

Berlin, März bis Mai 1998

Jürg Steiner, Architekt BDA,
Beleuchtungsmeister

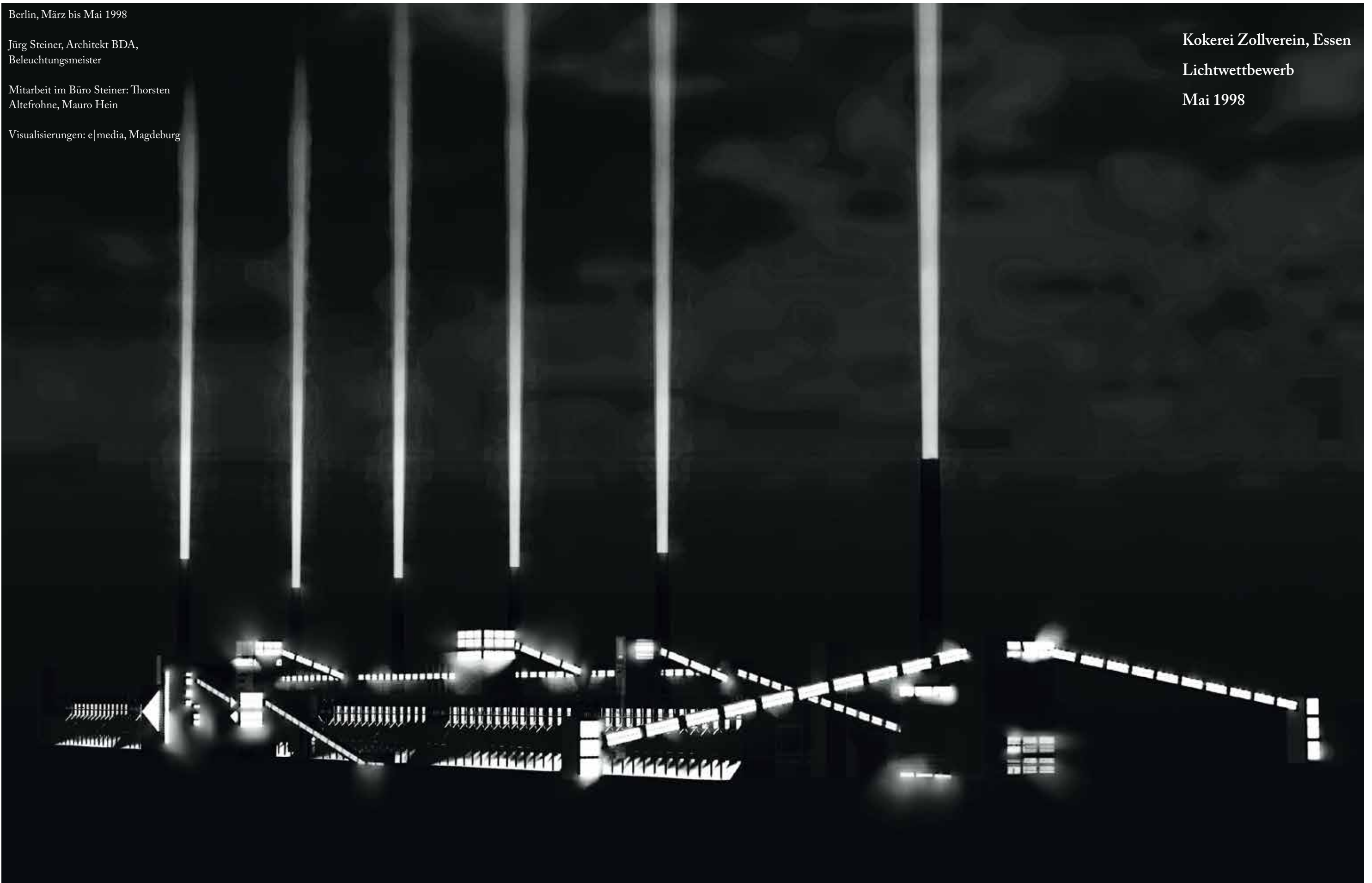
Mitarbeit im Büro Steiner: Thorsten
Altefrohn, Mauro Hein

