

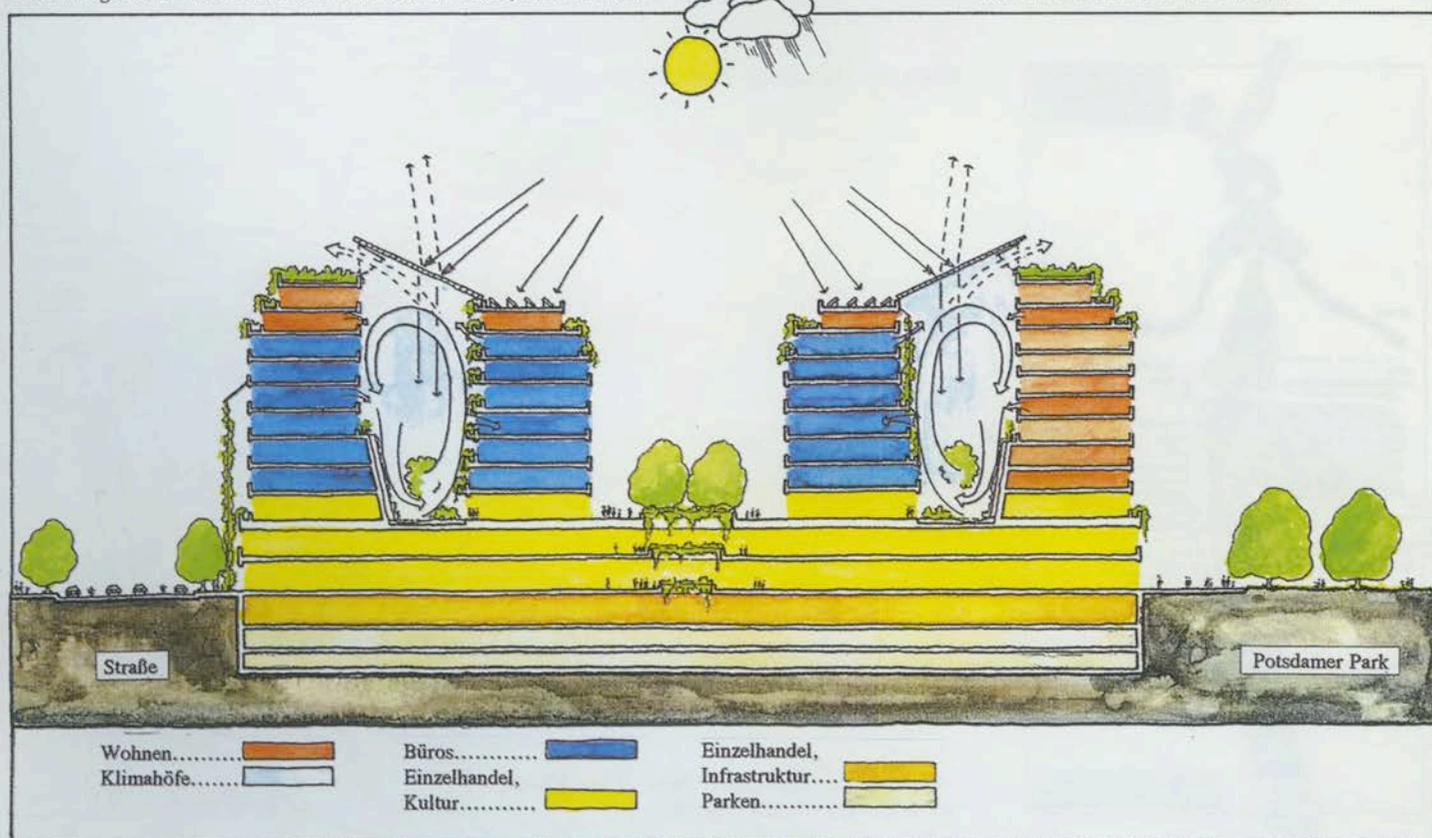


Ökologiebetonter Städtebau

Konzept für den Potsdamer Platz, Berlin

Auftraggeber und städtebauliches Gesamtkonzept: Richard Rogers Partnership, London, Tokio und Investoren
Ökologie-Konzept: Öko-Stadt, Gesellschaft für ökologischen Städtebau und Stadtforschung, Dr. Ekhart Hahn & Partner, Berlin, Arbeitsgemeinschaft Potsdamer Platz
Stadtökologisches Gesamtkonzept: Dr. Ekhart Hahn, Clemens Dahl, Michael La Fond
Baustein Energie: Peter Kotschate, Rolf Disch
Baustein Wasser: Herbert Dreiseitl, Joachim Zeisel
Baustein Architektur: Joachim Eble
Investoren: Daimler-Benz, Sony-Deutschland, ABB, Hertie-Wertheim

Solarintegrierter Städtebau am Potsdamer Platz, Ideenskizze



Idee

Mit der Neubebauung des Gebietes Potsdamer/Leipziger Platz in Berlin, einer durch Krieg und Teilung der Stadt entstandenen, 56 ha umfassenden innerstädtischen Brachfläche, bot sich eine historische Chance für die Entwicklung und Realisierung eines neuen zukunftsweisenden Städtebaus.

Die Eigentümer und Investoren, drei international führende Technologiekonzerne — Daimler-Benz, Sony und ABB — sowie der Hertie-Wertheim-Konzern, hatten sich als Ziel gesetzt, hier nicht nur neue Firmenzentralen zu errichten, sondern gleichzeitig Stadttechnologie und Städtebau der Zukunft zu demonstrieren.

