

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85 (1967)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Beiträge Van den Broeks und Bakemas zur Entwicklung der Architektur in Holland  
**Autor:** Steiner, Georg  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-69434>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

# Beiträge Van den Broeks und Bakemas zur Entwicklung der Architektur in Holland

Von **Georg Steiner**, dipl. Arch. SIA, Winterthur

DK 72

Recht wenig vernimmt man in der Schweiz über die Entwicklung der holländischen Architektur. Zur Erklärung sind grundsätzlich zwei mögliche Gründe denkbar: Entweder haben die Holländer in den Nachkriegsjahren tatsächlich nichts hervorgebracht, das einer Würdigung ausserhalb des Landes wert gewesen wäre, oder ihre Probleme und Lösungen sind so grundverschieden von den unsrigen, dass wir sie ohne tieferen Einblick in die inneren Zusammenhänge nicht verstehen können. Dies zu ergründen, wurde für den Schreibenden der Anlass zu einem Arbeitsaufenthalt in Holland. Es sei vorweggenommen, dass tatsächlich verschiedenartige Ursachen die «Stille um Holland» erklären lassen: Einerseits konnten nur sehr wenige Projekte verwirklicht werden, die deutlich über den an sich hohen Durchschnitt hinausragen, von Wettbewerbsentwürfen abgesehen. Sowohl die privaten Bauherrschaften als auch der Staat sind in diesem Handelsland kühle Rechner, die auf äussere Repräsentation wenig Wert legen.

Andererseits hat die Sparsamkeit, gepaart mit der dem Holländer eigenen Einstellung zum Boden, zu planerischen und städtebaulichen Methoden und Lösungen geführt, die in ihrer Grössenordnung und Konsequenz für einen Kleinstaat einzig dastehen. Dahinter stecken Probleme und Gedanken, die auch uns interessieren können.

Aber noch ein dritter Umstand ist für die eher zurückhaltende Publizität des Schaffens holländischer Architekten in Betracht zu ziehen. Es liegt nämlich einige Wahrheit in der Behauptung eines italienischen Kritikers, dass die holländische Architektur weniger durch einzelne Meister, als durch Schulen entwickelt und repräsentiert wird. Man denke hier beispielsweise nur an die Delfter Schule, die Amsterdamer Schule oder an die Stijl-Bewegung. Wir haben es hier nicht wie in anderen Ländern mit (von Kritikern nachträglich geschaffenen) Einteilungen zu tun, sondern tatsächlich mit lebendigen Gruppen, die als Kollektiv ihren Beitrag zur Entwicklung leisten. Die Architekten stehen mit diesem Phänomen nicht allein. Vielmehr haben Geschichte und Naturgewalten die Holländer zu einem gesellschaftlich engmaschig organisierten, man möchte fast sagen überorganisierten Volk gemacht. Darum finden wir in Holland viel mehr gute Bauten als berühmte Namen, denen wir sie zuschreiben könnten. Vielleicht hat gerade durch diese Anonymität manches hervorragende Werk den Weg in die Fachpresse nicht gefunden.

Selbst jene Namen, die in letzter Zeit aus Holland uns erreicht haben, stellen, mit Ausnahme van Eycks vielleicht, nicht Einzelpersonen, sondern Teams dar. Das gilt auch für die Architekten *van den Broek und Bakema*. Auch hier sind nicht nur die zwei Namen gebenden Persönlichkeiten am Werk, sondern wir haben ein Team vor uns, das seit seiner Gründung durch *Michael Brinkman* im Jahre 1913 an vorderster Stelle die Entwicklung der Architektur mitbestimmt hat und das auch heute noch von den besten Kräften des Landes vereinigt. So persönlich

auch die Beiträge der einzelnen Mitarbeiter sein mögen, das Büro hat als solches Geschichte gemacht und ist heute nicht mehr aus dem kulturellen Leben des Landes wegzudenken. Es ist, so möchte man sagen, zu einer bereits traditionellen Institution geworden. Anhand der Werke, die es bis heute hervorgebracht hat, lässt sich die ganze Entwicklung der Architektur unseres Jahrhunderts verfolgen. Sie können deshalb auch zur heutigen Standortbestimmung einen Beitrag leisten.