Visualisierungen: e|media, Magdeburg

Kokerei Zollverein, Essen

Lichtwettbewerb

Mai 1998



**Lichtinszenierung für die
Kokerei Zollverein**

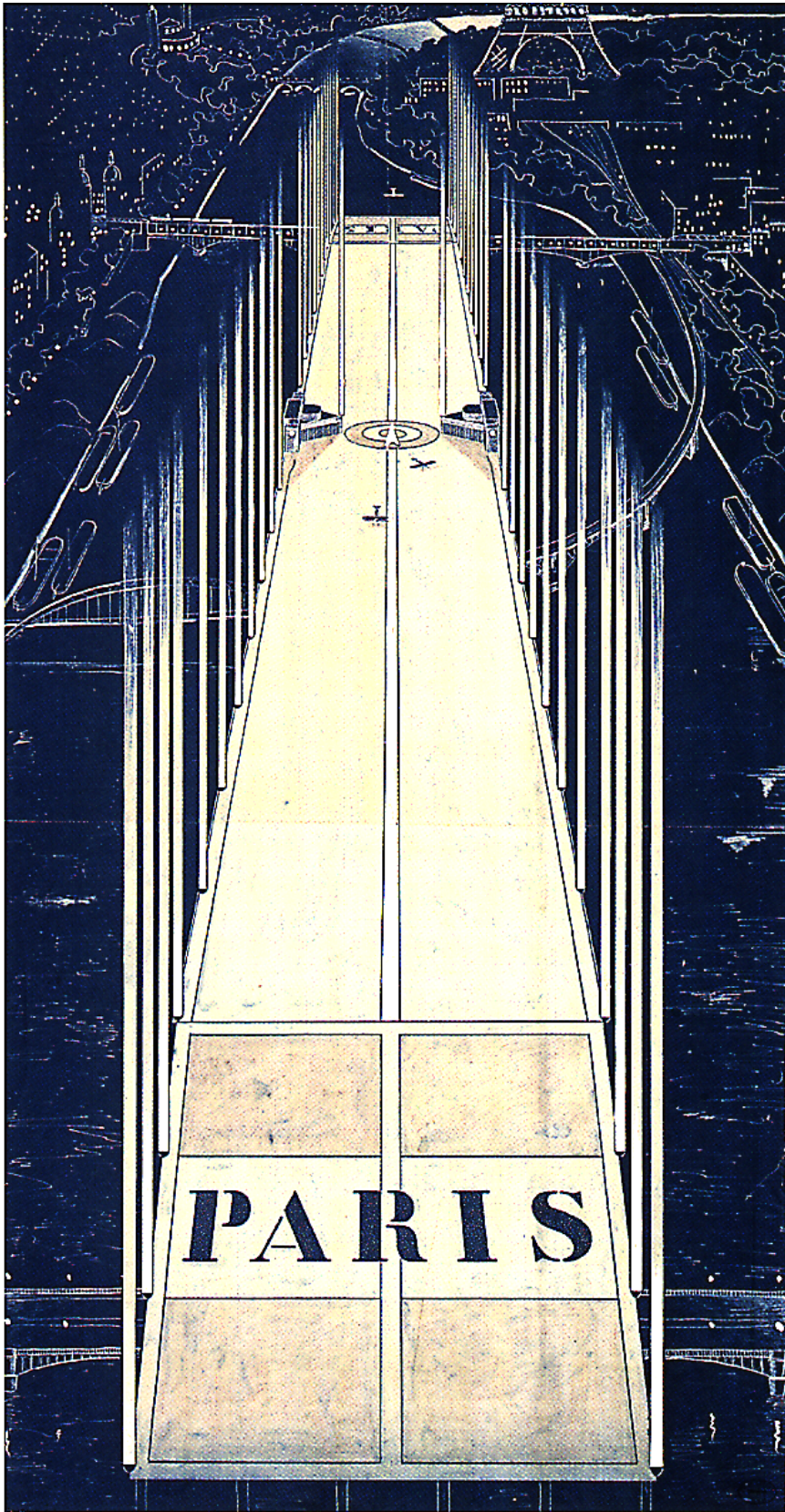
Der Leiter der Internationalen Bauausstellung Emscher Park, Karl Ganser, regte für die Endpräsentation 1999 an, markante Anlagen mit Lichtinszenierungen auszustatten, so auch die gigantische ehemalige Kokerei Zollverein. Vier Teams wurden zu einer gemeinsamen Präsentation eingeladen.

