

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 32 (1978)

**Heft:** 2

**Artikel:** Recycling : eine neue Entwicklungstendenz in der amerikanischen Architektur = Une nouvelle tendance dans le développement de l'architecture américaine = A new trend in American architecture

**Autor:** Dickl, Johannes W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-336036>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

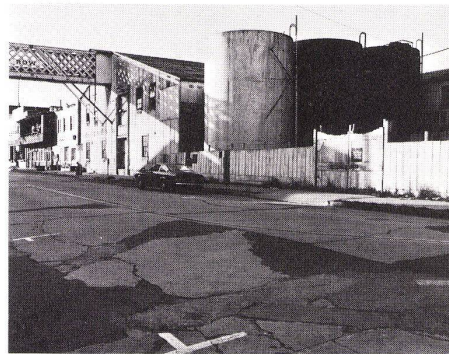
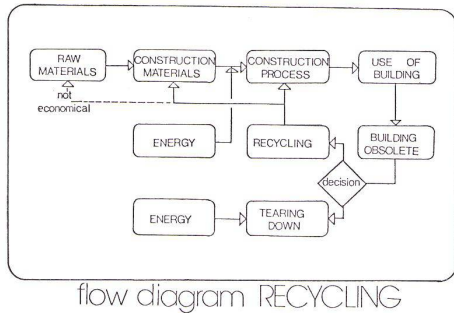
# Recycling

Johannes W. Dickl, Düsseldorf

## Eine neue Entwicklungstendenz in der amerikanischen Architektur

Une nouvelle tendance dans le développement de l'architecture américaine

A new trend in American architecture



... ursprünglich bedeutet dieser Begriff die **Aufbereitung und Wiedereinfügung von Elementen, die als Abfall aus einem Kreislauf ausgeschieden sind. Dieses Kreislaufmodell wurde auch auf die Architektur übertragen. Unter diesem Begriff lassen sich eine ganze Reihe von Sanierungs- und Rehabilitationsmaßnahmen für Baustrukturen beschreiben...**

... à l'origine, cette notion signifiait la **transformation et la remise en circuit de déchets provenant d'un cycle de production. Ce modèle cyclique a été transposé dans le domaine architectural. Toute une série d'opérations d'assainissement et de rénovation de structures bâties peuvent être décrites dans le cadre de cette notion...**

... originally this term meant the **reclamation and reintegration of elements that have been eliminated as waste matter from a cycle. This cycle model has also been transferred to architecture. The term covers a wide range of reorganization and renovation projects on buildings...**

Die amerikanische Architektur der letzten Jahrzehnte ist von einer Vielzahl verschiedener Strömungen und Entwicklungen beeinflusst worden. »Ob das Resultat nun Las Vegas, die erste große pneumatische Baukonstruktion oder die Perfektionierung des curtain walls ist – die amerikanische Architektur ist oft die erste gewesen, weil sie über das Geld, die Energie und den Pluralismus verfügt, um dort innovativ zu sein, wo andere Länder dazu nicht in der Lage sind«, erläutert der englische Architekturkritiker Charles Jencks in seinem Buch *Modern Movements*. Zweifelsohne hat von den unterschiedlichsten Architekturtendenzen die funktionalistische Bauweise das Erscheinungsbild und die Gestalt amerikanischer Großstädte am nachhaltigsten geprägt: In zahllosen Büro- und Apartmentgebäuden manifestiert sich ein nüchterner Funktionalismus, dessen Planungsprinzip am konsequentesten wohl zuerst von Mies van der Rohe angewandt worden ist. Aber auch heute noch wird er, obwohl längst als Ursache vieler städtebaulicher Fehlentwicklungen erkannt, von Planungsgruppen wie SOM vertreten.

Dieses Planungsdogma ist in den vergangenen Jahren durch eine neue Tendenz in der amerikanischen Architektur in Frage gestellt und geradezu umgekehrt worden. Politisches und soziales Bewußtsein, die wachsende Erkenntnis der Bedeutung der gebauten Umwelt für die Lebensqualität sowie die sich abzeichnende Begrenztheit von Rohstoffen haben eine Bewegung beeinflusst, die als Recycling bezeichnet wird.

