines alten Bauernhofes an.

Das Gebäude, 1734 errichtet, bildete mit Scheune und Stallungen einen zeilenförmigen Hof. Durch Erbteilung wurde ein Gebäudebereich abgetrennt, zum Wohnhaus umgebaut und mit einer Putzfassade auch gestalterisch vom anderen Gebäudeteil unterschieden.

Aber auch dieser andere Gebäudebereich erhielt – nach dem damaligen Verständnis der Eigentümer – eine moderne Gestaltung. Die alten Blausteinfenstergewände wurden entfernt, die Fensteröffnungen vergrößert. Die Natursteinfassade erhielt eine weiße Fugenbemalung.

Die Bauleute und Planer nahmen sich liebevoll dieser vernachlässigten historischen Bausubstanz an. Hier wurde kein denkmalpflegerisches Kleinod, sondern ein über Jahrzehnte hinweg stark verändertes und „geschundenes“ Bauwerk in einen Zustand versetzt, der es heutigen Betrachtern ermöglicht, die Vergangenheit zu erfahren.

Das Ergebnis wurde mit dem Euregionalen Baupreis 2000 ausgezeichnet.

## Der Preisträger

Das umgebaute Gebäude soll ausreichend Platz für zwei Familien mit fünf Kindern, einem Büro, Nebenräumen und Garage bieten. Hierzu musste der Zeilenbauernhof erweitert werden.

Dies geschah durch die Anhebung des Daches und durch das Anfügen von einfachen Holzkuben. Der aufgemauerte Bereich wurde durch eingelegte Ziegelschichten bewusst sichtbar gemacht.

Die beiden Wohneinheiten wurden nebeneinander angeordnet. An der Rückseite wurden die Privaträume erweitert, an der Vorderseite eine Garage gebaut. Im Obergeschoss des linken Gebäudeteils entstand ein Büro, es ist über die Garage und eine Brücke separat erschlossen. Besonderer Gag: Die Brücke lässt sich wie eine Zugbrücke hochziehen.

12

### **Bauherren**

Ralf Martin Barth  
Jutta Kreuz-Barth  
Aga Swaton-Höckels  
Wolfgang Swaton  
Jonas, Judith, Michael,  
Till, Tobias

### **Projektsteuerung und Bauleitung**

Ralf Martin Barth

### **Architektonische Gestaltung**

Elmar Heimbach

### **Ausführungsplanung**

Carolin Berndsen

### **Statik**

Rainer Nücken

### **Baubiologie**

Jutta Kreuz-Barth

### **Haustechnik**

JM Dienstleistungen





*Das historische Außenmauerwerk ist ein inhomogenes Zyklopenmauerwerk, bestehend aus Grauwacke und anderen in der Umgebung verfügbaren Steinen. Vermörtelt wurden sie mit Kalk und Lehmörtel. Die Wandstärken betragen zwischen 50 und 70 cm.*



1934



1997



2000



## Optische Qualität

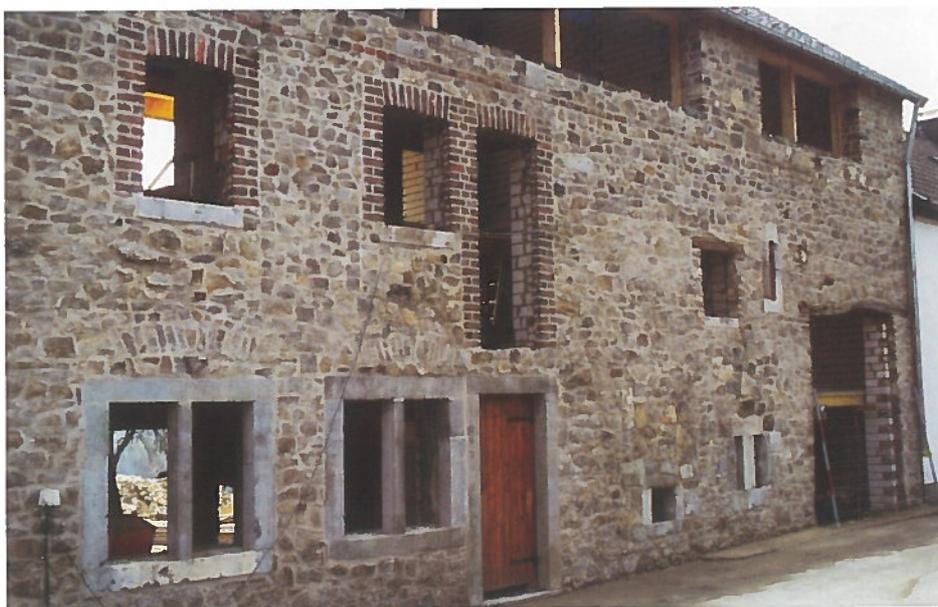
Die Herausforderung bestand darin, an die Geschichte des Hauses zu erinnern, ohne zu historisieren. Inspiriert durch die Geometrie des Rahmengebälks eines Scheunentores ist der Hauseingang einer der beiden Familien entstanden.