Unser Vorschlag geht von der Grundidee aus, dass Gebäude nicht angestrahlt werden, sondern aus sich selbst heraus leuchten sollen, so wie wir es auch beim Erlwein-Theater in Dresden-Reick 1996 vorschlugen. Das hat neben praktischen Vorzügen (Wetter- und Vandalismus-schutz, einfache Wartung, preiswerte Leuchten) den Vorteil der Darbietung eines faszinierenden Nachtbildes. Leicht eingefärbte Leuchten bewirkten eine Lichtsituation, die nächtliche Betriebsamkeit suggeriert. »Lichtkanonen« aus den sechs Schornsteinen verorteten die Kokerei in der Stadt Essen. Vertikale Großzeichen und horizontale feingliedrige Struktur bilden dabei zwei sich ergänzende, harmonisierende Akkorde.

Großzeichen

Wir greifen zurück auf eine historische Leitidee: In den zwanziger Jahren gab es in Paris Pläne für einen innerstädtischen Flughafen auf der Île des Cygnes. Interessant an diesem Projekt war die seitliche Begrenzung des Flugfeldes durch senkrecht nach oben strahlende Bündellichter. Diese nicht ausgeführte Idee könnte auf die Kokerei Zollverein übertragen werden. Dort sind tagsüber die senkrechten in einer Linie liegenden Zeichen in Form von sechs Schornsteinen bereits vorhanden. Für die Nachtzeit sollen sechs leistungsstarke Parabolspiegelscheinwerfer die senkrechten Zeichen aufnehmen und nach oben verlängern. Unten in die Schornsteine eingelegt, strahlt das Licht

André Lurçat:
Aéroparis, projet d'aérodrome sur l'île des
Cygnes, Paris, 1932
Begrenzung der Landebahn mit vertikal
strahlenden Lichtkanonen.



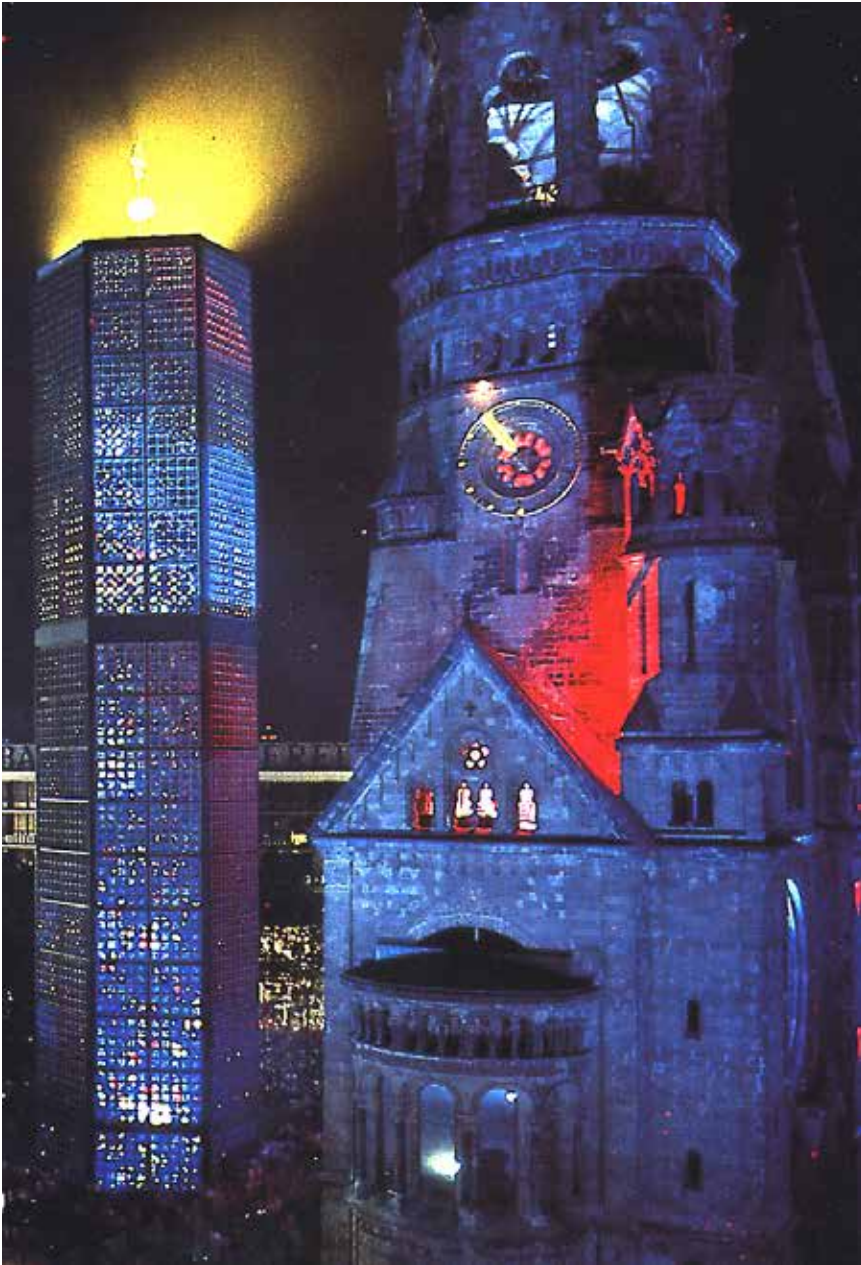
oben aus den Schornsteinen. Diese sechs Lichtsäulen sind weithin sichtbar und verorten die im Stadtraum nahezu unbekannte Kokerei.