In den letzten Jahren ist der Begriff Recycling in den USA noch stärker als bei uns verschiedenmaßen interpretiert und breiter angewandt worden. Ursprünglich stammte er aus der ökologischen Kreis-

1 Ablaufdiagramm eines typischen Recycling-Prozesses. Diagramme de déroulement d'un processus de recycling typique.

Diagram of a typical recycling process.

2 Veraltetes Industriegebiet mit aufgegebenen Lagerhallen in Monterey, Calif. Zone industrielle ancienne avec entrepôts abandonnés à Monterey, Cal.

Antiquated industrial area with abandoned warehouses in Monterey, California.

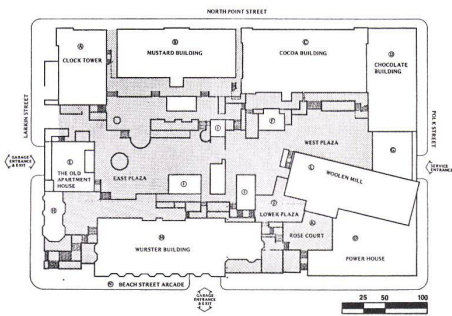
lauftheorie, wo er bedeutet, daß Elemente, die als Abfall aus einem Kreislauf ausgeschieden, in denselben aufbereitet zurückgeführt werden. Bei diesen Kreisläufen handelt es sich meist um Systeme der Natur oder Technik. Dieses Kreislaufmodell ist auch auf die Architektur übertragen worden, um Lebenszyklen von Gebäuden zu beschreiben und zu analysieren. Hier lassen sich nun unter diesen Begriff eine ganze Reihe von Sanierungs- und Rehabilitationsmaßnahmen von Baustrukturen subsumieren. So könnte man Renovierungen neuerer Gebäude oder die denkmalpflegerische Sanierung historischer Bauten als Recycling bezeichnen. Wie eine vom Autor durchgeführte Umfrage unter amerikanischen Architekten allerdings ergab, ist im allgemeinen Sprachgebrauch eine engere Definition üblich. Als Recycling in der Architektur versteht man heute die angepaßte und zeitgemäße Nutzung bestehender Gebäudestrukturen durch die optimale Wiederverwendung hierfür geeigneter Teile dieser Bausubstanz. Konkret kann dies eine alte Fabrik sein, die durch Umbau einer Büronutzung zugeführt worden ist, oder eine alte Lagerhalle, in der Studios eingerichtet worden sind.

Es läßt sich nun durch Umfrageergebnisse belegen, daß innerhalb der amerikanischen Architektur der Gegenwart Recycling von Gebäuden einen wachsenden Stellenwert aufweisen kann. So bestätigt das Urban Land Institute, daß 1976 größere Recycling-Projekte in fast 50 Prozent der 260 amerikanischen Städte mit mehr als 50 000 Einwohnern vorzufinden seien. Obwohl diese Zahl keinem europäischen Vergleich standhält, ist sie doch für amerikanische Verhältnisse beachtlich. Weiterhin ergab eine Umfrage der Zeitschrift

3 Ehemalige Fabrikhalle in Monterey, Calif., die durch kommerzielle Aktivitäten einer neuen Nutzung zugeführt wurde.

Ancien hall de fabrication à Monterey, Cal., connaissant une nouvelle utilisation grâce à des activités commerciales.

Former factory in Monterey, California, which has been converted to new commercial uses.



4

»Architectural Record« aus dem Jahre 1971, daß 77 Prozent von 250 befragten Büros im Zeitraum von 1969 bis 1971 Recycling-Projekte durchgeführt haben und daß diese Projekte 14 Prozent der Arbeit in den Büros ausmachten. Alle befragten Architekten bestätigten einen ansteigenden Trend. Programmatisch wird dann auch von dem Architekturkritiker Walten Wagner wie folgt analysiert: »Wir, Architekten, Bauherrn und Öffentlichkeit, beginnen zu verstehen, daß aus vielen Gründen das nicht länger ignoriert werden kann, was von der Vergangenheit noch gut und nützlich ist.«

nur noch die Überlebenschancen alter Bausubstanzen durch ihren touristischen Marktwert erhöht werden, der dann zu möglichst authentischen Restaurationen wie in Colonial Williamsburg führte.

