

Ökologische Quartiersentwicklung

Moritzplatz *Berlin-Kreuzberg (1986–1991)*

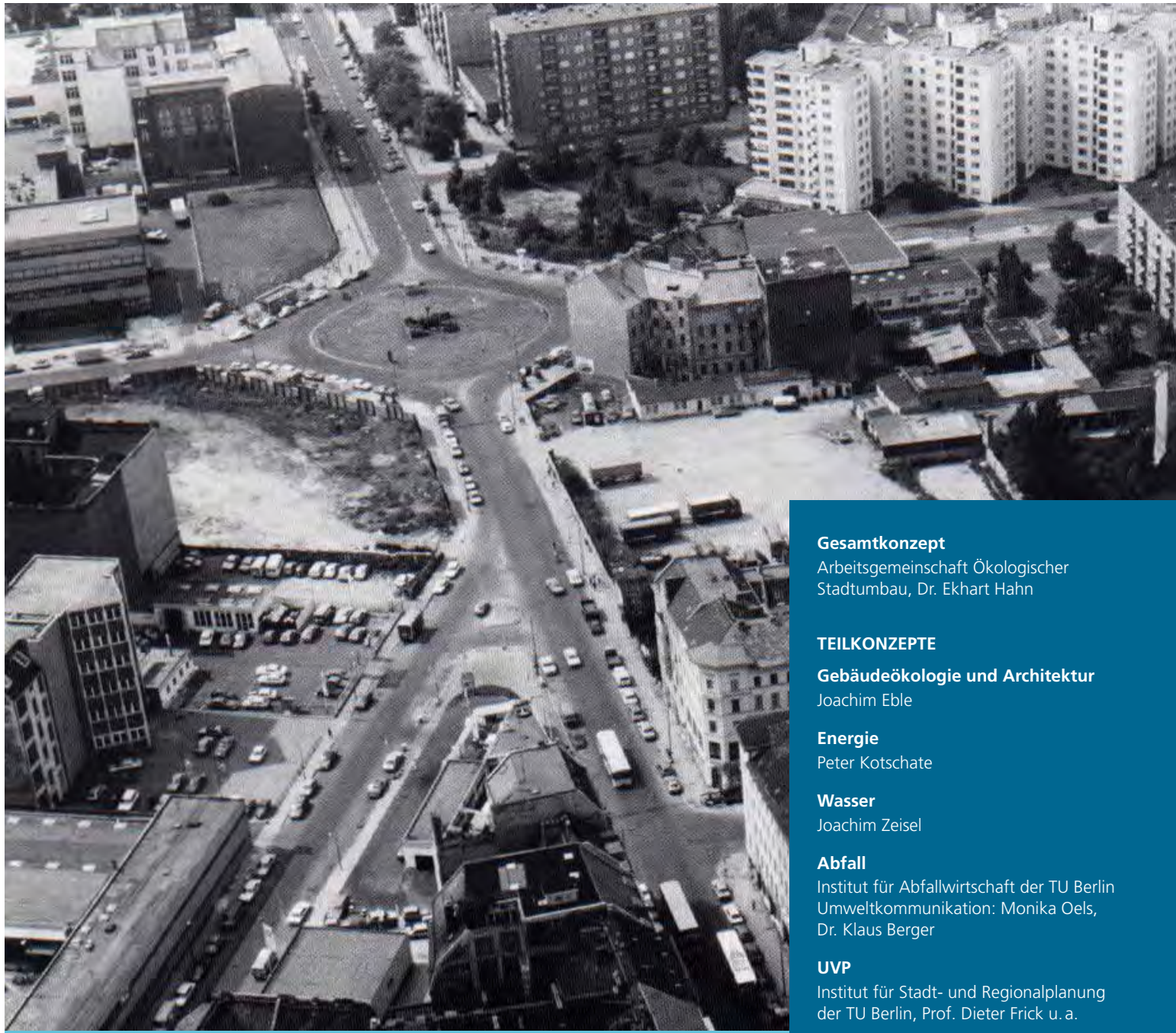


Foto: Anfang der achtziger Jahre

Gesamtkonzept

Arbeitsgemeinschaft Ökologischer
Stadtumbau, Dr. Ekhart Hahn

TEILKONZEPTE

Gebäudeökologie und Architektur

Joachim Eble

Energie

Peter Kotschate

Wasser

Joachim Zeisel

Abfall

Institut für Abfallwirtschaft der TU Berlin
Umweltkommunikation: Monika Oels,
Dr. Klaus Berger

UVP

Institut für Stadt- und Regionalplanung
der TU Berlin, Prof. Dieter Frick u. a.

Freiraumplanung

Prof. Hans Loidl

Ökologisches Gesamtkonzept

Dr. Ekhart Hahn

Sozialkonzept

SPAS-Mieterberatung, Hartwig Dieser,
Simone Ladwig

Koordination

Internationale Bauausstellung Berlin
S.T.E.R.N., Bernhard Strecker, Siegfried Piper

* Dr. Ekhart Hahn in: E. Hahn und U. E. Simonis, Ökologischer
Stadtumbau: Ein neues Leitbild, WZB 1994, FS II 94-403, S. 11-17,
teilweise aktualisiert März 2017

Idee

Das überschaubare Stadtquartier ist die wichtigste Handlungsebene im Konzept des Ökologischen Stadtumbaus. Mit dem Moritzplatz in Berlin bot sich 1986 die erste Gelegenheit, dazu ein Pilotprojekt durchzuführen. Eine wichtige Frage war die nach einer geeigneten, den Prozeß des Ökologischen Stadtumbaus unterstützenden Infrastruktureinrichtung. Hierzu wurde das Konzept der quartierbezogenen »Ökostation« entwickelt.