Der erste Meilenstein wurde im Jahre 1919 in der Siedlung Spangen in Rotterdam gesetzt. Hier finden wir zum erstenmal den Sichtbeton als damals bahnbrechendes Material wenn auch noch zögernd, so doch zweckmässig verwendet. Wesentlicher aber ist die hier auftauchende soziale Betrachtungsweise des Wohnungsbauproblems. Durch die Anordnung von übereinanderliegenden, je zweistöckigen Maisonnettes mit einer Fussgängerstrasse im dritten Stockwerk gelang es Brinkman, den im gesellschaftlichen Erwachen begriffenen Hafenarbeitern ein Zuhause zu geben, das trotz der hohen Dichte wie eine Insel in der Grossstadt wirkt. Zum erstenmal seit der industriellen Revolution wurde hier unter den neuen Verhältnissen eine stufenweise Zuordnung des Menschen zu seiner gebauten Umgebung realisiert. Die Elemente Stadt, Nachbarschaft, Wohnung und Zelle können hier in harmonischer Einheit er- und gelebt werden.

Während der erste Abschnitt in der Geschichte dieses Büros geprägt war durch den Versuch, den sozialen Umschichtungen auch in der Architektur gerecht zu werden (zu einer Zeit, da an den Akademien noch griechische Kapitelle gelehrt wurden!), so kann die zweite vielleicht gekennzeichnet werden durch das konsequente Erproben und Einführen neuer technischer Baustoffe wie Beton, Stahl und Glas. Noch nie gesehene Konstruktionen und Formen entstanden. Die 1930 fertiggestellte Fabrik van Nelle N.V. ist das bekannteste Bauwerk aus jener Zeit.

Die spätern Krisenjahre sollten der neuen Auffassung über das Bauen zum Durchbruch verhelfen. Sparsames Bauen war für den Holländer van den Broek nie ein notwendiges Übel, sondern viel eher soziales Postulat und auch Mittel, um die Richtigkeit der Konstruktion als Form-Gedanken zu beweisen. Ihm ist es zu danken, dass bereits vor dem Zweiten Weltkrieg diese Erkenntnis durchdrang. Dies bezeugen seine grossen Rotterdamer Quartiere aus jener Zeit. Noch heute gehören sie zu den beliebtesten und bestgebauten. Eine zweckmässige städtebauliche Gestaltung, wohldimensionierte Wohnhöfe und einfache, aber ansprechende Fassaden im Äusseren und praktisch organisierte, sonnige Wohnungen im Inneren liessen jene Quartiere zu einer Gartenstadt werden.

Damit war die moderne Architekturauffassung in Holland bereits vor dem Zweiten Weltkrieg zur Selbstverständlichkeit geworden. Das war wesentlich für die ersten Nachkriegsjahre, die unter dem Zeichen des Nachholens und des Wiederaufbaues standen. Ohne dieses geistige Fundament wären sicher

Bild 1. Siedlung Spangen in Rotterdam (erbaut 1919). Die Entwicklung der Grossstädte und ihrer Arbeiterquartiere ruft neuen Wohnformen. Die stufenweise räumliche und organisatorische Einordnung der individuellen Zelle in den städtischen Organismus wird hier zum erstenmal verwirklicht. Uebereinander gestaffelte Maisonnettes umschliessen einen ruhigen, intimen «Schlosshof», der durch Torbögen mit dem lärmigen Gassenlabyrinth verbunden ist