Feingliedrige Struktur

Wie die Großzeichen soll auch die feingliedrige Struktur der Batterien und Nebengebäude von innen nach außen strahlen. Alle Öffnungen in der Kokerei werden mit gefärbten Membranen verglast. Die hochaufragenden Bauteile wie Kohlentürme, Zwischenbunker, Bandbrücken, Abdeckung der Löschgleishalle und die Misanlage sollen dabei genauso behandelt werden wie die gedrungene Batterie und deren Sockel. Es ergibt sich so ein Nachtbild, das die Baukörper durch deren Öffnungen definiert.

Ein unverwechselbares Zeichen

Die „natürliche“ Lichtstruktur soll Vorbeiziehende und -reisende neugierig machen. Das Nachterlebnis wird ein anderes und regt das Gedächtnis an, den Tageseindruck zu rekonstruieren. Neue Wahrnehmungen verändern das Bild: So lässt beispielsweise das obere umlaufende Lichtband der Misanlage das Dach über dieser schweben. Ähnliches gilt für die Kohlentürme, wobei dort vorgefundene, zufällige Löcher in der Fassade die strenge Gliederung der Quader durchbrechen. Symbolhafte Eindrücke, mit dem Thema der Ausstellung in Verbindung stehend, Bilder wie Sonne, Mond und Sterne, bilden künstliche Eingriffe in einzelnen Bauteilen.



◀ ▶ Vom Dach des Gasometers Oberhausen ist das diffuse Lichtbild der Nacht nachzuvollziehen.
Foto: Michael Rasche

◀ Berlin, Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche, Beleuchtungsinszenierung »Sommernachts-traum 1986«. Die Fassade des sechseckigen Glockenturms von Egon Eiermann besteht aus blauen Glasbausteinen. Innenliegende Flächenstrahler beleuchten aus dem Turm die Ruine der Gedächtniskirche in blauem Licht. Einige Scheinwerfer im Inneren der Ruine ergänzen die additive Farbmischung.

Innen – außen

Die beiden Elemente der Lichtgestaltung sollen gleichermaßen nach innen und außen wirken. Eventuelle Parallelen zu sakralen Räumen sind naheliegend, dabei aber nicht unerwünscht.

Die Bandbrücken werden tagsüber innen zu Farbräumen durch die auch die Standseilbahn fährt, um nachts von außen gleichsam Farbstrecken zu werden. Vorhandene Lichtbänder, Fenster und andere Öffnungen in den Wänden, lassen tagsüber eine verfremdete Wahrnehmung des Außenraums zu und inszenieren nachts die Gebäudeteile.