Dieses Verhältnis zu älteren Gebäuden hatte eine ökonomische Struktur zur Voraussetzung, die man mit den Schlagworten Wegwerf-Gesellschaft oder Massenkonsum beschrieben hat. So verbrauchten auch die USA allein 1972 mit einem Anteil an der Weltbevölkerung von knapp 7 Prozent etwa 30 Prozent aller geförderten Roh-



5

4 Lageplan Ghirardelli Square, San Francisco, der 1965-68 zu einem Einkaufs- und Freizeitzentrum aus einer alten Schokoladenfabrik umgebaut wurde; Baukosten 11 Millionen Dollar.

Plan de situation de Ghirardelli Square, San Francisco, aménagé entre 1965 et 1968 en centre d'achats et de loisirs, à partir d'une ancienne chocolaterie; prix de la transformation 11 mil. de dollars.

Site plan of Ghirardelli Square, San Francisco, converted from an old chocolate factory, between 1965 and 1968, into a new shopping and recreation center; cost of conversion: 11 million dollars.

5 Clock Tower des Ghirardelli Square. Er dokumentiert nach seiner Restauration den hohen ästhetischen Wert industrieller Gebäudetypen der Jahrhundertwende.

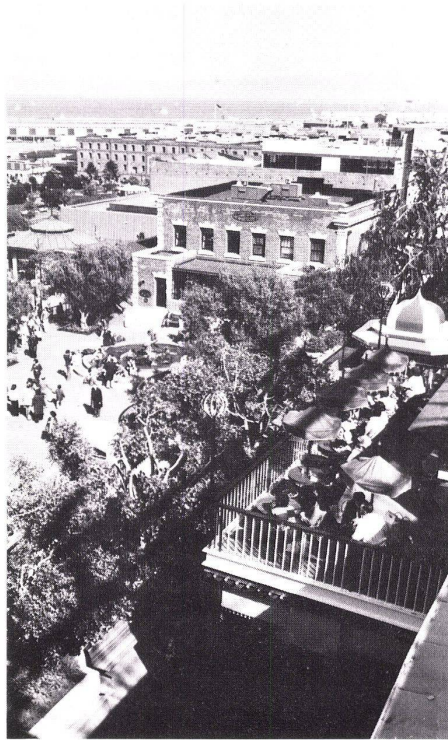
Clock Tower, dans le square Ghirardelli, témoigne après restauration, de la haute valeur esthétique des formes construites industrielles de la fin du siècle dernier.

Clock Tower of Ghirardelli Square. After restoration, it testifies to the high aesthetic quality of industrial architecture of the turn of the century.

6 Blick auf die East Plaza des Ghirardelli Square mit verschiedenen Fußgängerebenen, Terrassen, Treppen und Arkaden.

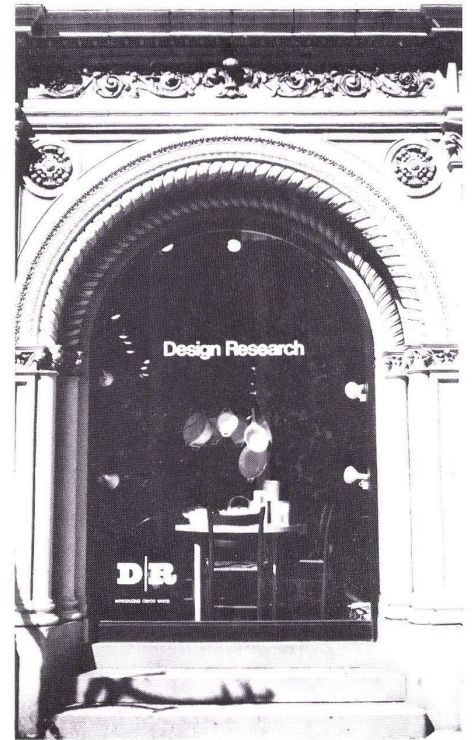
Vue sur la East Plaza du square Ghirardelli avec divers niveaux pour piétons, terrasses, escaliers et arcades.