Als ersten Schritt in diese Richtung wurde das Büro Richard Rogers Partnership, London, Tokio (u. a. Centre Pompidou Paris, Lloyds London) beauftragt, in enger Zusammenarbeit mit den Investoren ein städtebauliches Gesamtkonzept zu entwickeln. Im Sommer 1991 wurde Öko-Stadt Berlin beauftragt, planungsbegleitend ein ökologisches Gesamtkonzept für das Planungsgebiet Potsdamer Platz zu entwickeln.

Die besondere Herausforderung bestand darin, daß es sich hier nicht um ein übliches Stadtquartier handelte, sondern erstmals ein Ort höchster urbaner Dichte und von historischer Bedeutung unter stadtökologischen Gesichtspunkten neu zu definieren war.

Das unter der Federführung von Rogers entwickelte Konzept ist später vom Berliner Senat als politisch nicht tragfähig, da

außerhalb des Wettbewerbs entstanden, abgelehnt worden! Das Ökologiekonzept wurde jedoch als richtungweisend eingeschätzt und Öko-Stadt Berlin wurde beauftragt, diesen auf den Siegerentwurf des Wettbewerbs zu übertragen bzw. weiterzuentwickeln.

Ausgangssituation

Der Potsdamer Platz war in den zwanziger Jahren der bedeutendste Platz Berlins und der verkehrsreichste in ganz Europa. Hier konzentrierten sich die Kaufhäuser und Vergnügungstempel.