Der Umbau und die Erweiterung des Zeilenbauernhofes weist straßenseitig die der historischen Bausubstanz und der Ortsrandlage entsprechenden Formen- und Materialsprache auf. Die Umrissse der ursprünglichen Fenster waren noch zu erkennen, sie wurden im Erdgeschoss wieder mit Blau- steingewänden eingefasst.

Das alte Scheunentor, das von einem Eichenbalken überdeckt war, wurde zum zweiten Wohnungseingang. Der von den Vorbesitzern auf- gebrachte Anstrich der Fugen zwischen den Natursteinen wurde ent- fernt. Dies war schwierig, da die Steine nicht, z. B. durch Sandstrahlen, beschädigt werden sollten.

Die ehemalige Trauflinie ist durch eine Ziegelsteinreihe markiert, so dass die Aufstockung ablesbar ist. Oberhalb zeigt sich die neue Nut- zung bereits durch größere Fensteröffnungen.

Im Inneren wurde das Gebäude weitgehend neu errichtet und heuti- gen Nutzungsansprüchen entsprechend umgebaut.



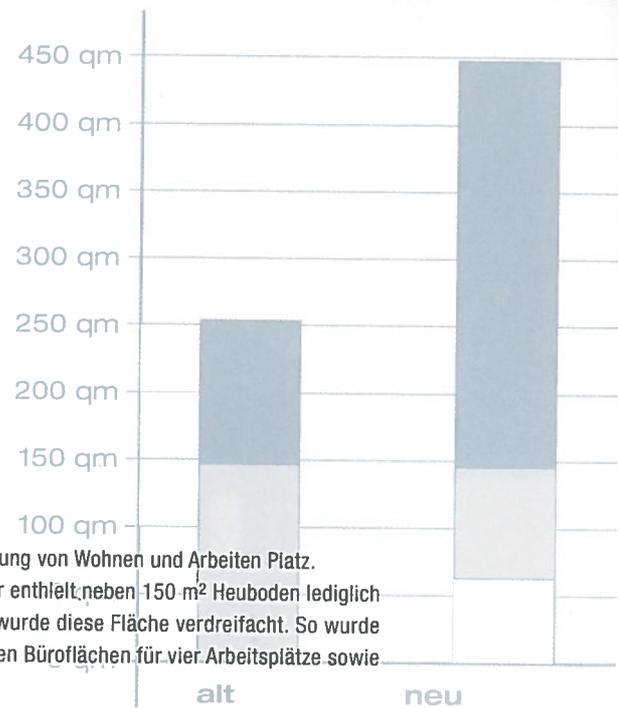


16

## Flächengewinn

Das Gebäude bietet heute einer kleinteiligen Mischung von Wohnen und Arbeiten Platz. Der alte Hof wurde von zwei Bewohnern genutzt, er enthielt neben 150 m<sup>2</sup> Heuboden lediglich etwa 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche. Durch die Erweiterung wurde diese Fläche verdreifacht. So wurde Platz für neun Bewohner geschaffen. Hinzu kommen Büroflächen für vier Arbeitsplätze sowie weitere Nebenflächen.

Neue, qualitätvolle Räume entstanden. Dies, ohne dass weiteres Siedlungswachstum verursacht worden wäre.



*Der Giebel lässt die Aufstockung  
um ca. 1,50 m erkennen.  
Das Dach wurde wieder mit  
den alten Ziegeln der Sorte  
„Alte Raerener Tonziegel“  
gedeckt.  
Die Dachfläche selbst bleibt  
– nach historischem Vorbild –  
ohne Öffnungen.*



*Zwei Familien mit neun Personen und vier Büroarbeitsplätzen finden in dem erweiterten  
Gebäude Platz.*



Die alten Wohnräume waren nicht groß und durch die kleinen Fenster sehr dunkel. Die Ausstattung und der Wohnkomfort waren ungenügend. Da die Zimmer zudem sehr niedrig waren und die Aufteilung ungünstig, entschlossen sich die Baufamilien dazu, große Teile des Gebäudes abzureißen und nach ihren Bedürfnissen neu aufzubauen.