Abb. 1: Moritzplatz (Luftaufnahme) Anfang der achtziger Jahre

Ausgangssituation

Der Moritzplatz liegt an der nördlichen Grenze Kreuzbergs und ist auf das traditionelle Berliner Zentrum ausgerichtet. Hier konzentrierten sich vor dem 2. Weltkrieg in der typischen »Kreuzberger Mischung« Produktion, Handel, Wohnen, Kultur und Verkehr. In der Folgezeit wurde der Moritzplatz geprägt durch Kriegszerstörungen, Autobahnplanungen und Mauerbau – der Moritzplatz lag unmittelbar am damaligen Grenzübergang Heinrich-Heine-Straße.

Das Gebiet um den Platz umfaßt sechs Blöcke auf ca. 24 ha, bei 3.446 Einwohnern und 1.500 Arbeitsplätzen (Stand 1984). Zahlreiche Flächen lagen Anfang der achtziger Jahre brach. Die Bebauung im Block 56 stammt, ergänzt um einige Neubauten aus den fünfziger Jahren, vorwiegend aus dem späten 19. Jahrhundert und verfügt noch über die traditionelle Kreuzberger Mischnutzung. Die Blöcke 60, 61 und 62 dienen hauptsächlich gewerblichen Zwecken und bestehen aus einer Mischung von alten und neuen Bauten und vielen Brachflächen infolge der Kriegszerstörungen.

Die Blöcke 611 und 605 mit typischen Wohnungsneubauten der sechziger und siebziger Jahre haben keinen städtebaulichen Bezug zum Moritzplatz. Der Moritzplatz und seine Umgebung sind durch hohe **Umweltbelastungen** geprägt: schlechte klimatische Bedingungen, ein hohes Maß an Luftschadstoffbelastung, Wasserverschmutzung, Lärmbelastung und fehlende qualitativ hochwertige Grün- und Erholungsflächen (insbesondere im östlichen Teilgebiet). Ursachen sind u. a. die verbreiteten Einzelofenheizungen, die überregionalen Großemittenten, die fehlende Anbindung an das Berliner Fernwärmenetz (BEWAG) und das hohe Verkehrsaufkommen.

Die **soziale Situation** ist durch eine hohe Arbeitslosenrate, eine Konzentration einkommensschwacher Bewohner und von Immigranten, vorwiegend Türken, in den Altbauten im Block 56 bzw. alter Menschen in den Neubauten der Blöcke 605 und 611 und durch fehlende soziale Vermittlung zwischen diesen Gruppen geprägt. Zum anderen gibt es keine ausreichende und geeignete soziale Infrastruktur.

Moritzplatz Bausteine und Maßnahmen (Planungsstand 1988)

Baustein: Umweltkommunikation

- Umweltberatung für lokale Haushalte und Betriebe
- Umweltbildungsprogramme für Kinder und Erwachsene (Kindergärten, Schulen, Erwachsenenbildung, berufliche Fortbildung)
- Qualifizierung von Hauswarten
- integrierte Umwelt- und Beschäftigungsprogramme
- Koordination lokaler Träger und Bürgerbeteiligung

Baustein: Ökostation

- ökologisches Handels-, Gewerbe-, Dienstleistungs- und Kulturzentrum
- Infrastruktur für Kultur- und Bildungsarbeit
- Umweltstation mit Laden für Umweltanalysen

Baustein: Abfall

- Konzept Abfallvermeidung
- Einführung der getrennten Sammlung (Glas, Papier, Organik, Textilien und Metalle)
- Kompostierung der organischen Abfälle
- getrennte Problemstoffsammlung
- Sicherstellung von Infrastruktur und Betreuung

Baustein: Baubiologie und Humanökologie

- Berücksichtigung des aktuellen Erkenntnisstandes bei Neubau- und Sanierungsvorhaben im Wohnungsbau sowie im Verwaltungs- und Gewerbebau

Baustein: Energie

- Verbesserung der Wärmedämmung/Doppelverglasung
- verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung
- passive Solarenergienutzung
- Optimierung betriebsinterner Energieverbräuche
- Zusammenschluß zum Wärmeverbund mit Eigenstromversorgung für zwei Betriebe

Baustein: Wasser

- wassersparende Armaturen: 6-Liter-Klosetts mit Spülstromunterbrechung; Durchflußbegrenzer; Wohnungs-Kaltwasserzähler; Rohr-im-Rohr-System; Leerrohre für Betriebswasser(nachrüstung)
- Entseidelungen
- Dach-/Fassadenbegrünungen
- Regenwassernutzung
- Grundwassernutzung
- Betriebswassersystem

Baustein: Grün- und Freiraumplanung

- Mietergärten
- kommunikative Plätze
- Blockparks
- Feuchtbiotope
- Regenwasserteiche, Brunnen
- oberirdischer Regenwasserabfluß
- Bewohnerbeteiligung an Planung und Pflege
- Spielplätze für Kinder und Erwachsene

Baustein: Lärmschutz

- Lärmvermeidung
- Lärminderung an der Quelle, auf dem Ausbreitungsweg und am Immissionsort
- Einsatz von Moderatoren