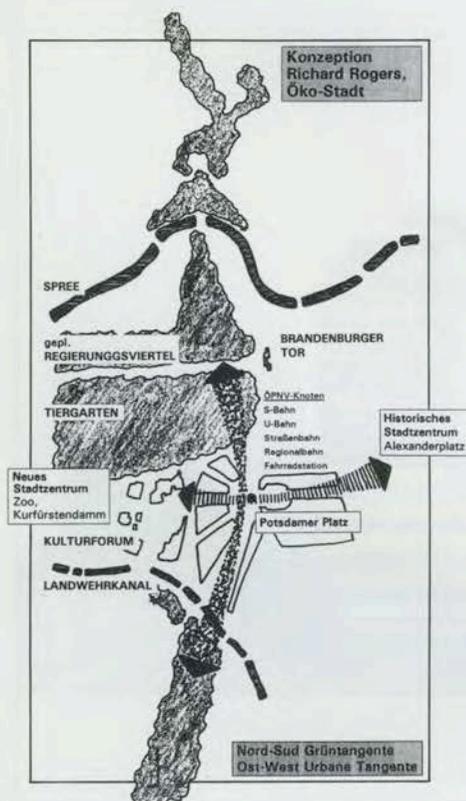
Der Potsdamer Bahnhof war Empfangsbahnhof der Reichshauptstadt. Im Krieg wurden die Gebäude an beiden Plätzen schwer beschädigt. Die Ruinen riß man in der Nachkriegszeit Schritt für Schritt ab. Erhalten blieben nur das einstige Weinhaus Huth und Teile des ehemaligen Hotels Esplanade. Die Grenzanlagen der DDR lagen direkt auf der Doppelplatzanlage und so war diese ein Symbol der Teilung Berlins, Deutschlands und Europas. Mit dem Fall der Mauer war dieser Platz plötzlich wieder Herzstück Berlins. In unmittelbarer Nähe des Platzes liegen der Reichstag, der Tiergarten, der neue Sitz des Berliner Parlaments im ehemaligen Preußischen Abgeordnetenhaus, das geplante Regierungsviertel, das Kulturforum mit seinen Museen, Bibliotheken, Instituten und der Philharmonie. Das Gebiet wird von einer geplanten Grüntangente in Nord-Süd-Richtung durchschnitten und hat mit dem Landwehrkanal im Süden di-

rekten Anschluß an die städtischen Wasserwege. Hier befindet sich auch ein bedeutender ÖPNV-Knotenpunkt (S- und U-Bahn, Buslinien, zukünftig auch Regionalbahn).

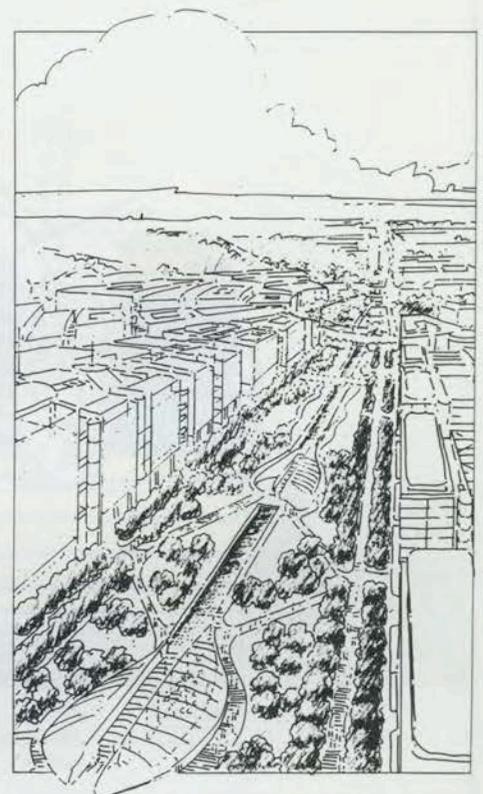
Das Programm für die Neugestaltung sah vor: Neubau von ca. 1 Mio. m² Bruttogeschossfläche für Büros, Kaufhäuser, Hotels, Kultur- und Konfereinrichtungen mit ca. 50 000 neuen Arbeitsplätzen. Der ÖPNV-Knotenpunkt Potsdamer Platz war für täglich 250 000 Ziel-Quell-Verkehre auszubauen.

Vorgeschlagen wurde ein zentraler, das gesamte Gebiet durchziehender Grünkorridor: Dieser sollte vom Gelände des Preußischen Potsdamer Personenbahnhofs über den Potsdamer/Leipziger Platz bis zum Tiergarten gehen.

In den nachfolgenden Darstellungen wird schwerpunktmäßig das im Auftrag von Rogers und den Investoren entwickelte Ökologie-Konzept vorgestellt. Teilweise sind Ergebnisse einer vom Berliner Senat beauftragten Vertiefung für die Gewinner des städtebaulichen Wettbewerbs, Hilmer und Sattler, enthalten.