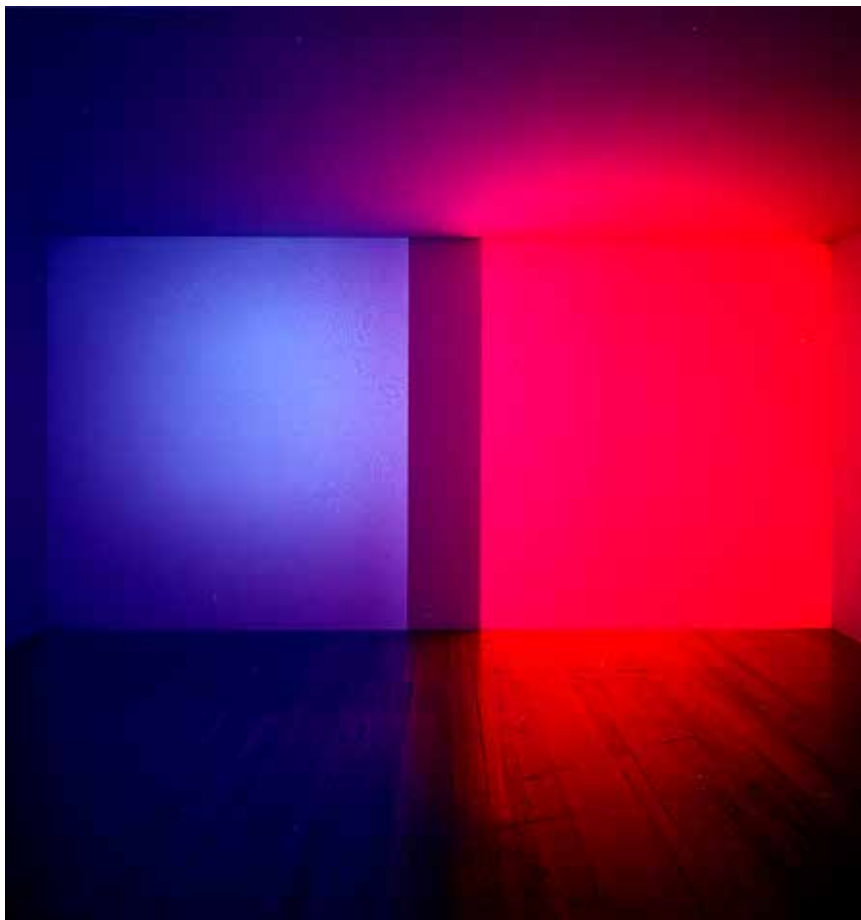
Es kann überlegt werden, ob das von innen nach außen nachts wirkende Licht mit Zeitschaltuhren gesteuert wird und nur von Zeit zu Zeit aufleuchtet, vielleicht sogar sich langsam von Osten nach Westen entwickelnd. Möglich wäre auch, dass ein vorbeifahrender Zug den Schaltimpuls auslöst. Man könnte so Strom sparen, aber auch der Inszenierung eine Art von Leben einhauchen.

Zwei Farben

Das einzelnen Farben des Lichts, die zusammen weiß ergeben, können durch dichromatische Filter in zwei Teilspektren eingeteilt werden. Das gesamte Spektrum des Lichts reicht von violett, über blau, grün, gelb, orange nach rot – von der kurzwelligen zur langwelligen Skala betrachtet. Ein Filter, der die Wellen bis in den grünen Bereich reflektiert und den Rest passieren lässt, teilt das Spektrum ohne Absorption in ein bläuliches und ein gelbliches Spektrum. Beispielsweise ist ein Innenraum in blaues Licht getaucht und die Fenster reflektieren von außen gelb. Diese beiden Farben sollten

Martin-Gropius-Bau, Berlin, Ausstellung „Amerikanische Kunst im 20. Jahrhundert“, 1993. Green Light Corridor von Bruce Nauman, Foto: Werner Zellien
Monochromes Licht verändert die Wahrnehmung zu schwarz-weiß.

Martin-Gropius-Bau, Berlin, Ausstellung „Die Epoche der Moderne“, 1997, Installation von James Turrell
Foto: Werner Zellien