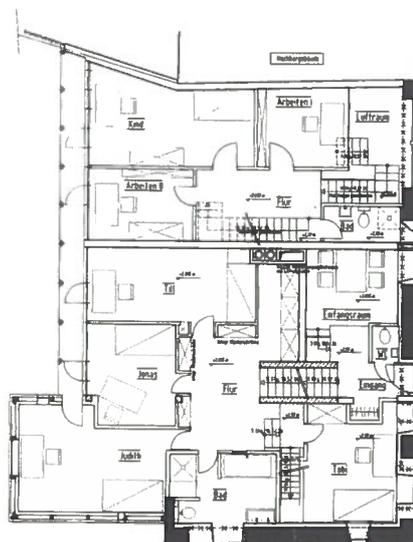
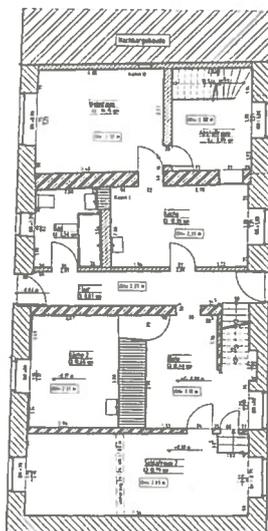
18

## Wohnqualität

An der Südseite des Gebäudes wurde eine neue Form und Materialsprache entwickelt. Großzügig verglaste Flächen und ein Balkon über die gesamte Breite der Rückfront bringen viel Licht ins Haus, verbinden die beiden Wohneinheiten und ermöglichen einen reizvollen Ausblick in die hügelige Landschaft und das Indetal. Auch die rückwärtige Dachfläche wurde nicht durch Aufbauten gestört, zur Belichtung der Räume dienen Dachflächenfenster.

Diese Wohnqualität wurde allerdings mit einer hohen Umbauintensität erkauft. Um großzügige, offene Raumfolgen im Erdgeschoss zu gewinnen, wurde auf neue Wände weitgehend verzichtet. Die Lasten wurden vom betonierten Treppenhauskern und zwei Stützen übernommen.





links: Die kleinen Räume und die ungünstige Erschließung sind erkennbar.

rechts: Neben der Trennwand zwischen den beiden Wohnungen sind lediglich die Treppenhaukerne massiv. Die übrigen Innenwände, die Gartenfassade und der Anbau sind in Holzständerbauweise errichtet.



Der Treppenhauskern wird zu einer gestalterischen und haustechnischen Besonderheit. Die Tritt- und Setzstufen sind in die schalungsrauen Sichtbetonwände mittels Schablonen eingelassen. Zugleich wurden diese Wände für die Raumheizung aktiviert. Über integrierte Kupferrohre wird die Betonwand während der Heizperiode auf 25 bis 28 °C erwärmt und so ein behagliches Raumklima geschaffen. Die Böden aus Holzdielen, die Betonwände der Treppe und die lehmverputzten Innenwände vermitteln einen ruhigen und zugleich spannungsvollen Raumeindruck.

## Erneuerbare Energie

Sparsamer Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen ist ein wichtiges Kennzeichen des nachhaltigen Bauens. Neben der versiegelten Bodenfläche kommt dem Energieverbrauch zur Beheizung und zur Warmwasserbereitung eine zentrale Bedeutung zu. Das Gebäude reagiert darauf, indem die Energieverluste minimiert und die Energiegewinne maximiert werden.

Energielieferant dieses Gebäudes ist in erster Linie die Sonne. Das Gebäude richtet sich „passiv-solar“ auf maximalen Wärmegewinn durch große, mit 3-Scheiben-Isolierglas versehene Südfenster ein. Aktiv wird darüber hinaus die Sonnenenergie in Kollektoren gesammelt. Dort wird Brauchwasser erwärmt. Besonders innovativ ist die Nutzung der Sonnenenergie zur Unterstützung der Gebäudeheizung. Die Kollektoren speisen einen Speicher, der Warmwasser auf verschiedenen Temperaturniveaus für unterschiedliche Nutzungen bereithält.

22

*Eine ca. 25 m große Solaranlage erwärmt nicht nur das Badewasser, sie unterstützt auch die Heizung des Gebäudes.*

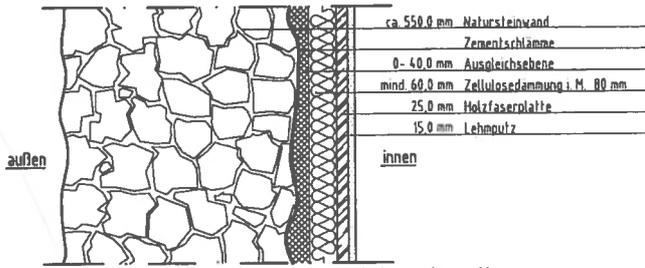




Die Südfassade ist für ein Wohnen mit der Sonne entwickelt worden. Im Winter fällt die niedrig stehende Sonne tief in das Gebäude ein und erwärmt die Südräume. Die Lüftungsanlage bringt einen Teil dieser Wärme auch auf die Gebäudenordseite. Im Sommer verschattet der vorge-lagerte Balkon die Fassade und schützt so das Gebäude vor Überhitzung durch die hochste-hende Sonne.