Lage des Potsdamer Platzes



Isometrie Grüntangente und stadtökologischer Park (Richard Rogers)

Konzept

Als zentrale Themen des Ökologie-Konzeptes wurden bearbeitet:

1. Urbanität und Naturerfahrung

Leitthema des stadtökologischen Gesamtkonzeptes war die Schnittstelle der traditionellen urbanen Achse Berlins vom Alexanderplatz zum Zoo mit einer potentiell gegebenen Grüntangente, die Berlin in Nord-Süd-Richtung vorwiegend auf altem Eisenbahngelände durchquert und als neues stadtökologisches Element weitgehend bereits vorhanden ist. Am Potsdamer/Leipziger Platz war die Durchdringung dieser beiden Achsen städtebaulich zu lösen. Es galt, durch neue innovative Konzepte der Verbindung von Urbanität und Naturerfahrung eine „neue Qualität städtischer Dichte“ zu gestalten.

2. Mischung

20 bis 30% der geplanten Bruttogeschoßfläche waren Wohnungen vorbehalten, die aus Vorsorge gegen Elektrosmog (elektromagnetische Belastung durch die elektrifizierten S- und U-Bahn-Stränge) v. a. an der Grüntangente und am Tiergarten angeordnet werden sollten.

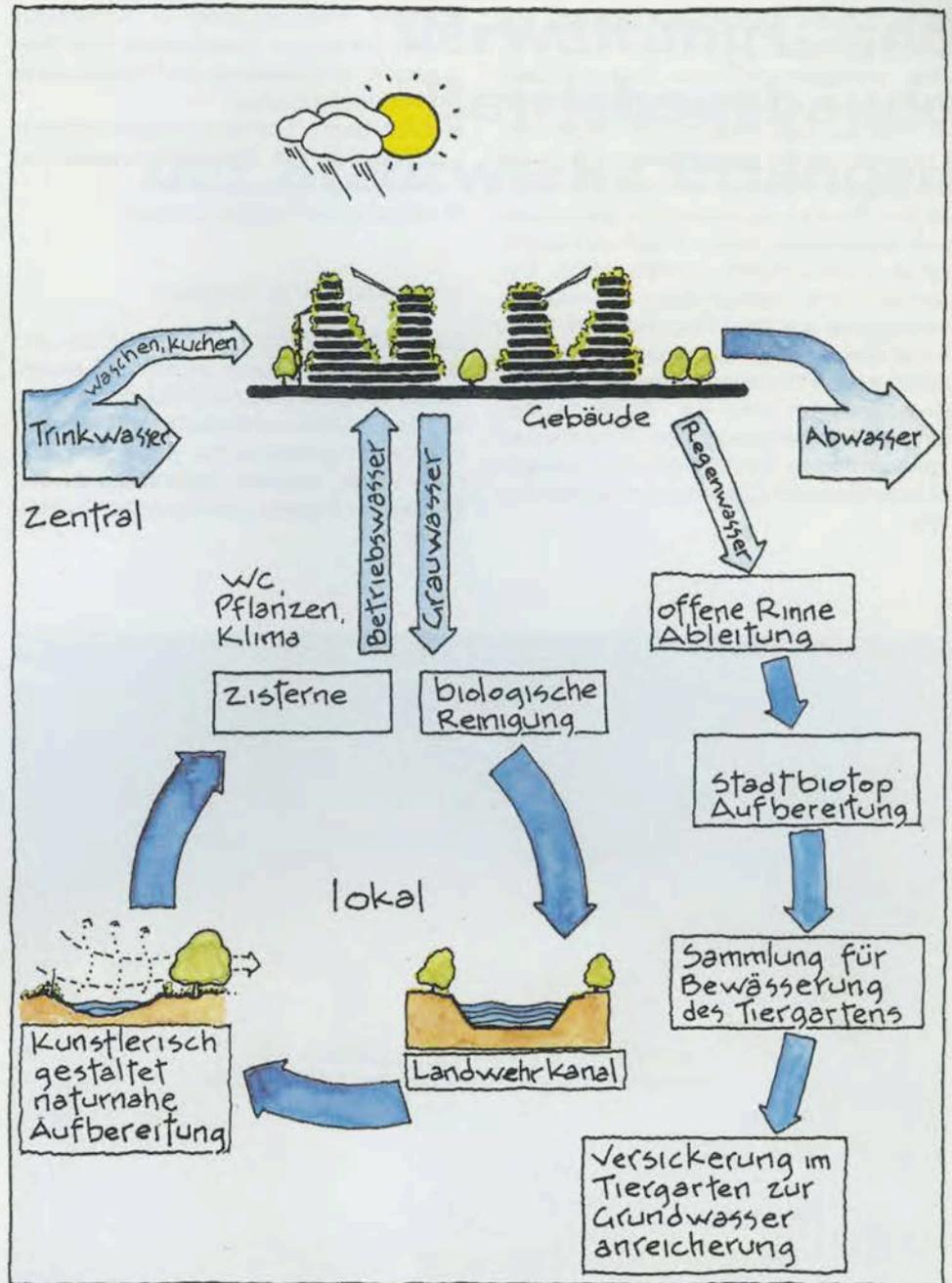
3. Mensch hat Vorrang vor Autos

In Weiterführung des Konzeptes sollte der Potsdamer/Leipziger Platz in erster Linie ein Platz für Menschen und nicht für Autos werden. Das hieß: Sperrung der Leipziger Straße, stattdessen Vorrang der oben beschriebenen Grüntangente. Der Anteil des automobilen Individualverkehrs sollte drastisch gesenkt werden — 90% der Transporte hatte der öffentliche Nahverkehr zu erbringen.

4. Wasserkonzept