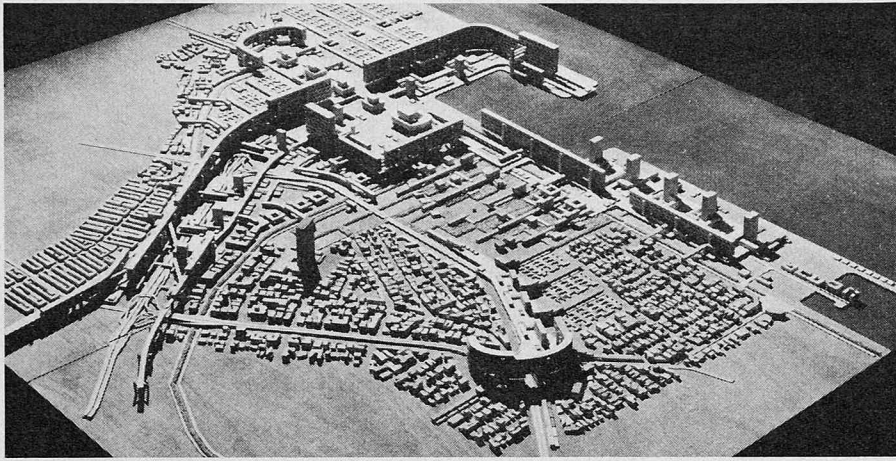


Bild 2. Tabakfabrik «Van Nelle» (erbaut 1930). Aus den neuen Baustoffen Beton, Stahl und Glas entstehen Konstruktionen, die noch heute durch ihre Klarheit überzeugen (Aufnahme aus dem Jahr 1965!)

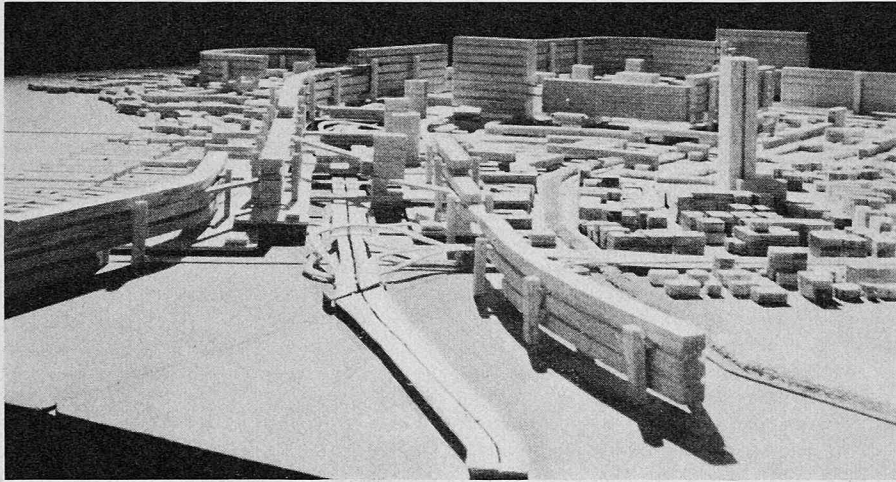


Bild 3. Die Lijnbaan, das neue Herz von Rotterdam (erbaut 1949—1953). Der Mensch steht im Mittelpunkt der Grossstadt. Durch das simultane Erleben der verschiedensten Dimensionen vom niederen, verbindenden Vordach bis zu den flankierenden Hochhausseiben fühlt er sich gleichzeitig geborgen und weltmännisch





Bilder 4 und 5. Das Problem der Stadterneuerung am Beispiel von Tel Aviv (Wettbewerbsentwurf). Ein geistig-strukturelles und optisch erlebbares Leitbild: der wachsende Rückgrat der Stadt, entwickelt aus latent vorhandenen Kristallisationszonen. Die Makrostrukturen sollen unabhängig von der jeweiligen internen Nutzungsfunktion jene Dichte herbeiführen helfen, die ein Zentrum braucht, um seine Aufgabe erfüllen zu können