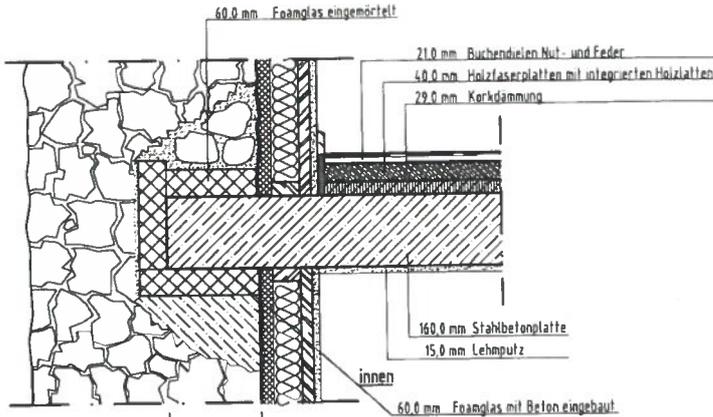


Der große Balkon auf der Südseite lädt zum Verweilen ein, verbindet die beiden Wohnungen und ermöglicht den Ausblick in das Indetal.



### Wandaufbau

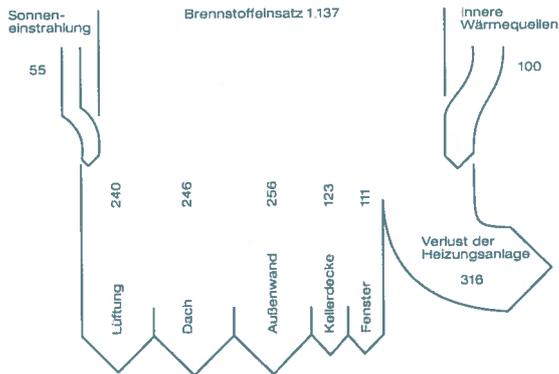
Da das Bruchsteinmauerwerk der Fassade außen sichtbar bleiben sollte, wurde eine Außendämmung ausgeschlossen. Eine fehlende Dämmung hätte nicht nur kalte und daher unbehagliche Wände zur Folge gehabt, sie hätte auch zu Tauwasserbildung auf der Innenseite und damit zu Schimmelbildung führen können. Daher wurde die Außenwand von innen gedämmt. Um einen diffusionsoffenen Aufbau zu erhalten, wurde eine Zellulosefaserdämmung mit Lehmputz gewählt.