Beim Wasserkonzept stand die Nutzung von Landwehrkanal- und Regenwasser, sowohl als Funktions- als auch als Gestaltungskonzept im Vordergrund. Vorgesehen war, aus dem hochgradig verschmutzten und überwärmten Landwehrkanal täglich bis zu 1500 m³ Wasser zu entnehmen, im Bereich der Grüntangente biologisch aufzubereiten und zur Gebäudekühlung zu nutzen. Anschließend sollte es in gestalteten Anlagen in der Grüntangente erneut gereinigt und in Freiraumkaskaden abgekühlt werden, um dann in den Landwehrkanal zurückgeführt zu werden.

Für das gesamte Planungsgelände wurde ein neben dem Trinkwassernetz einzurichtendes Betriebswassernetz vorgeschlagen, das als lokale Ressource dezentral gesammeltes Regenwasser nutzt. Alle Wasserverbrauchsstellen, die nicht zwingend mit Trinkwasser versorgt werden müssen, sollten darüber versorgt werden. Zur Sammlung des Regenwassers sollte von ca. 150 000 m² Dachfläche und anderen nicht vom Verkehr belasteten Flächen — Straßenwasser und Ab-



Wasserkonzept Potsdamer Platz

wasser von belasteten Flächen würde getrennt in das Abwasserkanalnetz gespeist — das Regenwasser abgeleitet und mittels Wasserrinnen in Teiche geführt bzw. zwecks Grundwasseranreicherung im Tiergarten versickert werden. Für die privaten Grundstücke bestünde nach diesem Konzept ein Anschlußzwang an das Regenwassernetz. Im Wasserkonzept sollte die sinnliche Erfahrbarkeit der Wasserkreisläufe in den Vordergrund gestellt werden. Beispiele dafür sind u. a.: Wasserkreisläufe als Element einer Parkgestaltung, bewußter Einsatz von Pflanzen und Wasser als Gestaltungselemente für die natürliche Gebäudeklimatisierung.