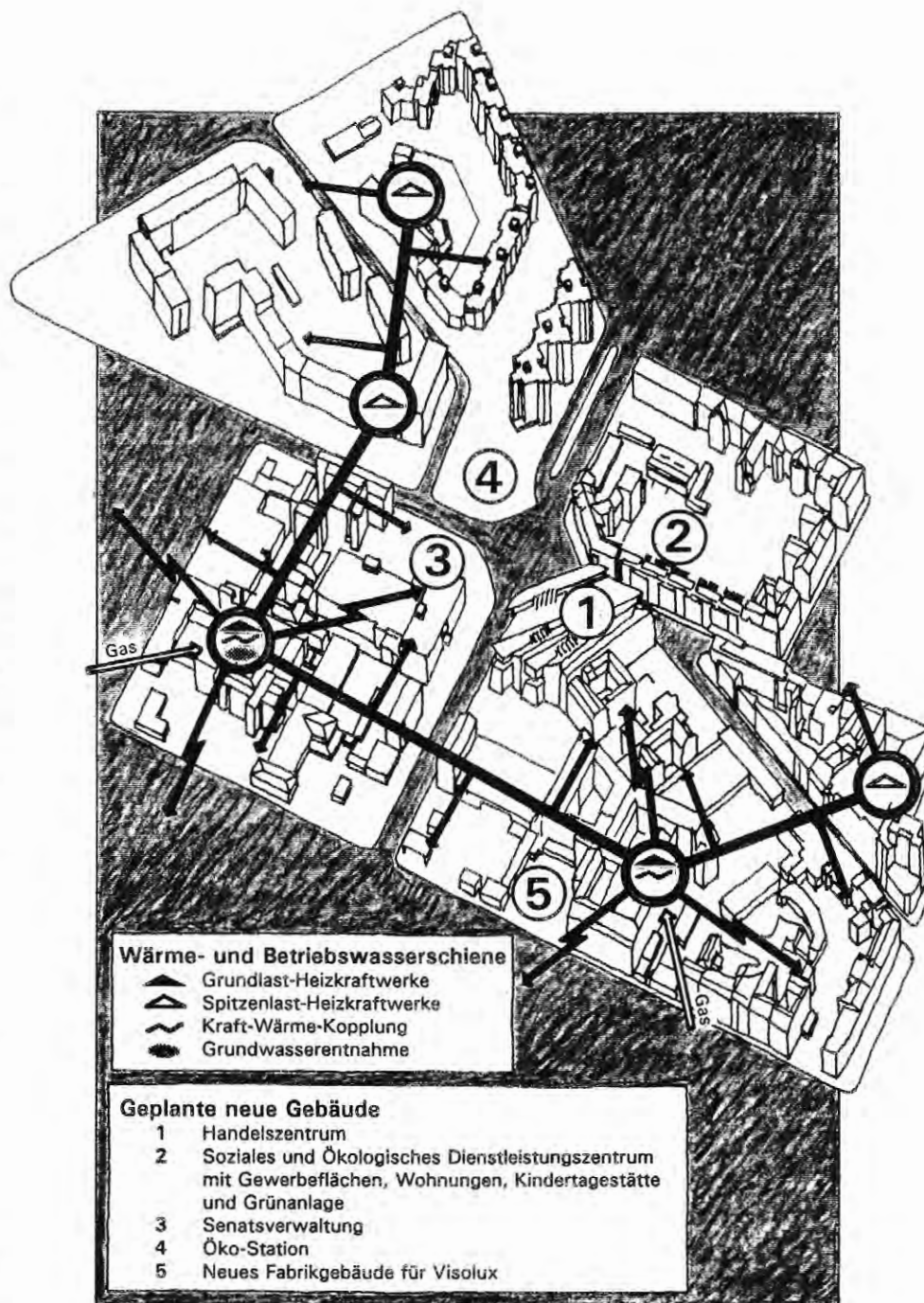
Baustein: Verkehr

- Umbau des Grenzübergangs unter Schadstoff- und Schallschutzgesichtspunkten

- Umbau des U-Bahnhofs
- Reduzierung der Parkplatzquote

Baustein: Umweltverträglichkeitsprüfung

- Gesamtkonzeption
- übergreifende Maßnahmen (z.B. Betriebswassersysteme)
- Einzelprojekte (z.B. Gewerboneubau)



Konzept

Das *Ökologiekonzept* (AG Öko) basierte auf einem Bausteinmodell und entstand in Abstimmung mit dem Themenbereich Städtebau (S.T.E.R.N.) und Soziales (SPAS), die ebenfalls zur fuitativgruppe des Gesamtprojektes gehörten.

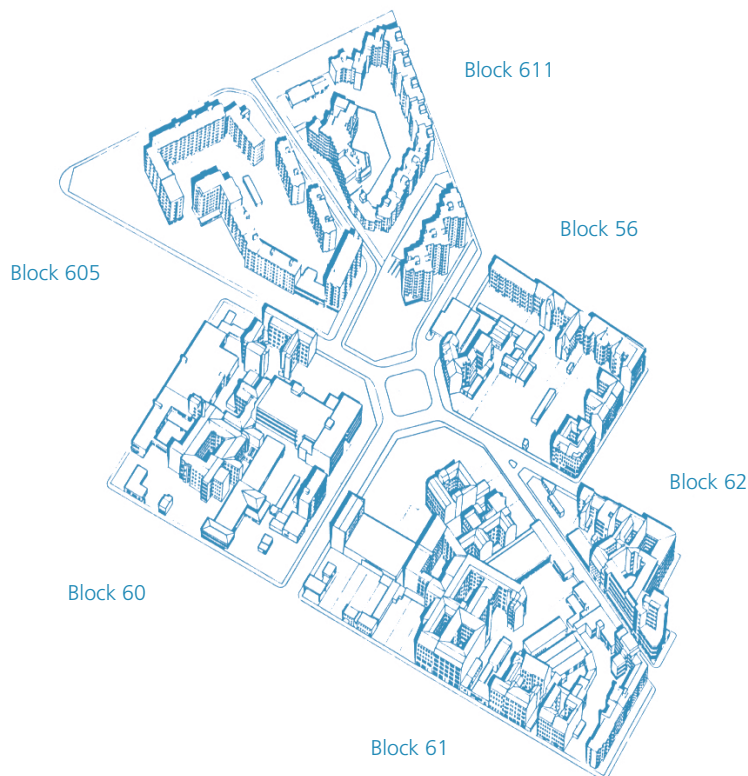


Abb. 2: Lageskizze der Blöcke am Moritzplatz

1. Baustein Energie

Auf der Einsparungsseite ist ein Konzept zum passiven Wärmeschutz und zur Reduzierung des Stromverbrauchs sowie ein Informations- und Anreizsystem für umweltbezogenes Nutzerverhalten (siehe Baustein Umweltkommunikation) entwickelt worden.