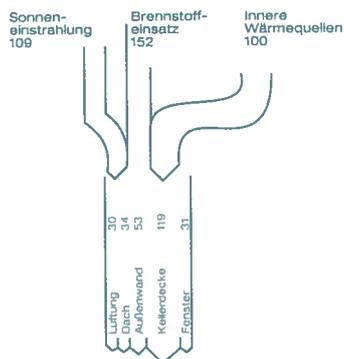
### Deckenanschluß

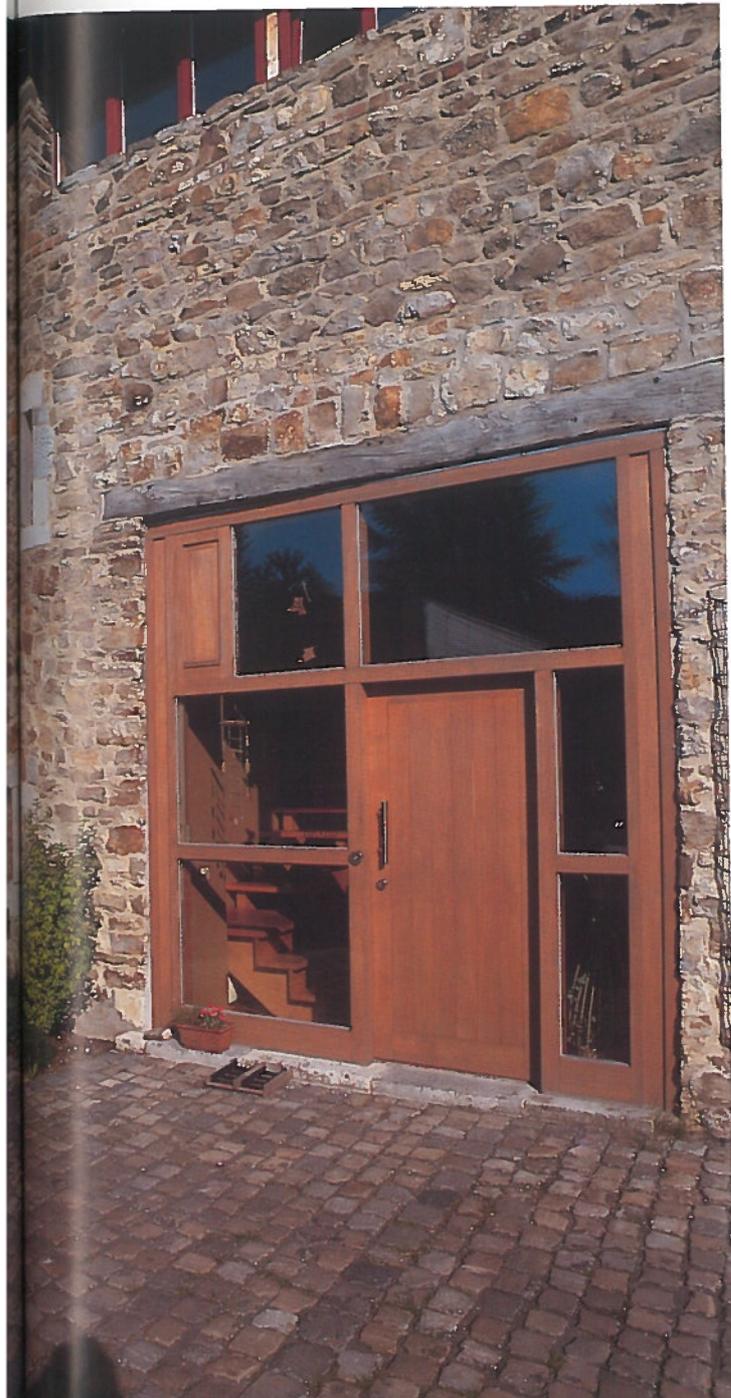
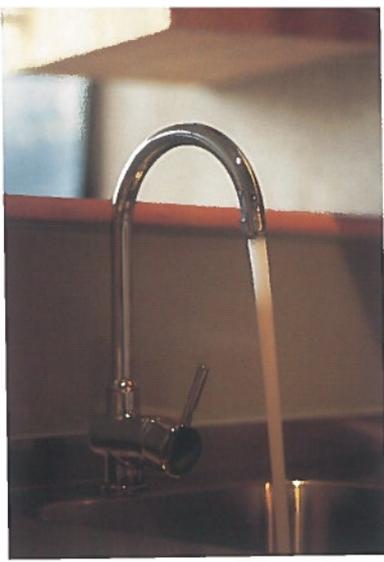
24

### Bestand



### Planung





Das ursprüngliche Grundstück war nahezu vollständig versiegelt, das gesamte Regenwasser wurde in die Kanalisation eingeleitet.

Nach dem Umbau wurden die befestigten Flächen minimiert und versickerungsfähig gepflastert.

25

## Energie und Wasser

Das Bau- und Haustechnikkonzept sieht einen sparsamen Umgang mit Energie und Wasser vor. Der Heiz-Energieverbrauch wurde durch Dämmung aller Außenbauteile auf den Standard eines Niedrigenergiehauses reduziert. So erhielt das neue Dach eine 290 mm starke Dämmung aus recyceltem Zeitungspapier, Zelluloseflocken.

Auch die Lüftungswärmeverluste wurden durch eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung um etwa 90% verringert.

Ein Teil der Dächer ist begrünt, von den übrigen wird das Regenwasser in einer unterirdischen Zisterne gesammelt und genutzt. Das Abwasser wird in einer eigenen kleinen 3-Kammer-Kläranlage gereinigt und kann zukünftig auf dem Grundstück versickert werden.



Leichte Trennwände aus nachwachsenden Rohstoffen: Holzständerwände, später ausgefacht mit Zelluloseplatten, bekleidet mit Lehmputz.

26



Der Lehmputz enthält Beimengungen von Strohfasern. So entsteht durch das Spiel von Licht und Schatten eine einzigartige, lebendige Wandoberfläche.





## Baustoffe

Die Baustoffwahl erfolgte weitgehend nach ökologischen, teilweise nach baubiologischen Kriterien. So wurden Holzteile des alten Dachstuhls als Treppenstufen wiedergenutzt.

Die neuen Fassaden sind aus einem Holzständerwerk konstruiert und mit unbehandeltem Douglasien-Holz verkleidet.

Die neuen Innenwände bestehen aus einem Holzständerwerk mit Zellulosefüllung. Die nicht tapezierten Wände zeigen den Lehmputz, z. T. mit Marmormehlfarben behandelt. Lehmputz wirkt ausgleichend auf die Raumluffeuchte und sorgt so für ein einzigartiges Raumklima. Einige Fensterrahmen sind aus unbehandeltem Eichenholz. Alle Böden bestehen aus Holzdielen, die nicht lackiert, sondern geölt und gewachst sind.