5. Strom- und Wasserversorgung

Das Energiekonzept verband die zentralen Versorgungsstrukturen für Fernwärme und Elektrizität der BEWAG mit einem örtlich begrenzten Nahwärme-Verbundnetz in Kombination mit einem Fernkältenetz. Kernstück der vorgeschlagenen Anlage war ein Heizkraftwerk auf Gasturbinenbasis, das den elektrischen Leistungsbedarf des Gebiets zu 2/3 und den Wärmebedarf vollständig deckt. Da das Heizkraftwerk parallel zum Fernwärmenetz betrieben werden sollte, könnte die Anlage nachts und am Wochenende abgeschaltet werden. Die Fernkälteversorgung sollte das als Leistungssystem außerhalb der Heizungsperiode nicht benötigte Fernwärmenetz nutzen. Die Kälte sollte durch eine Absorptionskälteanlage, die ihre Energie aus der Abwärme der Gasturbinenanlage bezieht, erzeugt werden. Das hätte zu einer Reduzierung des Elektroenergiebe-

darfs für die Klimakälteerzeugung von 5 MW geführt.

Das Energiekonzept war eng mit dem Wasserkonzept verbunden. Die Absorptionskälteanlage war in der Nähe des Landwehrkanals vorgesehen und sollte mit dessen Wasser betrieben werden, wobei dieses anschließend in gereinigter und abgekühlter Form in den Landwehrkanal zurückgeführt werden sollte. Gegenüber einer vollständigen Fernwärmeversorgung aus dem Heizkraftwerk Mitte hätte das Konzept zu einem rund 20% niedrigeren Primärenergiebedarf geführt. Grundanliegen war die Wiederherstellung der sinnesbezogenen Erfahrbarkeit von wichtigen Elementen des Energiekonzeptes durch Gestaltungsmaßnahmen wie

- solare Erlebnisräume in Architektur und Städtebau (Überglasung von Passagen, Lichtlenkung und transluzente Wärmedämmung),
- erfahrbare Energieumwandlungsprozesse, wie z. B. Wasserkühlwerke und Belüftungsanlagen im Park,
- aktive solare Energieanlagen.

Architektur und Bauökologie

Zur Weiterführung des Infrastruktur- und Gestaltungskonzeptes wurde ein erweitertes Anforderungsprofil für die geplanten Architekturwettbewerbe als verbindliche Leistungsnachweise entwickelt. Danach waren von den Architekten zu den Entwürfen jeweils zeichnerische Darstel-

lungen und Erläuterungen zu folgenden Themen zu erstellen.

1. Gebäude- und Bebauungskonzepte als Klima- und Energieorganismus (einschließlich solarenergetischer Simulationen).
2. Gebäude und Wasserorganismus: Regen- und Brauchwasserkonzept.
3. Rolle der Pflanzen in einem erfahrbaren Klima- und Energiekonzept (Innen- und Außenräume, Pufferzonen).
4. Baustoff- und Bautechnikkonzept aus baubiologischer Sicht.