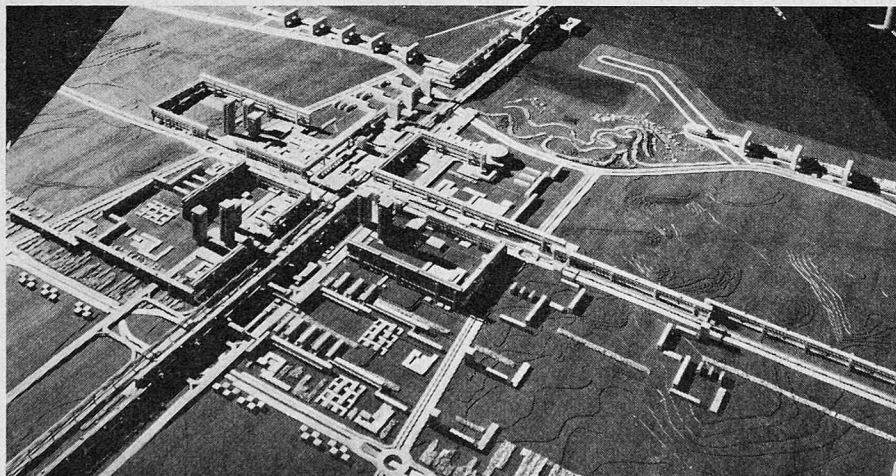


einmalige Gelegenheiten ungenützt geblieben. So aber konnte in den Jahren 1949 bis 1953 der Lijnbaangedanke entwickelt und verwirklicht werden: eine der ersten städtebaulich gestalteten Fussgängerladenstrassen. Die Lijnbaan war gedacht als neues Herz der ausgebombten Stadt Rotterdam. Die Art und Weise, wie die Bevölkerung sie in Besitz

genommen hat, bewies ihren Erbauern, dass sie sich auf dem richtigen Weg befanden.

Auf geistiger Ebene bewirkte der Eintritt J. B. Bakemas in das Büro einen neuen Impuls, der den ersten Entwicklungskreis schliessen und einen zweiten eröffnen sollte. Soziale Umschichtungen als Ursache und neue technische Mittel als Möglichkeiten

Bild 6. Der Leitbildgedanke am Beispiel einer neuen Stadt: Ashdod (Wettbewerbsentwurf). Auch diese Abbildungen wollen als Momentaufnahmen verstanden sein. Vier Stadtteile steigern sich zu Zentrumssektoren, die zusammen den Kern umschliessen. In jeder Phase bleibt das Leitbild konstant, denn es integriert die Faktoren Raum, Zeit, Organisation und Funktion. Eine so konzipierte Stadt bedarf keiner chirurgischen Eingriffe, um am Leben erhalten zu werden. Immer wird man sich in ihr orientieren und heimisch fühlen können



führten zu den neuen, berühmt gewordenen Ausdrucksformen. Diese wurden dann insbesondere durch van den Broek wirtschaftlich integriert und gefestigt. Nun aber sollte die dienende Form als Ganzes mit dem Menschen als dem alles in sich schliessenden Wesen in Beziehung gesetzt werden. Dies führte zu einer neuen, erweiterten Bestimmung der funktionellen Form. Sie sollte nicht allein in der technischen Konzeption und der inneren Organisation bestehen, sondern auch alle materiellen, geistigen und seelischen Elemente des menschlichen Lebens harmonisch zusammenführen, deutlich und erlebbar machen. Diesen Gedanken hatte Le Corbusier ähnlich formuliert. Aber erst wenige haben den ernsthaften Versuch unternommen, diese Idee in ihrer ganzen Vielfalt zu erfassen und eine gebaute Umgebung so zu entwerfen, dass zwischen dem Menschen und seiner Umgebung, der natürlichen und der von ihm geformten, eine vollständige Einheit entstehen kann. Dies ist vielleicht das höchste Ziel, das wir uns stecken können, und von dieser Überzeugung ist Bakema durchdrungen: wir müssen bei allem, was wir tun, dieses Ziel anvisieren, wenn unser Streben sinnvoll sein soll.

Es liegt in der Natur der Aufgaben, die in der letzten Zeit an das Büro herangetreten sind, dass diese Geisteshaltung bei van den Broek und Bakema ihren Niederschlag vor allem in städtebaulichen Studien gefunden hat. In verschiedenen Wettbewerbsentwürfen hat das Team versucht, einen solchen totalen Formgedanken zu entwickeln. Es lohnt sich, diese in der kurzen Zeitspanne von drei Jahren entstandenen Projekte auf ihren tieferen Gehalt hin zu durchleuchten.