## 1. Anerkennung

### Umbau von Wohnhäusern zu einem Kindergarten, Jackstraße 5, Aachen

Der Umbau von 2 x 2 ehemaligen Wohnhäusern für Angehörige des belgischen Militärs (sog. Belgierhäuser) zu einer Kindertagesstätte mit 6 Gruppen zeigt in beispielhafter Weise, wie bestehende bauliche Strukturen auf geänderte Nutzungsansprüche reagieren können.

Die Architekten der Stadt Aachen tun dies in sympathisch unspektakulärer Weise. Sie schaffen kein neues Unikat, sondern sie fügen sich in das städtebauliche Bild und den Gestaltungskanon der „Belgier“-Siedlung ein: Materialien, Farbwahl, Fensterformate, Dachneigung, Traufhöhen etc. bleiben unverändert. Dies gilt für die beiden umgebauten Doppelwohnhäuser und auch für Erweiterungsbauten.



30

**Bauherr**  
Stadt Aachen

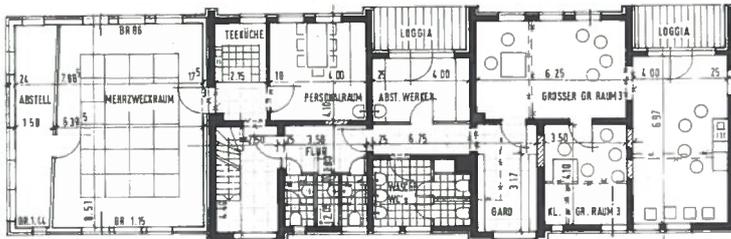
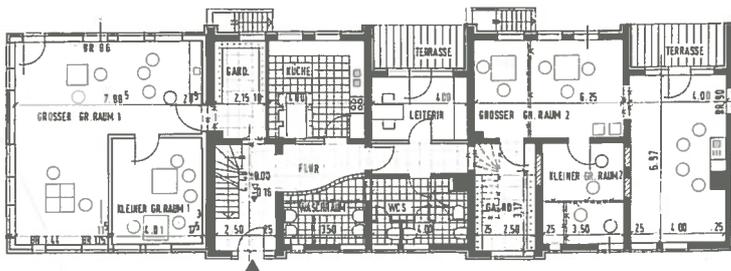
**Planer**  
Stadt Aachen  
Fachbereich Gebäudemanagement



Die Fassade der alten Wohnhäuser erfuhr nur geringfügige Veränderungen.

Eine neue Pergola erschließt den Freibereich auf der Gebäuderückseite optisch.





Die Grundrisse des Erdgeschosses (oben) und des Obergeschosses (unten) zeigen, dass die Raumaufteilung weitgehend erhalten blieb.

Ein Anbau an der linken Gebäudeseite enthält im Obergeschoss einen Versammlungsraum.

## Flächengewinn

Die alten Doppelwohnhäuser hatten jeweils eine Wohnfläche von ca. 260 m<sup>2</sup>. Durch die Umnutzung und den Anbau eines neuen Gebäudeteils entstanden ca. 1.000 m<sup>2</sup> Nutzfläche für den Kindergarten.

## Innenraumqualität

Der schonende Umgang mit der alten Bausubstanz setzt sich auch im Innenraum fort. Gleichwohl gelingt es, nutzungsadäquate, großzügige, helle und kindgerechte Räume von ansprecher Qualität anzubieten. Sollte der Bedarf an Kindergartenplätzen in der Zukunft geringer sein, können die Gebäude wieder einer anderen Bestimmung zugeführt werden.





Der Zugang vom Treppenhaus erhält durch die geschwungene Wand aus Glasbausteinen die erforderliche Größe und Belichtung.

33



## Ökologie und Ökonomie

Durch die geringe Umbauintensität sind die Baukosten günstig, sie blieben 37% unter denen eines vergleichbaren Neubaus. Ökologische und ökonomische Ziele bilden hier keinen Gegensatz.

Die weiteren ökologischen Kriterien des Wettbewerbs sind teilweise vorbildhaft berücksichtigt worden. So ist der Heizenergieverbrauch der Kindertagesstätte etwa auf das Niveau eines Niedrigenergiehauses begrenzt worden. Im unsanierten Zustand ist mit einem Verbrauch von ca. 320 kWh/m<sup>2</sup>a zu rechnen, das sanierte Gebäude hat dagegen einen ca. 80% geringeren Verbrauch.