Ergebnisse

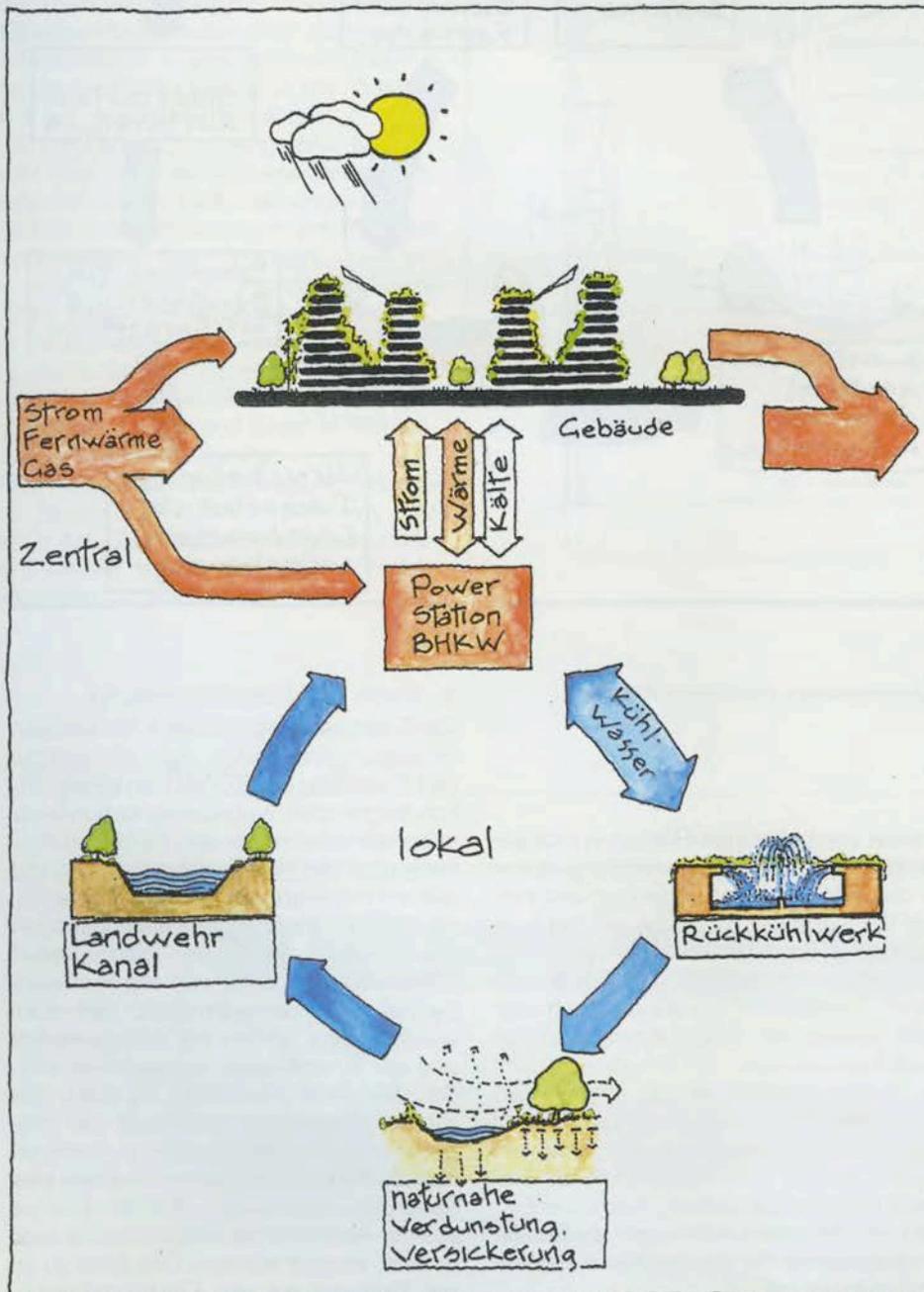
Neu bei diesem Projekt war die anfangs unerwartet gute Zusammenarbeit und das große Interesse der Investoren und des eher auf High-Tech orientierten Architekten Richard Rogers an stadtökologischen Fragestellungen. So konnten in vielen Fragen neue Wege konzipiert werden (Infrastruktur, Verkehr, Grün- und Freiräume, Wasser, Energie usw. — vgl. Ökologie-Konzept). Die städtebauliche Konzeption von Rogers, den Investoren und Öko-Stadt konnte jedoch nicht weiter verfolgt werden, da auf politischer Ebene anders entschieden wurde:

Den internationalen Stadtbauwettbewerb des Senats gewann das Münchener Büro Hilmer und Sattler. Bei diesem Entwurf steht wiederum die sechsspurige Autokreuzung im Zentrum, ein durchgehender Grünkorridor mit Anschluß an die Grüntangente ist nicht vorgesehen.

Obwohl Rogers Entwurf vom Berliner Senat nicht angenommen wurde, wurde Öko-Stadt beauftragt, die Übertragbarkeit ihres Konzepts auf den Wettbewerbsentwurf des Büros Hilmer und Sattler zu prüfen.

Nach Vorlage des neuen, an den prämierten Entwurf von Hilmer und Sattler angepaßten Öko-Konzepts durch Öko-Stadt entschied der Berliner Senat, daß das Material für die weiteren Wettbewerbe nicht verbindlich, sondern lediglich empfehlenswerten Charakter tragen sollte.

Dr. Eckhart Hahn



Energiekonzept Potsdamer Platz