Städtische Agglomerationen weisen immer gewisse Konzentrationspunkte auf. Es sind dies Kristallisationskerne, Zonen mit besonderen Funktionen. Von ihnen hängt die Lebensfähigkeit des gesamten städtischen Organismus ab. Diese zentralen Zonen unterscheiden sich von den übrigen Zonen durch ihre hohe Dichte, aber auch dadurch, dass sich hier sämtliche Funktionen überlagern. Auf kleinstem Raum wird hier gewohnt, gearbeitet, verkehrt, erholt und gebildet. Hier stellen sich aber auch die schwierigsten Probleme. Sind diese Knoten vom Leben durchpulst, dann bereiten auch alle übrigen städtischen Zonen keine Probleme mehr.

Van den Broek und Bakema haben am Beispiel der Stadt *Ludwigshafen* zuerst die inneren Zusammenhänge der ein Zentrum bildenden Funktionen studiert und entsprechende Lösungen zu zeigen versucht. Dabei wurde besonders auch die Forderung nach einer kontinuierlichen Entwicklungsmöglichkeit berücksichtigt. Das Ergebnis war denn auch weniger ein architektonisch-ästhetischer Vorschlag als vielmehr ein geistig-strukturelles Ordnungsprinzip. In jedem Zeitpunkt soll jede Funktion und jedes Bedürfnis mühelos dem lebendigen Stadtorganismus einverleibt werden können. Die innere, geistig-organisatorische Form soll der Stadt ihr ordnendes Gesicht geben und nicht eine äusserlich-formale Gestaltung. Die an diesem Beispiel entwickelte Struktur ist gekennzeichnet durch eine längs des öffentlichen, kollektiven Verkehrsstranges (Metro, Tram oder Monorail) gelegene Kernzone mit Konzentrationspunkten bei Haltestellen und Abzweigungen. Diese

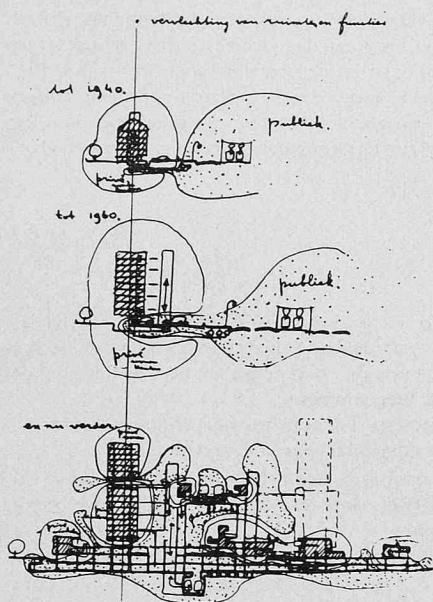


Bild 7. Die Verflechtung von Räumen und Funktionen. Die Stadt ist ein lebendiger, sich ständig erneuernder Organismus. Die dritte und vierte Dimension müssen mit berücksichtigt werden, wenn es darum geht, ein für die Planung gültiges Leitbild zu finden. Diese drei Zeichnungen illustrieren als Momentaufnahmen eine mögliche, durch ein Leitbild geregelte Entwicklung

Zone wird sich in mehreren Ebenen entwickeln können. In ihr soll der Fussgänger sich ungestört von jeglichem Schnellverkehrsmittel bewegen können. Seitlich wird diese Kernzone begrenzt und erschlossen durch zwei Einbahnschnellstrassen mit Querverbindung und Parkierflächen in den Untergeschossen. Die angrenzenden Quartiere können von den Konzentrationspunkten aus durch seitliche Arme erreicht werden.

Nachdem am Beispiel *Ludwigshafen* etwas ausgesagt worden war über den Querschnitt einer linearen Kernzone, suchte man im Wettbewerb für das Zentrum der Stadt *Tel Aviv* eine solche Axe in ihrer Längsausdehnung zu erfassen und ihre Ausstrahlung auf die übrigen Stadtgebiete zu studieren. So entstand ein vielleicht am ehesten als «Superdinosaurier» bildhaft zu machendes

Gebilde, eine Makrostruktur als deutlich erkennbares Rückgrat der Stadt.