## 2. Anerkennung Sanierung einer denkmalgeschützten Fabrikanlage, Königstraße 29, Aachen

Die denkmalgeschützte Maschinenfabrik entstand in mehreren Bauabschnitten in den Jahren 1850 bis 1895. Dort wurden sogenannte Kratzenbänder aus Leder und Eisendraht als Werkzeug zum Kämmen von Wolle hergestellt. Nachdem ausländische Produzenten das Produkt billiger anbieten konnten, wurde die Produktion 1897 eingestellt. Anschließend hatte dort Hugo Junkers sein Forschungslabor für Fluggeräte. 1970 wurde ein Umlegungsverfahren mit dem Ziel des Abrisses der Fabrik und einer großflächigen Sanierung des Quartiers eingeleitet. Erst 1982 erreichten die Eigentümer, dass die Gebäude nicht abgerissen wurden.

In den letzten Jahrzehnten vor dem Umbau lagen große Teile der Fabrik brach oder sie wurden nur extensiv genutzt. Mit der Umnutzung der alten Fabrik in der Königstraße wird ein kleinteiliges Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten (vom Künstler bis zum High-Tech-Ingenieurbüro) erhalten bzw. erstmals hergestellt. Zehn Wohnungen und zwölf Gewerbeeinheiten entstanden auf den ca. 1.440 m<sup>2</sup> vorhandenen und den durch Dachgeschossausbau neu gewonnenen Flächen von 265 m<sup>2</sup>.

Nach Abschluss aller Maßnahmen werden 2.156 m<sup>2</sup> hochwertige Wohn- und Büroflächen zur Verfügung stehen.

Die historische Hülle wurde nicht nur erhalten, sondern auch behutsam restauriert und ergänzt. Es sind großzügige offene und helle Räume entstanden, in denen die Relikte der ehemaligen Industrienutzung liebevoll in Szene gesetzt wurden.



36

*Gesunde Baustoffe, die man sieht (Holzböden, geölt)  
und die man nicht sieht (Zwischensparrendämmung aus  
Lehm-Stroh-Gemisch).*



*Vor dem Umbau bot die Fabrik ein unattraktives Bild.*



*High-Tech-Arbeitsplätze in reizvollen Räumen mit Gusseisenstützen  
der alten Maschinenhalle*

**Bauherr**

Wieland Schlamp vom Hofe

**Genehmigungsplanung**

Uwe Kortlepel

**Innenarchitektur und Design**

Evelyn Spriewald

**Projektleitung**

Wieland Schlamp vom Hofe

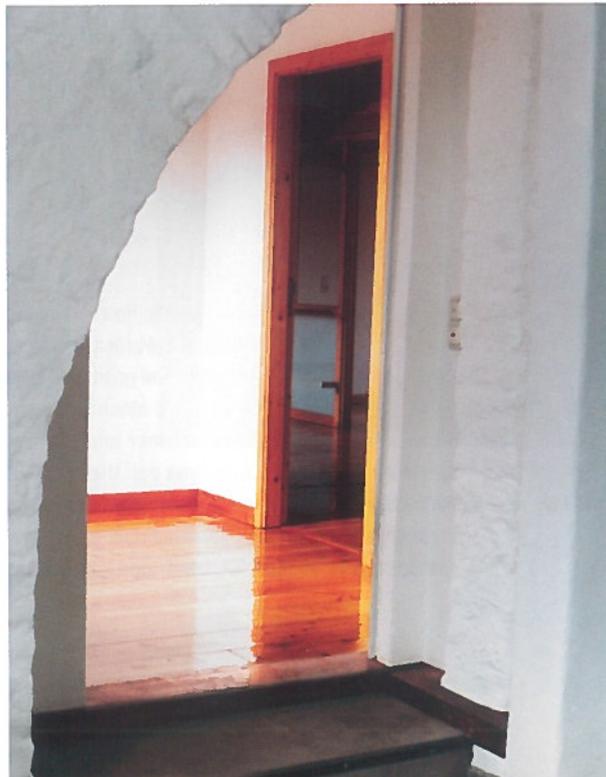
## Optische Qualität

Eine besondere Qualität bieten die Holzböden, die fast überall erhalten wurden. Sie wurden von alten Anstrichen befreit und anschließend geölt. Das Holz ist so sinnlich erfahrbar, es bringt einen angenehmen Geruch, ist optisch wirksamer und trägt zu einem angenehmen Raumklima bei. Die raumklimatischen Qualitäten werden gesteigert durch den in allen Gebäudeteilen verwendeten Kalk- und Lehmputz, der mit Kreide-, Leim- und Kalkkasein-



Für die Dämmung der Dachfläche wurde Stroh aus biologisch-dynamischem Anbau verwandt, das mit Lehmschlämme über mehrere Tage getränkt wurde.

38



## Materialien

Eine Besonderheit der Sanierung der alten Maschinenfabrik ist, dass weitgehend kompostierbare Materialien eingebaut wurden. Ein Vorteil, der bei einer zukünftigen Sanierung nicht nur umweltverträglich ist, sondern auch Entsorgungskosten spart.