View on to the East Plaza of Ghirardelli Square with different pedestrian levels, terraces and arcades.



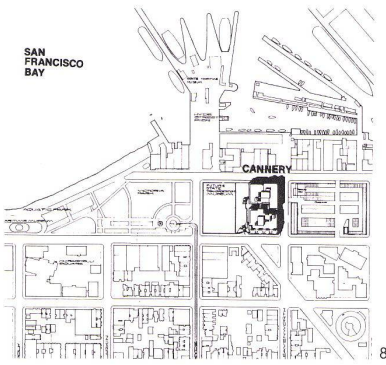
6

Die hier angesprochenen Ursachen für diese Hinwendung zu älteren Gebäuden und deren Recycling sind relativ komplex. Da ist zunächst einmal die allgemeine Grundeinstellung der Amerikaner gegenüber ihrer Vergangenheit, die durch Henry Fords berühmtes »history is more or less bunk« (Geschichte ist mehr oder weniger Unsinn) treffend verdeutlicht wird. Allein der Begriff »alt« beinhaltet schon eine äußerst negative Wertvorstellung und resultierte in einem überschlagenden Neuerungsenthusiasmus. So waren Architekten und Denkmalpfleger meist schon zufrieden, wenn »hier und da ein berühmtes Gebäude gerettet werden konnte, während sie hilflos dabeistanden, als ganze Städte vor ihren Augen verschwanden«, wie Peirce Lewis, Professor für Geographie an der Pennsylvania State University, formuliert. In dieser Situation kannte die architektonische Praxis in den USA nur die historische Denkmalpflege, »historic preservation«, die sich allerdings nur auf wenige Gebäude beschränkte. Als Auswahlkriterium galt die historische Signifikanz eines Objekts, so daß nur wichtige öffentliche Einrichtungen wie Parlamentsgebäude oder Kirchen erhalten werden konnten. Daneben konnten



7

stoffe. Obwohl die USA mit Bodenschätzen sehr gut versorgt werden, mußte deshalb im letzten Jahr schon die Hälfte aller Öllieferungen importiert werden. Diese Abhängigkeit von ausländischen Energiequellen wurde besonders evident während der Energiekrise 1973 und führte zur Gründung verschiedener staatlicher Forschungs- und Förderprogramme. Im gleichen Jahr erklärte das US Department of Commerce, daß ein Drittel aller Energie von Konstruktion und Unterhaltung von Gebäuden in den USA verbraucht werde, wovon schlichtweg »30 bis 50 Prozent verschwendet« seien. Das American Institute of Architects, AIA (das amerikanische Gegenstück zum BDA), spezifizierte deshalb 1975 eine Reihe von Maßnahmen, Energie zu konservieren. Als wichtigste Forderung wurde die Reduktion des Energieverbrauchs in Gebäuden durch die Erhöhung der »Effektivität der Gebäude als energiekonservierende Mechanismen« genannt. Weiterhin sollten durch eine Einschränkung des Verbrauchs die Vorkommen an Rohstoffen weniger schnell ausgebeutet werden. Angesprochen sind natürlich die in den USA weit verbreiteten aufwendigen Bauten. Diese weisen oft einen



7  
Eingang eines der 63 Einzelhandelsgeschäfte.  
Entrée d'un des 63 petits magasins.  
Entrance to one of the 63 retail shops.

8  
Lageplan der Cannery, San Francisco, einer Dosenfabrik des vorigen Jahrhunderts, nach deren Umbau Attraktion des »Fishermans Wharf«.

Plan de situation de Cannery, San Francisco, une ancienne conserverie du siècle dernier qui, après transformation, est devenue l'attraction du «Fishermans Wharf».