Auf der Versorgungsseite entstand das richtungsweisende und inzwischen häufig *aufgegriffene Konzept der »Wärmeschiene«*. Dabei handelt es sich um ein grundstücks und blockübergreifendes Wärmeverbundsystem mit Wärmelieferungen in beiden Richtungen, das zu einem Energieverbund erweiterbar ist. Anstelle aufwendiger Leitungssysteme im Straßenbereich können überwiegend einfache Kellerleitungen genutzt werden. Als Wärmelieferanten sind die existierenden großen Wärmeerzeuger des Quartiers Aqua Butzke, Ritterhof,

Max-Taut-Bau und die beiden Heizzentralen der Otto-Suhr-Siedlung vorgesehen. Mit ihnen kann der Wärmebedarf aller Blöcke gedeckt werden, während der Strom aus den Blockheizkraftwerken für den Eigenbedarf von Aqua Butzke und Ritterhof genutzt wird. Die emissionsintensiven Einzelfeuerstätten können stufenweise stillgelegt werden.

Mittel- und langfristig bietet das Konzept die Möglichkeit, lokal gewonnene Solarenergie und andere lokale Energiepotentiale einzubeziehen und den Anteil fossiler Energieträger schrittweise zu reduzieren. In der ersten Realisierungsstufe war eine Energieträgerstruktur mit jeweils ca. 1/3 Erdöl, Erdgas und Steinkohle vorgesehen. Bereits in der ersten Realisierungsstufe wurde eine Primärenergieersparnis von 35 % errechnet und eine erhebliche Reduktion der Immissionen: CO₂ um 45 %, SO₂ um 80 %, CO um 30 %, NO um 10 % und X Ruß um 90 %.

Die Endverbraucherpreise lagen nach damaligen Berechnungen (1989) auf dem Niveau der Fernwärmepreise der BEW AG und erheblich unter dem Niveau des in der Nähe des Quartiers bestehenden Fernwärmenetzes. Nicht berücksichtigt waren die Kosten, die durch die Anpassung der Hausheiznetze (Umstellung der Dampfheizungen) entstehen.

2. Baustein Wasser

In Verbindung mit der »Wärmeschiene« ist ein Leitungsnetz für ein **Betriebs- und Regenwassersystem** bei geringen Zusatzkosten konzipiert worden. Das Betriebswassernetz wird aus lokalem Regenwasser und lokal gereinigtem Grauwasser gespeist. Es dient zur Substitution von Trinkwasser (Toilettenspülung, Freiraumbewässerung, Kühlwasser). Für die Regenwassernutzung sind alle Dächer und Höfe auf ihre Begrünbarkeit bzw. Entsiegelungsmöglichkeiten geprüft, Kostenschätzungen und grobe Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchgeführt worden. Für die Freiraumgestaltung der Höfe in den Blöcken 56, 611 und 605 wurden Feuchtbiotope und Grundwasseranreicherungskonzepte zur Verbesserung des Kleinklimas geplant und inzwischen teilweise realisiert. Vorgeschlagen wurde, grundsätzlich bei allen Neubau- und Modernisierungsmaßnahmen die Installation wassersparender Armaturen und Wasseruhren in den Wohnungen als verbindlich vorzugeben sowie die Voraussetzungen für die (auch nachträgliche) Installation eines Betriebswassernetzes zu schaffen.

Die Umsetzung des integrierten Wasserkonzepts würde eine Einsparung von bis zu 50 % des bisherigen Trinkwasserverbrauchs ermöglichen.

3. Baustein Abfall

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Abfallwirtschaft der TU Berlin entstand auf der Grundlage einer Hausmüllanalyse erstmals ein quartierbezogenes Abfallkonzept. Dessen Komponenten waren: Abfallvermeidung, getrennte Wertstoffsammlung (Glas, Papier/Pappe, Problemstoffe, organische Küchenabfälle, Restmüll) und Biomüllkompostierung sowie eine Abfallstation (siehe »Ökostation«).

4. Baustein Grün- und Freiraumplanung

Für die Freiraumgestaltung entwickelte Hans Loidl ein Konzept nach folgenden Leitlinien:

Schaffung eines vielfältigen Raumgefüges durch ein feinmaschiges Netz von Teilräumen und -flächen, ein künstliches Relief, eine differenzierte Wegerschließung und Erschließung mit den Augen (d. i. punktuell weite Sichtbeziehungen entlang wichtiger Gehlinien und zugleich kleinteilige Raumfolgen mit hoher Vielfalt der nahen Sichtungsumgebung).

Zugleich zielte das Konzept auf eine **hohe stadökologische Wertigkeit der Freiräume** ab – durch lufthygienisch optimierte Vegetation, Schaffung vielfältiger Lebensräume und optimaler Voraussetzungen für den örtlichen Luftaustausch, Ansätze dezentraler Ver- und Entsorgung und kleinteilige Stoffkreisläufe.

Im **Gebäudebereich** sah das Konzept begrünte Dächer, Fassadenbegrünung und gebäudeintegrierte Pflanzenstandorte vor. In den **Straßenräumen** sollen neben der Pflanzung von Straßenbäumen vielfältige, gebäudeorientierte Raumfolgen erzeugt und die Stationen des ÖPNV grünplanerisch gestaltet werden. Auf der Grundlage dieser Leitideen sind mehrere Vorentwurfsstudien erarbeitet worden, die inzwischen teilweise realisiert worden sind.