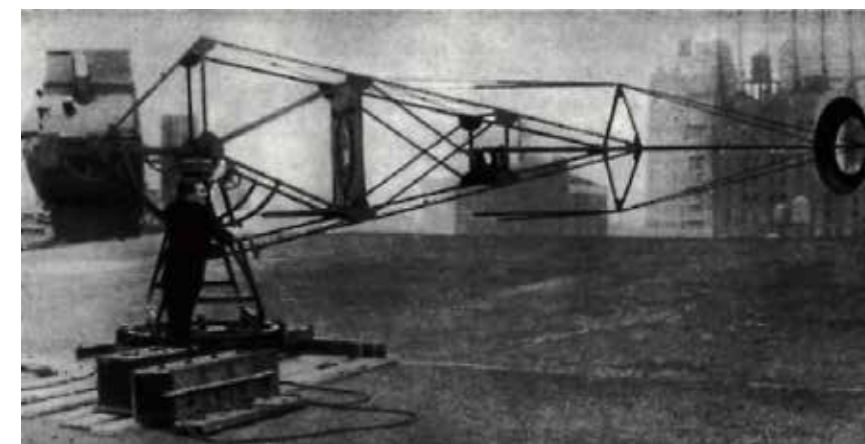
sich in den einzelnen Gebäudeteilen gut komponiert abwechseln.

Ökonomie

Das Lichtprojekt ist aber auch ohne Intervallschaltung vergleichsweise stromsparend. Die Innenräume werden mit Leuchtstofflampen ausgestattet. Für die gesamte Anlage dürfte dafür eine Leistung von 25 kW reichen. Die Verdrahtung der Leuchten sollte separat von der eigentlichen Ausstellungsbeleuchtung erfolgen und bildet im Inneren eine Zusatzbeleuchtung, die vor allem für Wartungs- und Reinigungsarbeiten hilfreich ist.

Es sollen ausschließlich Entladungslampen aus dem Standardprogramm der Industrie zur Anwendung kommen. Diese zeichnen sich durch hohe Lichtausbeute und lange Lebensdauer aus; so wird der zukünftige Wartungsaufwand minimiert. Vorteilhaft ist weiterhin, dass fast alle Leuchten im regengeschützten Inneren montiert sind. Im Idealfall kommen nur zwei Lampentypen in Betracht: Leuchtstofflampen in Stabform für die Innenräume und Metaldampflampen für die Schornsteinstrahler.

◀ Ausstellung ›Schätze aus dem Topkapi-Serail‹, Orangerie Schloss Charlottenburg, Berlin 1988:
Der monochrome Grundton entstand durch die Filterung des Nebenlichts in den blau durchgefärbten Mineralglaskugeln. Die direkte Strahlung in weiß lässt die Objekte in natürlichem Licht erstrahlen.