Site plan of the Cannery, San Francisco, which, after transformation, has become the big attraction of "Fishermans Wharf".

9  
Durchgang durch die Cannery.  
Passage dans Cannery.  
Passageway through the Cannery.

10  
Innenhof zwischen Cannery und dem State Transportation Museum, das in einer alten Halle eingerichtet worden ist.

Cour intérieure entre Cannery et le State Transportation Museum aménagé dans une ancienne halle industrielle.

Patio between Cannery and the State Transportation Museum, which has been installed in an old factory building.

sehr hohen Glasanteil auf, sind schlecht isoliert und müssen voll klimatisiert werden, so daß Folge- und Unterhaltungskosten besonders hoch sind.

Neben diesen ökonomischen Bedingungen beeinflussen natürlich noch eine Reihe anderer Faktoren das Recycling. Während der sechziger Jahre waren die Vereinigten Staaten in eine Auseinandersetzung über ihre politische, soziale und auch kulturelle Zielsetzung getreten. Diese Zeit könnte man als eine Phase einer nationalen Selbstfindung bezeichnen. Denn nicht nur

dem Nutzen die beim Bau traditionell berechneten Kosten und die sozialen Kosten gegenübergestellt. Hierbei sind soziale Kosten solche, die nicht individuell zu rechenbar sind. Kollektivbegriffe wie Ästhetik, Identifikation oder Orientierung fallen in diese Kategorie. Denn ältere Gebäude, obwohl sie in privatem Besitz sind, haben ja gleichzeitig auch einen Nutzen für die Allgemeinheit. Dazu gehört auch der Nutzen, der sich durch die Erhaltung bestehender Sozial- und Infrastrukturen ergibt und sich erwiesenermaßen bis in die Kriminalstatistiken auswirkt.



wissenschaftliche Forschung vor allem in der Soziologie, sondern auch die Studentenbewegung, Hippies, Sierra Club oder Whole Earth hatten die Frage nach dem Verhältnis Mensch-Umwelt neu gestellt. Dabei wurde von der amerikanischen Öffentlichkeit auch das Verhältnis zur eigenen Vergangenheit und traditionelle Werte überprüft und neu bestimmt. Dabei kam es zu einer Renaissance alter Stile in weiten Bereichen der Musik, Mode oder Architektur. Ein Antiquitätenhändler in Chicago kommentiert treffend: »Nostalgie ist eine Wachstumsindustrie.« Und Henrik Bull, Architekt in San Francisco, verweist auf architektonische und ästhetische Qualitäten älterer Gebäude und beobachtet »schöne Ornamente, die wir uns heutzutage nicht mehr leisten können«.

Durch dieses sich neu entwickelnde Verhältnis der Amerikaner zu älteren Gebäuden veränderten sich die Kosten-Nutzen-Analysen von Baumaßnahmen entscheidend, und Recycling-Projekte wurden realisierbar. Bisher wurden als Baukosten nur Kapital-, Lohn- und Materialkosten anerkannt. Aber durch die beschriebenen Entwicklungen wurden jedoch nun erstmals

Die Diskussion um die sozialen Kosten und Nutzen warf natürlich die Frage nach der Rolle des Staates in den USA auf und nach den Möglichkeiten, durch Förderungsmaßnahmen Sanierungen zu unterstützen. Zunächst muß man feststellen, daß eine langfristig angelegte Stadtentwicklungsplanung in den USA nur sporadisch existiert. 1949 wurde das erste Programm zur Stadtsanierung, das Urban Renewal Program, geschaffen. Es erlaubt, einen Großteil der Kosten für die Beseitigung von Slumgebieten auf die Bundeskasse abzuwälzen. So wurden zwar ganze neue Stadtteile gebaut, die Slums aber meist nicht beseitigt, sondern nur verlagert, da neu erstellte Wohnungen oft zu teuer für die ehemaligen Bewohner waren. Durch die Novellierung des Housing Act von 1954 sah man dann erstmals die Förderung von Sanierungen einzelner Gebäude vor. Daneben sind seitdem eine Reihe weiterer Programme entstanden, die sich allerdings von City zu City stark unterscheiden. Diese werden ergänzt durch unabhängige Organisationen wie die National Trust for Historic Preservation, die durch private Spenden vor allem die Restauration von Einzelprojekten unterstützen. Doch all diese