5. Baustein Umweltkommunikation

Eine Kommunikationsstrategie wurde als entscheidend für die erfolgreiche Realisierung der technischen Bausteine angesehen. Denn nur durch die Mitwirkung und das Interesse der Betroffenen können die technischen und planerischen Vorschläge adaptiert und mit Leben erfüllt werden. Hierzu sind folgende Teilkonzepte und Maßnahmenvorschläge erarbeitet worden:

- » **Umweltaufklärung im Rahmen sozialer Konfliktfelder:** Bewertung der ökologischen Einzelmaßnahmen unter sozialen Gesichtspunkten, Erkennen von Zielkonflikten zwischen verschiedenen ökologischen Vorhaben und Erarbeiten bewohnergerechter Lösungen, Integration der unterschiedlichen Bewohnerinteressen in die Planungen.
- » **Umweltaufklärung durch (Modell-)Lernen an Vorbildern:** Umstellung der staatlichen und gemeinnützigen Einrichtungen auf umweltfreundliches Beschaffungswesen, ökologische »Schnupper«-Angebote für die Anwohner (Umweltfahrschein für Anwohner und Arbeitnehmer am Moritzplatz, linearer Stromtarif für Kleinverbraucher, wöchentliche Abholung des Problemülls), Kinder- und Jugendeinrichtungen, die Anregungen und Handlungsmöglichkeiten für umweltfreundliches Verhalten bieten.
- » **Aktivierende Verbraucherarbeit:** Einzel- und Gruppenberatungen, Produktkartei mit Bezugsquellen für umweltverträgliche Produkte, Umweltverträglichkeitsprüfungen in Betrieben und Privathaushalten.

- » **Förderung beruflicher Qualifizierung im Umweltschutz:** Förderung der Benennung und Qualifizierung von betrieblichen Umweltbeauftragten in den ansässigen Betrieben und Einrichtungen, berufliche Fortbildungsangebote im Umweltschutz, ökologische Orientierungslehrgänge für ansässige Arbeitslose und Sozialhilfeempfänger mit Projekt-Unterricht am Wohnort, Förderung des Entstehens neuer ökologisch verträglicher Produktions- und Dienstleistungsbetriebe.
- » **Umweltaufklärung als Öffentlichkeitsarbeit:** Unterstützung der allgemeinen Aufklärungs- und Beratungsarbeit im Umweltschutz am Moritzplatz, Beratung und Unterstützung der anderen Bausteine bei ihrer Selbstdarstellung, Öffentlichmachen von (Zwischen-)Ergebnissen des – Modellvorhabens, Unterstützung von Arbeitsgruppen der Anwohner bei der Informationsarbeit.

Baustein Architektur und Bauökologie

Es wurden *Grundsätze einer human-ökologischen Baugestaltung* entwickelt, die in folgenden Projekten entwurfsmäßig konkretisiert worden sind:

- » drei realisierte Projekte zur ökologischen Altbausanierung im Block 56
- » Testentwurf für den ökologischen Umbau eines großen Gewerbebaukomplexes des Nixdorf-Gebäudes im Block 60
- » Testentwürfe für den ökologischen Gewerbe- neubau entstanden für die Neubauvorhaben Visolux im Block 61 und das geplante Handels- und Gewerbezentrum auf dem ehemaligen Wertheim-Grundstück im Block 61.

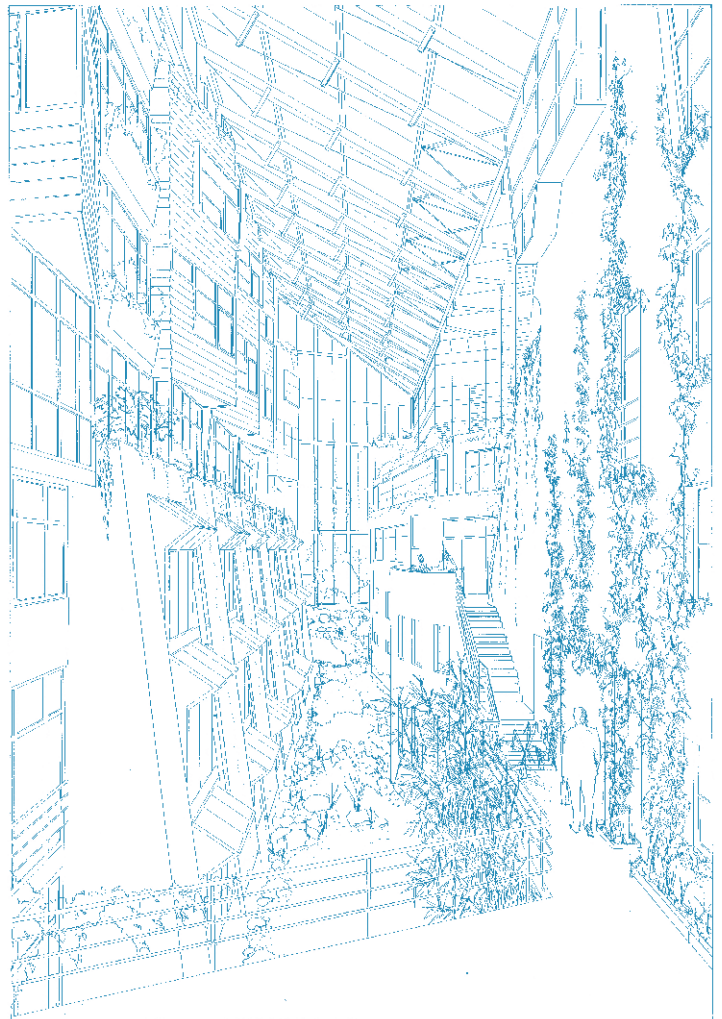


Abb. 3: Testentwurf Handelszentrum, Glashaus (Eble, Kalepky)

Kostenanalysen ergaben, daß bei der Realisierung der empfohlenen bauökologischen Konzepte Investitionsmehrkosten in Höhe von 5 bis 15 % zu erwarten sind. Diese sind in Relation zum Nutzen aus einem größeren Wohlbefinden der Bewohner bzw. Mitarbeiter, niedrigerem Krankenstand und verringerten gesellschaftlichen Folgekosten zu sehen.