Die gebogenen Trennwände im Gebäudeinneren sind gestalterischer Blickfang. Durch Heizschlangen im Inneren und Lehmputz tragen sie zu einem behaglichen Raumklima bei.

## Baubiologie

farben behandelt wurde.

Besonderer Schwerpunkt des Projektes ist die baubiologisch begründete Auswahl von Baustoffen und deren Verarbeitungstechnik. Es wurden Vergleiche zur gesundheitlichen Relevanz und eigene Experimente mit Baustoffen ebenso vorgenommen wie Reisen, um Materialien selbst zu prüfen und selbst auszusuchen. Da sogar eigene baustoffgerechte Verarbeitungstechniken entwickelt wurden, sind in dem Projekt über das Wettbewerbsthema hinaus, wertvolle Erkenntnisse gewonnen worden, die es wert sind, den Architekten, Studierenden oder Bauwilligen zugänglich gemacht zu werden.

So wurden die Gefache der Satteldächer mit einem Gemisch aus Lehm, Strohhäcksel, Sägemehl und Plochermehl gefüllt. Einige leichte Trennwände wurden mit Heizschlangen bestückt, mit den gleichen Materialien wie die Dachschrägen ausgefüllt und mit Lehmschilfmatten und einem Feinputz aus Eben-Ezer-Erde bekleidet. Die erwärmten Innenwände bringen eine angenehme Strahlungswärme in die Räume. Hierdurch kann die Raumlufttemperatur etwas niedriger gehalten werden, wodurch der Heizenergieverbrauch trotz der z. T. noch einfach verglasten Fenster überraschend niedrig ist.

## Fotonachweis

Titelbild: Soenne  
Seite 3: Serwe/Auslöser  
Seite 4: beide Soenne  
Seite 5: oben: A. Herrmann, Mitte: M. Koch, unten: F. Ranft  
Seite 6-7: Vermessungs- und Katasteramt Duisburg  
Seite 8-9: alle 3 von E. Krings  
Seite 9: Landschaftsplan Nord GmbH  
Seite 11: Soenne  
Seite 13: oben: Soenne, unten: K. Dosch  
Seite 14: oben: K. Dosch, unten Bauherrengemeinschaft  
Seite 15, 17, 18: Bauherrengemeinschaft  
Seite 19, 20, 21, 22, 23: Soenne  
Seite 25: oben links: K. Dosch, oben rechts: F. Ranft, unten: Soenne  
Seite 26: oben: Bauherrengemeinschaft, Mitte: F. Ranft, unten: K. Dosch  
Seite 27, 29, 30: Soenne  
Seite 31: oben: Stadt Aachen, FB Gebäudemanagement, unten: Soenne  
Seite 32: Soenne  
Seite 33: Soenne  
Seite 35: W. Schlamp vom Hofe  
Seite 37-39: W. Schlamp vom Hofe

## Die Aachener Stiftung Kathy Beys

Die Stifterin gab der Stiftung den Auftrag, einen Beitrag „zur Erhaltung der natürlichen Umwelt und der Lebensbedingungen für Mensch und Tier“ (Satzung) zu leisten.

Die Sicherung unserer Lebensbedingungen wird als Schnittpunktaufgabe ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte verstanden. Die Stiftung fokussiert ihre Aktivitäten auf die Schnittstelle von Ökologie und Wirtschaft aus der Erkenntnis heraus, dass genau hier der Engpassfaktor bei der Umsetzung lebenswerter Rahmenbedingungen liegt. Die Stiftung versucht Wege aufzuzeigen, wie ökonomische Prozesse mit der Ökologie im Einklang strukturiert werden können.

- Die Stiftung ist operativ tätig, d. h. sie entwickelt Projektideen und setzt Projekte selbst exemplarisch durch.
- Die Stiftung sucht ökologisch innovative Ansätze bei wirtschaftlichen Vorgängen.
- Die Stiftung sucht Akteure, die solche Ansätze beispielhaft umsetzen.
- Die Stiftung will mit positiven Beispielen motivieren, anstatt durch Negativpublizistik zu frustrieren.
- Die Stiftung betreibt intensive Öffentlichkeitsarbeit und bietet ökologisch engagierten Akteuren eine Plattform.
- Die Stiftung will einen Beitrag zum Zusammenwachsen in der Euregio Maas-Rhein (Aachen-Maastricht/Heerlen-Lüttich) leisten.



**Aachener Stiftung Kathy Beys**

Schmiedstraße 3

52062 Aachen

Tel 0241/40929-0

Fax: 0241/40929-20

Mail: [info@aachener-stiftung.de](mailto:info@aachener-stiftung.de)

**ISBN 3-935522-00-2  
DM 14,80**