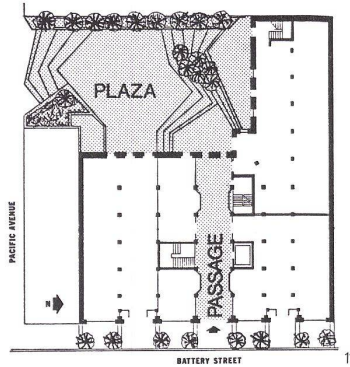
Förderungsmaßnahmen stellen sich mit europäischen Vergleichen recht bescheiden dar. So sind Sanierungen in den USA auch heute noch hauptsächlich auf private Initiative angewiesen, die entscheidend von den aufzubringenden Baukosten und deren Finanzierungsmöglichkeiten abhängig ist.

Hierbei kann Recycling einige kostengünstige Vorteile aufweisen. Im Gegensatz zum Neubau können durch Recycling Baumaterialien eingespart werden – ein ausschlagender Faktor, wenn man bedenkt, daß viele Baumaterialien sich seit Anfang der 70er Jahre drastisch verteuert haben (Stahl von 1974 bis 1975 um 45 Prozent).

Weiterhin kann die Bauzeit verkürzt werden, da keine Gebäudeteile abgerissen werden müssen, Ausschaltungs- und Erschließungsarbeiten entfallen und die hauptsächlichsten Teile des Fundaments sowie der Gebäudestruktur erhalten werden können. All dies kann Recycling gegenüber Abriß und Neubau bis zu 25 Prozent verbilligen, wie eine vom Autor durchgeführte Umfrage weitgehend bestätigte. Ergänzend wird hierzu in einem Architekturbüro in San Francisco festgestellt, daß, »wenn Finanzierungskredite heutzutage 10 Prozent kosten, alles, was Bau- und Marketingzeit verkürzt und sich zu einem früheren Zeitpunkt verzinst, einen außergewöhnlichen Einfluß hat«. Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß in Einzelfällen strenge neue Baugesetze mit Bestimmungen über Feuer und insbesondere in Kalifornien über Erdbeben Recycling verteuern kann. Alte, größtenteils als Ziegel- und Holzkonstruktionen errichtete Gebäude können nämlich teure strukturelle Verstärkungen und zusätzliche feuerbeständige Ausgänge erfordern.

Mitte der sechziger Jahre hat man in Kalifornien erstmals damit begonnen, industrielle Gebäudetypen, die 50 bis 80 Jahre alt sind, zu erneuern. Es handelt sich dabei meist um Lagerhallen und kleinere Fabriken, die infolge der schnellen Veränderung in der Wirtschaftsstruktur und des Wachstums amerikanischer Städte aufgegeben worden sind. Diese industriellen Standorte hatten einen direkten Anschluß an die traditionellen Massenverkehrssysteme Schiene oder Schiff. Solche Gebäude findet man auch heute noch in den alten Hafengebieten in New Yorks Manhattan oder Brooklyn, oder in einer typischen Mittelstadt wie Muncie, Indiana, nahe der Eisenbahnlinie im Innenstadtbereich. Technologische Veränderungen wie die Einführung des Containers haben solche Standorte ungünstig werden lassen, so daß ganze Stadtteile verödeten. Solche Gebäudetypen eignen sich besonders zur Erneuern, da sie aufgrund ihrer großen Spannweiten eine Vielzahl verschiedener Nutzungen zulassen. Da sind einmal Umbauten in Einkaufs- und Unterhaltungszentren, die der amerikani-