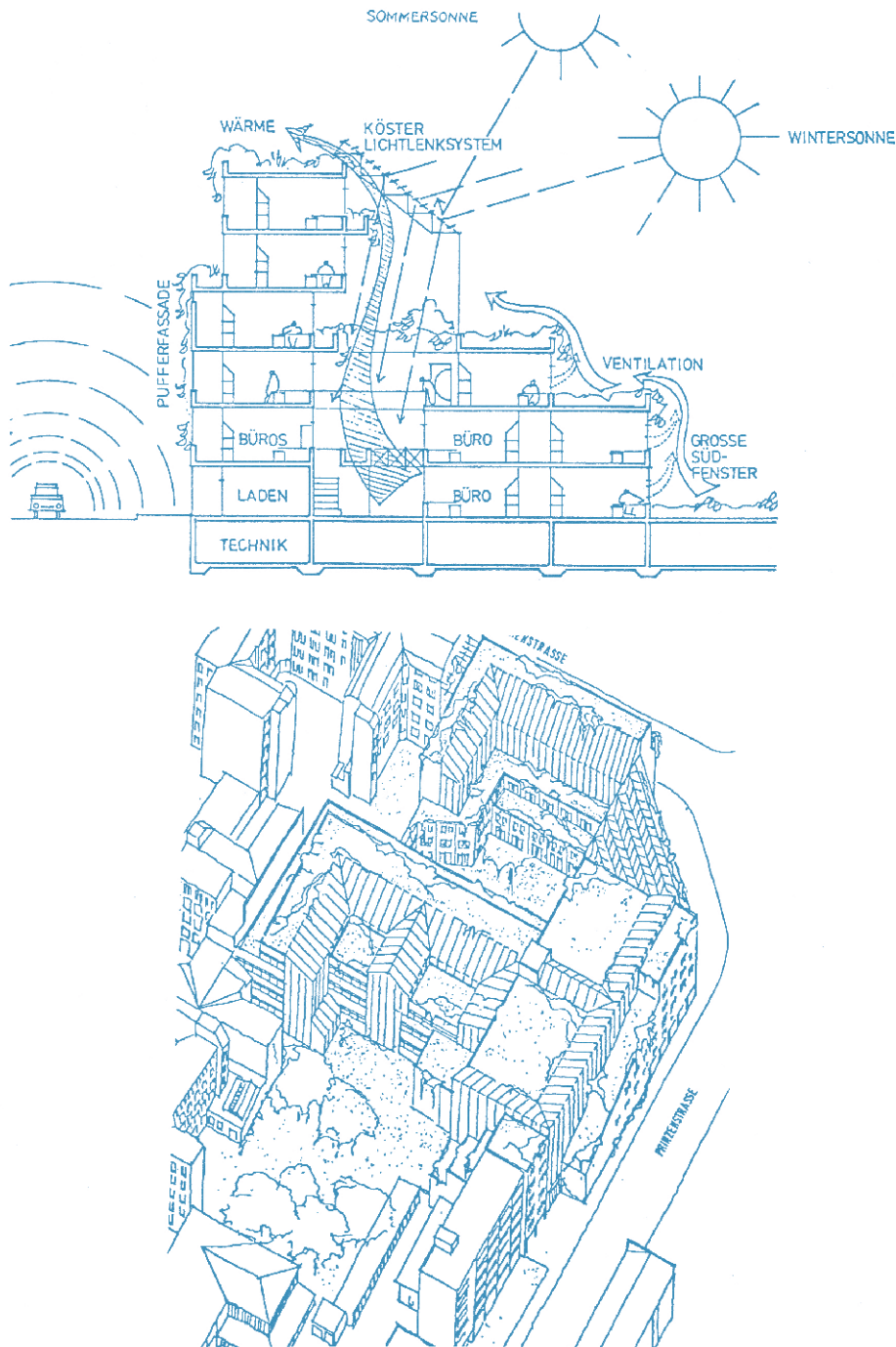


Abb. 4: Testentwurf für den Umbau eines Gewerbegebäudes im Block 60 (Eble, Sambeth)

Baustein Umweltverträglichkeitsprüfung

Ergänzend zum Baustein Umweltinformation wurde eine Konzeption für eine Öffentliche Umweltverträglichkeitsprüfung entwickelt. Ziel war die projektbegleitende Entwicklung und Anwendung eines neuartigen UVP-Modells, das die Betroffenen einbezieht, in der Verwaltungspraxis handhabbar bleibt, allen Beteiligten die Möglichkeit gibt, Konfliktpunkte, Überschneidungen und Lücken zu erkennen, und das Grundlagen für Diskussionen und transparente Entscheidungsprozesse vorgelegter Alternativen liefert. Auf der Verfahrensebene sollten die Bausteinkonzepte mit Blick auf die baurechtlichen und genehmigungsspezifischen Anforderungen der Verwaltung sowie die Interessen der Betroffenen (Bewohner, Gewerbe) auf ihre Umweltverträglichkeit transparent gemacht werden. Die UVP würde somit die Ortskenntnis der Betroffenen einbeziehen und zur Demokratisierung der Planung bzw. zur Erhöhung der Akzeptanz getroffener Entscheidungen beitragen.

Baustein Ökostation

Die »Ökostation« ist ein an den Erfordernissen des ökologischen Stadtumbaues orientiertes Handels-, Gewerbe-, Dienstleistungs- und Kulturzentrum. Ihr war eine Schlüsselrolle für die ökologische Quartiersentwicklung am Moritzplatz zugedacht. Sie sollte weitgehend auf gewerblicher Basis betrieben werden. Als Ergebnis einer entsprechenden Recherche waren vorgesehen: Geschäfte mit umweltfreundlichen Produkten, vegetarische Restaurants, ein Gesundheits- und Therapiezentrum und ein Fahrrad-Reparatur- und Ausleihstützpunkt.