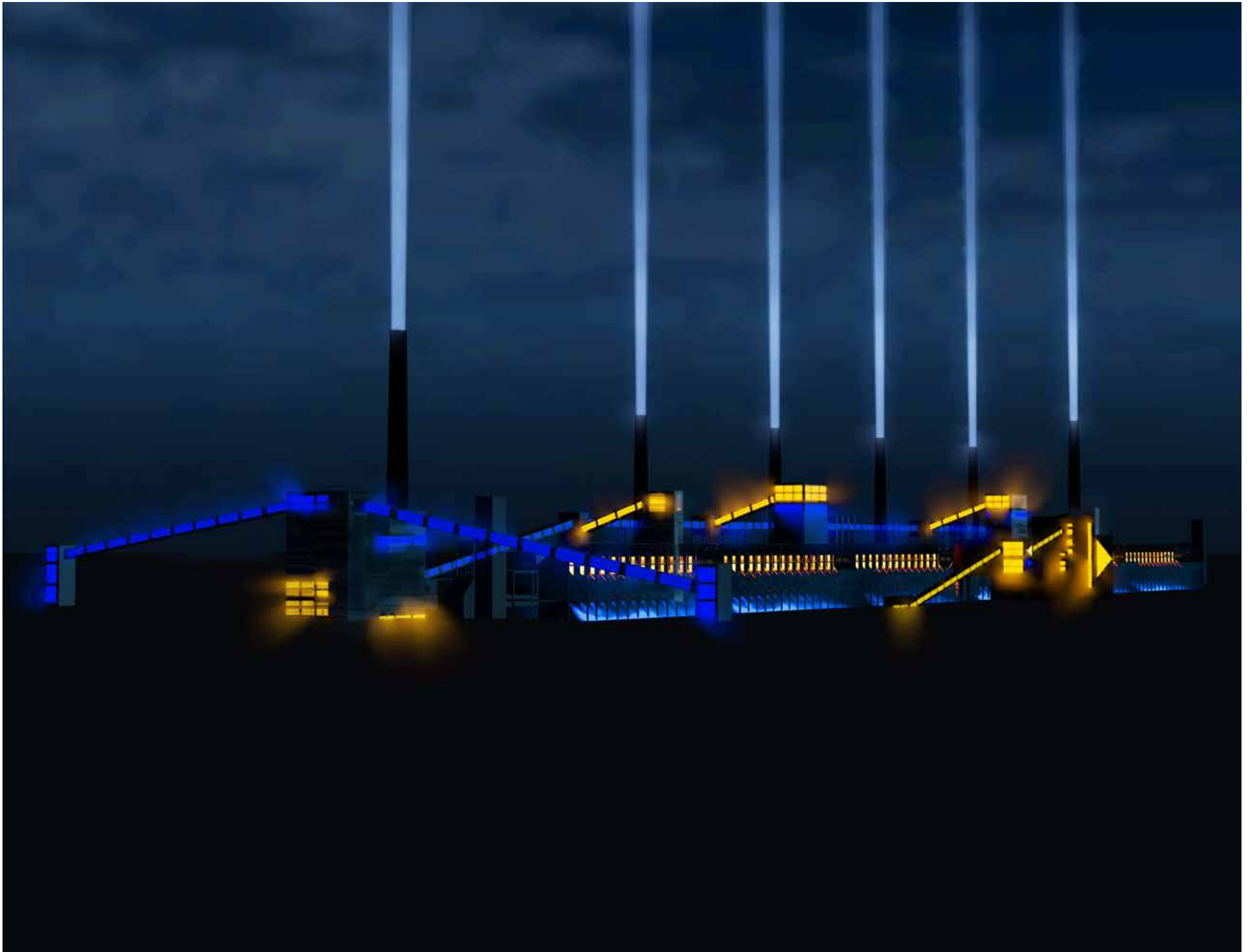


◀ ◀ ▶ Beim Musicaltheater in Dresden-Reick (Projekt 1995–1996) verfolgten wir einen ähnlichen Ansatz. Der ehemalige Gasometer sollte nach außen strahlen. Blick vom Vorplatz aus, Visualisierung: e|media, Magdeburg.

◀ ◀ Blick durch die beiden benachbarten Gasometer, Visualisierung: e|media, Magdeburg.

◀ ▶ Rudy Ricciotti: Le Stadium, Vitrolles, Frankreich, 1994-95:
Die dunkle Fassade wird nachts durch einzelne Lichtpunkte definiert.

◀ „Riesiger amerikanischer Reklame-Scheinwerfer, New York, auf dem Dach des Capitoltheaters“
nach L. Moholy-Nagy: von material zu architektur, 1929



► Blick aus Nordost: ganz links ist der Wiegeturm zu sehen, links neben dem linken Schornstein befindet sich die Mischanlage, rechts verdeckt die Sieberei teilweise die Batterien. Visualisierung e|media, Magdeburg

▼ Nächste Doppelseite:
Blick aus Nordwest: Die linke Bandbrücke führt von der Köln-Mindener Eisenbahn zur Mischanlage; in der Mitte ist die Sieberei zu sehen. Die einzelnen Öfen in der Batterie zeichnen sich durch gelbe hohe Rechtecke ab. Visualisierung e|media, Magdeburg



Kostenkalkuation in DM

	Einheitspreis	Gesamtpreis
6 Parabolscheinwerfer für Metalldamfentladungslampen mit einer Leistung von je 1,5 kW, mit aufwendiger Spiegeloptik	15.000,00	90.000,00
300 Leuchtenleisten, bestückt mit je einer 50 Watt Leuchtstofflampe	250,00	75.000,00
5000 m Kabelverlegung	10,00	50.000,00
Elektroinstallationsmaterial	20.000,00	20.000,00
zentrale Steuerung	20.000,00	20.000,00
Stromversorgung	40.000,00	40.000,00
1900 m² eingefärbte Membranfläche	300,00	570.000,00
Zwischensumme		865.000,00
+15 % Nebenkosten		129.750,00
Nettosumme		994.750,00
+16 % Mehrwertsteuer		159.160,00
Gesamtprojektkosten		1.153.910,00

► Teilansicht aus Südwest: rechts ist die Sieberei zu sehen. Die Batterien überragen zwei Kohletürme. Visualisierung: e|media, Magdeburg