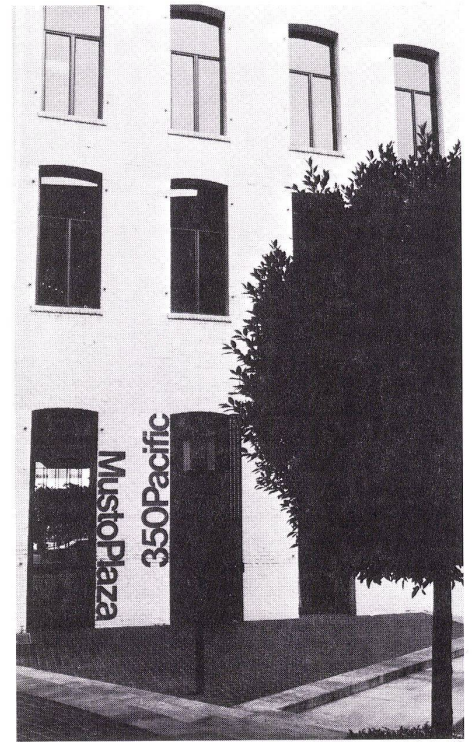
schon Neigung nach zusammengefaßten Versorgungszentren entgegenkommt. Architektonische Qualitäten, die den Milieuwert eines solchen Gebäudes erhöhen, tragen mit dazu bei, dem Projekt zum wirtschaftlichen Erfolg zu verhelfen. Der Ghirardelli Square in San Francisco ist deshalb zu einer Touristenattraktion geworden, weil er neben seiner exponierten Lage im Citybereich aus einer Anzahl architektonisch wie historisch interessanter Baustrukturen entstanden ist. Solche Recycling-Projekte kann man heute in vielen amerikanischen Städten auffinden, so



ist in Salt Lake City eine Straßenbahnfabrik umgebaut worden, in Chattanooga eine Bahnstation und in San Francisco eine Dosenfabrik.

Eine weitere neue Nutzung ist die Verwendung als Bürogebäude. Die großen und hohen Innenräume alter Fabriken und Hallen kommen dabei dem Konzept einer aufgelockerten Bürolandschaft entgegen. Die Unterteilung in kleinere, aber übersichtliche Raumeinheiten, Arbeitsgalerien, bepflanzte Innenhöfe und eine im ganzen humane Maßstäblichkeit erhöhen entscheidend die Qualität der Arbeitsumwelt. Andere Nutzungen sind relativ selten, eine weitere Alternative bleibt allerdings erwähnenswert. In einer Lagerhalle aus dem Jahre 1927 wurde in einem Vorort San Franciscos ein Center for Educational Development eingerichtet. Dieser Stadtteil hatte sich zu einem Ghetto für Minderheiten, vor allem Mexikaner, entwickelt. Hier schufen Architekten und die als Bauherr auftretende Forschungsgruppe Far West Laboratory ein Bürgerzentrum, in dem Weiterbildung ebenso wie kulturelle Veranstaltungen initiiert und durchgeführt werden können.

In den USA wird heute Recycling von Gebäuden allgemein als architektonische Methode anerkannt. Es stellt einen Beitrag zur Lösung des Energieproblems dar und hilft gleichzeitig, historische Werte und architektonische Qualitäten zu erhalten. Die Erkenntnis, daß auch Gebäude erneuert werden können, deutet darauf hin, daß man in den Vereinigten Staaten im Begriff ist, ein neues Verhältnis zur gebauten Umwelt und die durch sie repräsentierte Vergangenheit zu entwickeln.



11  
Erdgeschoßplan, Musto Plaza, gelegen in der alten Hafengegend von San Francisco, die durch die Erneuerung zu einem bevorzugten Gewerbegebiet wurde.

Plan du rez-de-chaussée du Musto Plaza situé dans l'ancienne zone portuaire de San Francisco qui, après rénovation, est devenu un quartier commercial et artisanal privilégié.

Ground floor plan, Musto Plaza, located in the old waterfront district of San Francisco, which after renovation has become an attractive business area.

12  
Eingang zum Musto Plaza Building, San Francisco, 1970 zu einem Bürogebäude umgebaut.

Entrée du Musto Plaza Building, San Francisco, transformé en immeuble de bureau en 1970.

Entrance to the Musto Plaza Building, San Francisco, converted in 1970 into an office building.