An öffentlichen Einrichtungen: eine Abteilung der Kreuzberger Volkshochschule, eine Kindertagesstätte, das Umwelt-Informations- und Beratungsbüro, eine UmweltMeßstation, die quartierbezogene AbfallStation, ein deutsch-türkisches Begegnungszentrum.

Zeitachse

Februar 1986–März 1987	Vorbereitungs- und Antragsphase (Projektkonzept und Förderantrag an das Bundesbauministerium, Ökologische Planungsgrundlagen)
März 1987–Mai 1988	Projektierungsphase Städtebauliches Konzept (S.T.E.R.N.) Sozialkonzept (SPAS) Ökologiekonzept mit allen oben beschriebenen Bausteinen (AG Öko)
Mai 1988	Beginn der Realisierungsphase

Finanzierung

- » Senatsverwaltung für Bau- und Wohnungswesen Berlin im Rahmen des »Landes-Modernisierungsprogramms«
- » Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau im Rahmen des Programms »Experimenteller Wohnungs- und Städtebau« (1986–1991)

Ergebnisse

Im Projekt Moritzplatz wurde eine Reihe von Bausteinen des ökologischen Stadtumbaus umgesetzt, insbesondere in den Handlungsbereichen »Stadttechnik und Stadtgestaltung« und »Umweltkommunikation und lokale Demokratie«. Mit dem Wegfall der Mauer haben sich die Ausgangsbedingungen am Moritzplatz völlig verändert. Nun besteht die Chance, das lokale Inselnetz mit dem im Osten bestehenden Fernwärmenetz zu koppeln, wofür das Konzept »Wärmeschiene« überarbeitet werden sollte.

Im Rahmen der »Wärmeschiene« wurde der Umbau des Gewerbehofs in der Ritterstraße fachplanerisch begleitet. Im Zuge der notwendigen Modernisierung wurden hier die Einfachverglasung durch Isolierverglasung ersetzt, die Dachisolierung durch einen Neuaufbau und Dachbegrünung wesentlich verbessert und die alte ölbefeuerte Dampfheizung durch eine gasbeschickte Pumpenwasseranlage mit zonierter Wärmespeisung ersetzt. Der spezifische Nutzenergieverbrauch des Gebäudes konnte um 50 % gesenkt werden: von jährlich 200 kWh pro qm auf 100 kWh pro qm. Zudem konnte hier in einem Lackierbetrieb eine Wärmerückgewinnungsanlage eingebaut werden, die heute den Großteil des Energiebedarfs für die Warmwasserbereitung des gesamten Gewerbehofes liefert.

Die Realisierung des **Abfallkonzepts** begann erst 1990, seitdem gibt es einige »Schnelle Kornposter«.

Was den Baustein Umweltinformation betrifft, begann 1989 ein nachbarschaftlich orientiertes **Umwelt-Beratungsprogramm**. In einem Umwelt-Informationszentrum arbeiten sieben Berater, die für die Anwohner, Geschäfte und Industrie Programme organisieren. Ziel ist die schrittweise Einbeziehung der Anwohner in die Entwicklung und Realisierung der Energie-, Wasser- und Abfallkonzepte. Dazu startete man monatliche Plakataktionen, die durch Umwelt-Straßen-Feste ergänzt wurden.

Seit 1990 arbeitet ein »Grüner Workshop«, der Jugendlichen und Arbeitslosen Qualifizierungsprogramme auf den Gebieten Garten- und Landschaftsgestaltung anbietet. Praktische Resultate dieser Workshops sind Demonstrationsprojekte, wie Hof und Dachbegrünung, Erhalt und Wiederherstellung eines alten Gebäudes und Bau einer Kompost-Station. In einem anderen Block führte die nötige Renovierung einer unterirdischen Garage zu der umweltgerechten Wiederherstellung des darüberliegenden Hofes, unter aktiver Beteiligung der Anwohner. Der Hof wurde so in eine hügelige Landschaft mit Regenwasserteichen, Gärten, Spazierpfaden und einer Vielzahl von Bäumen verwandelt.

Für die insgesamt nur zögerliche Realisierung der beschriebenen Konzepte gibt es folgende Gründe: Mit dem Beginn der Realisierungsphase gingen 1989 der Projektträger (S.T.E.R.N.) und die Senatsverwaltung inhaltlich und methodisch von den zuvor entwickelten Konzepten und ressortübergreifenden Arbeitsstrukturen ab: So wurden y. a. das Projektleitungsteam und der Ökologie-Koordinator aus der Verantwortung entlassen, der Wissenschaftliche Beirat nicht mehr einberufen und wichtige Bausteine, wie Umweltkommunikation, Umweltverträglichkeitsprüfung, Okostation u. a. nicht mehr oder nur noch fragmentarisch weiterverfolgt.

Im Rahmen einer internationalen Forschungskooperation zum Ökologischen Stadtumbau, die durch die Volkswagenstiftung gefördert wurde, ist am Wissenschaftszentrum Berlin 1988 bis 1991 zum Moritzplatz eine Fallstudie durchgeführt worden. Diese Arbeiten zielten auf einen systemübergreifenden Vergleich des Zustandes und der Entwicklung der Umwelt in den Fallstudienstädten Berlin, Bratislawa, Krakow und Nürnberg, und entsprechend entwickelte politische Strategien und Handlungskonzepte (siehe hierzu: E. Hahn u. a.: Ökologischer Stadtumbau. Abschlußbericht – Teil 4: Fallstudie Berlin-Moritzplatz. WZB, 1991).