Als nächstes bot sich beim *Schauspielhauswettbewerb in Zürich* Gelegenheit, den städtebaulichen Faden weiterzuspinnen. Das Theater wurde zusammen mit einem Parkhaus und vielen anderen Elementen als Kopf einer solchen Makrostruktur ausgebildet, die mit Armen bis zum Römerhof und längs dem Zeltweg die funktionell bestehende Einheit baulich erfassen und visuell verdeutlichen könnte. Das Theater selbst bildete nur eine, jedoch zentrale Teilfunktion dieses zu einem Organismus zusammengefassten Stadtteiles. In dessen Kopf sollten auch Büros, Läden, Restaurants, ein Marktplatz und vieles andere mehr enthalten sein.

Die autonomen Zentren und ihre Form können aus den entsprechenden Situationen abgeleitet werden. In *Tel Aviv* war jener dominierende Faktor der Hafen, in *Zürich* beginnt dort, wo das Schauspielhaus entstehen soll, die Altstadt. Die kommenden Wettbewerbe sollen Gelegenheit bieten, das Kernproblem zu behandeln. Bereits früher hatte man beim Ideenwettbewerb für das *Zentrum Berlins* den Gedanken der Kernwandgebäude entwickelt, einer Art Stadtmauer also, die den Kern von den übrigen Quartieren trennt. Auch wenn die Grösse der Kerne durch die dem Fussgänger maximal zumutbaren Distanzen bestimmt ist, so wird diese Lösung vielleicht doch nicht allen Bedingungen gerecht, denn es handelt sich hier doch immer noch um ein räumlich starres und nicht um ein strukturelles Ordnungsprinzip. Es müsste also eine andere, primär strukturelle Zentralform gesucht werden. Nachdem man an einem kleineren Zentrum eine mögliche Gestalt erprobt hatte, wurde sie im Wettbewerbsentwurf für die Stadt *Ashdod* (Israel) auch im grossen Massstab auf den bereits erarbeiteten Grundrissen entwickelt. Bei diesen Entwürfen schliessen vier selbständige, als Spiralen aufsteigende Stadtteilgebäude je einen Stadtsektor ein. Zusammen aber formen sie einen kreuzförmigen Zentralraum, der seinerseits alle zentralen Funktionen nach dem Prinzip von *Ludwigshafen* aufnehmen kann. Städtische Innen- und Aussenräume sind eng mitein-

ander verflochten, in jedem Entwicklungsstadium bleibt der strukturelle Grundgedanke der selbe. Das Zentrum und damit auch der ganze Stadtorganismus sind von Anfang an lebensfähig.

So sind Formen entstanden, die in ihrer Selbständigkeit und Grundsätzlichkeit alles, Bekanntes und noch Unbekanntes, Gegenwärtiges und Zukünftiges in sich aufnehmen können. Ein städtebauliches Ordnungsprinzip ist geschaffen worden, das dem Menschen wieder Ruhe und Geborgenheit geben könnte.

Wenn man diese Projekte betrachtet, dann spürt man, dass sich die Architekten bis weit in die Sphären der Utopie hineingewagt haben. Man soll sich aber immer wieder vor Augen halten, dass es sich hier um Utopien handelt, die auf wirklichen menschlichen Bedürfnissen gegründet sind, die versuchen, das grosse Wunder des menschlichen Lebens nicht zu ergründen, aber doch zu ehren. Sinnvolle Utopien sind wertvoller als sinnlose Realitäten.

Dass das Streben nach vollständiger Harmonie die holländischen Architekten zur Makrostruktur geführt hat, wird verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass dieses Land so gut wie keine natürlichen Erhebungen kennt. In diesem flachen Land sind es tatsächlich nur die vom Menschen geschaffenen Bauten, nach denen man sich orientieren kann. Je umfänglicher die eine Einheit bildenden Agglomerationen werden, desto grösser werden auch die entsprechenden städtebaulichen Räume sein. In dieser Hinsicht bietet unser eigenes Land geradezu ideale Verhältnisse: die Natur schenkt uns diese Räume. Es wäre darum wohl gefährlich, die Resultate, welche die Holländer aus ihren Verhältnissen heraus erarbeitet haben, vorbehaltlos zu übernehmen. Da, wo der Mensch in der ebenen Fläche allein die totale Umgebung formen muss, sind sie bestimmt richtig. Dort aber, wo bereits die Natur ein so reiches Formenspiel entfaltet, werden wir immer mit ihr ins Gespräch kommen müssen, wenn nicht gerade jene umfassende Harmonie, die es anzustreben gilt, darunter leiden soll.

Adresse des Verfassers: G. Steiner, dipl. Arch., 8400 Winterthur, Adlerstrasse 40.

## Die schweizerische Gaswirtschaft im Jahre 1966

DK 662.764

Parallel zum Ersatz der überalterten Steinkohlengaswerke durch neuartige Anlagen für die Produktion von entgiftetem Gas aus neuen Rohstoffen hat die Entwicklung von der Ortsgaswirtschaft zum interkommunalen Gasverbund bedeutende Fortschritte gemacht. Der Konzentrationsprozess, der im Mittelland seinen Anfang nahm, ist nun auch in der Ostschweiz vollzogen worden. Der Souverän hat überall mit überwältigender Mehrheit der Modernisierung der Gaswerke zugestimmt. Es kam darin eine klare kommunalwirtschaftliche Konzeption für die Energieversorgung auf lange Sicht zum Ausdruck, die dem Gas auch in Zukunft neben der Elektrizität einen Platz zuweist.

In der Westschweiz haben Ende 1966 mit einer Ausnahme alle Werke auf die modernen Gas-Produktionstechniken umgestellt. In Genf, Lausanne, Vevey, Sion, La Chaux-de-Fonds, Tavannes und Pruntrut wurden Anlagen für die Produktion von entgiftetem Gas aus Leichtbenzin gebaut; in Yverdon, Orbe, Vallorbe, Moudon, Ste. Croix, Fleurier, Moutier und Delsberg entschloss man sich zur Abgabe von Propan/Luftgemisch. Neuenburg hat sich als Partner der Gasverbund Mittelland AG angeschlossen.

Der im Gange befindliche Modernisierungsprozess des Gas-Produktionsapparates wird Ende 1966 bereits deutlich sichtbar in der Verlagerung der Rohstoffbasis. So ist die Menge der entgasteten Steinkohle auf 77,6% zurückgegangen, während die Verwendung von Erd-

ölderivaten auf 22,4% gestiegen ist. Die Grossgaswerke, welche zu Produktionszentralen für interkommunale Gasverbundsysteme ausgebaut werden (Basel und Zürich), behalten ihre bewährten Steinkohlengaswerke bei und bauen als Ergänzung derselben, vor allem für die Spitzendeckung, ebenfalls moderne, flexible Spaltanlagen für die Produktion von entgiftetem Gas aus Erdölderivaten. Der Anteil des entgifteten Gases ist Ende 1966 bereits auf 73% der gesamtschweizerischen Gasproduktion gestiegen.

Das in der Geschichte der schweizerischen Gasindustrie bis heute bedeutendste Projekt ist der Aufbau des Gasproduktions- und Fernleitungssystems der *Gasverbund Mittelland AG (GVM)*. Im Frühjahr 1966 wurde – unter Einsatz modernster Baumethoden – mit der Bauplatzinstallation und im Frühsommer mit dem Bau und der Verlegung der 240 km langen Gasfernleitung im grossen Stile begonnen. Bis in den Spätherbst hinein wurde gleichzeitig auf sieben verschiedenen Baustellen gearbeitet. Trotz des regenreichen Sommers, der vor allem die Schweissarbeiten stark erschwerte, konnten bis Jahresende etwa 82% des Hauptleitungsnetzes verlegt werden. Marksteine in der Geschichte der noch jungen GVM bilden der im Januar 1966 vollzogene Vertragsabschluss für die Lieferung von Ferngas aus Süddeutschland sowie die im Herbst erhaltene Konzession für den Bau einer Gasfernleitung von Basel bis nach Freiburg i. Br.