Abbildung 2.1: Baustein: Städtebauliches Gesamtkonzept
 Ökologische Quartiersentwicklung, Berlin-Moritzplatz
 - Ergebnisse der Planungsphase, 1988

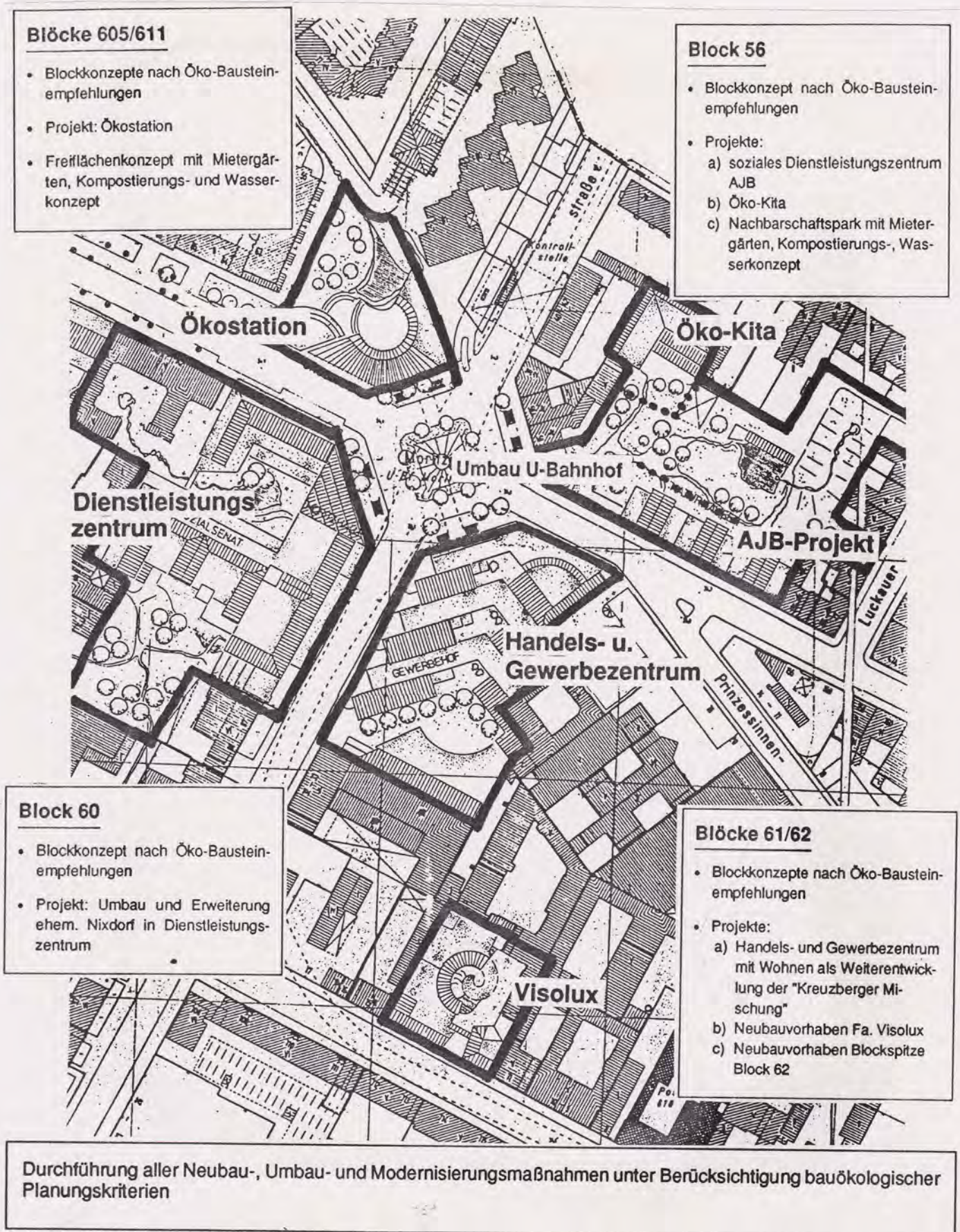
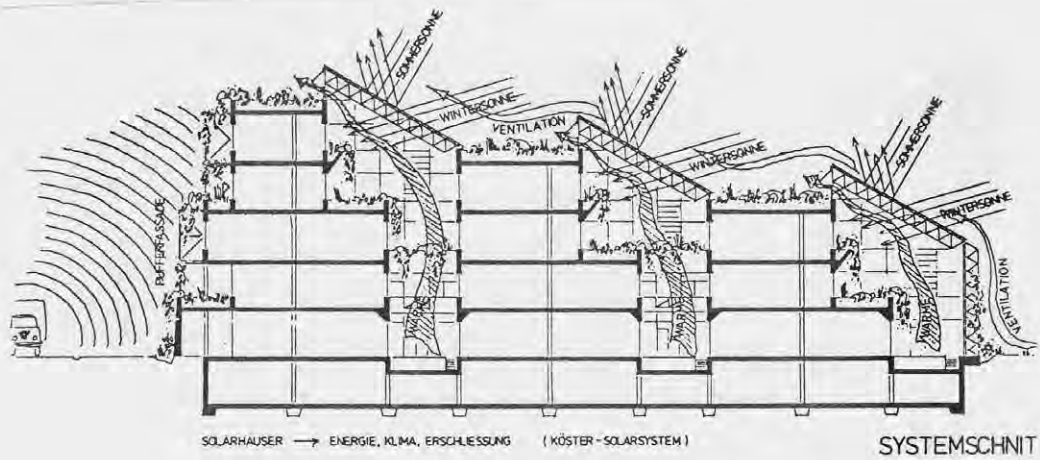


Abbildung 3.3: Baustein: Architektur und Ökologie
Moritzplatz, Block 61



Neubau eines Handels- und Gewerbezentrum nach bauökologischen Gesichtspunkten auf dem alten Wertheimgrundstück
Testentwurf: Eble und Sambeth, 1988