

Wiederherstellung des Genius Loci der Warschauer Gasometer

Umnutzung eines Teils
des Warschauer Gaswerkes

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades einer
Diplom-Ingenieurin

Studienrichtung: Architektur

von
Monika Raczyńska

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer
Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Grigor Doytchinov

Institut für Städtebau

Graz, Januar 2014



Deutsche Fassung:
Beschluss der Curricula-Kommission für Bachelor-, Master- und Diplomstudien vom 10.11.2008
Genehmigung des Senates am 1.12.2008

EIDESSTÄTTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am
.....
(Unterschrift)

Englische Fassung:

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

.....
date
.....
(signature)



Monika Raczyńska

**Wiederherstellung des Genius Loci
der Warschauer Gasometer**

Umnutzung eines Teils
des Warschauer Gaswerkes



┌

└

„*Neue Ideen brauchen alte Gebäude.*“
Jane Jacobs

┌

└

Inhalt

Vorwort	11
Probleme der Umnutzung und Revitalisierung der klassischen Gaswerke in Polen	13
Entwicklung der Gasindustrie	16
Entwicklung der polnischen Gasindustrie - Produktion von Gas aus Steinkohle.	28
Technologien in der Gasproduktion und ihre Einflüsse auf die Architektur	20
Zustand der erhaltenen klassischen Gaswerke in Polen	23
Umnutzung und Revitalisierung ausgewählter Gaswerke in Polen	23
Standort – Warschau	26
Stadtentwicklung und Geschichte	28
Einleitung	28
Warschau von 1900 bis 1916	31
Zwischenkriegszeit – Pläne, Konzepte und Realisierungen	49
Zweiter Weltkrieg und Zeitraum danach	55
Analyse Warschau	85
Standort – Wola	99
Zahlen	100
Einleitung	101
Geschichte und Entwicklung	107
Relikte der industriellen Architektur und Probleme der Denkmalpflege in Wola	119
Analyse Wola	131
Standort – Gasindustriegbiet: <i>Gazownia Warszawska</i>	155
Baugeschichte der Warschauer Gaswerke und ihre räumliche Entwicklung	157

Bestand und Revitalisierungsprobleme der Gasindustrieanlage in Warschau	167
Fotoessay	172
Standort – Planungsgebiet	193
Analyse	199
Projektierung	221
Projektideen / Entwurfsschritte	223
Idee / Planung / Projektentwicklung	234
Projektbeschreibung	238
Raumprogramm	258
Plandarstellung	261
Literaturquellen	308
Abbildungsverzeichnis	312
Danksagung	319

Aus Gründen der Unterschiedlichkeit der deutschen und polnischen Artikel wurden die Artikel für Warschau und Wola (Name des Stadtbezirkes) aus dem Polnischen als Femininum übernommen.

Vorwort

Auf einigen Reisen mit dem Zug Wien-Warschau sind mir zwei zylindrische Objekte in der Nähe der Station *Warszawa Zachodnia* aufgefallen. Die spannenden und gleichzeitig in die Jahre gekommenen Volumen stachen in meine Augen. Mit dem gleichen Zug sehe ich immer die revitalisierten und neugenenutzten Wiener Gasometer, die dem Zugreisenden prachtvoll ihre Qualitäten präsentieren. Dieser Kontrast zwischen den umstrukturierten Wiener Gasometern und den vernachlässigten Warschauer Gasometern motivierte mich um eine Herausforderung anzunehmen.

Der Gegenstand dieser Masterarbeit ist die Umnutzung und Revitalisierung der Warschauer Gasometer. Das Gaswerk im Stadtbezirk Wola stellt den wichtigsten erhaltenen industriellen Architekturkomplex aus der Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert in Warschau und in Polen dar. In meiner Arbeit befasse ich mit dem Thema der Neunutzung, Revitalisierung und Aufwertung jenes Teils, des heute nicht mehr genutzten Gasindustriegebietes.

Das Ziel ist die Betonung und Hervorhebung der Gasbehälter sowie die Wiederkehr des *Genius Loci* durch die Ergänzung des städtebaulichen Raumes und eine dem Ort angemessene Neunutzung. Die von mir vorgeschlagene multifunktionale Nutzung - ein Konferenzzentrum mit Hotel, Büros und Restaurants - würde das Areal wiederbeleben, die Bedürfnisse des Stadtbezirks erfüllen und die Weiterentwicklung potenzieren.



**Probleme der Umnutzung
und
Revitalisierung der klassischen
Gaswerke in Polen**



1.1 Gaswerk in Posen

Das Problem der Adaptierung zu neuen Funktionen und die damit verbundene Revitalisierung der Gaswerke oder Gaswerkkomplexe ist vielschichtig. In Bezug auf ein Gaswerk ergibt sich neben der Notwendigkeit der optimalen Nutzungsausarbeitung, die die Erhaltung und Betonung der historischen Werte ermöglicht, das bedeutende Problem der chemischen Verseuchung, was zur Verunreinigung der Mauerwerke führen kann. Das Unvermögen oder der Unwille eine Funktion zu finden und vor allem die Übertreibung in Bezug auf das tatsächlich gegebene Verschmutzungs- und Geruchsproblem der Mauern führten in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts zum Abriss vieler der nicht mehr betriebenen Gasanlagen. Das führte schnell zu einer erheblichen „Verstümmelung“ der Kulturlandschaft in vielen Städten, in denen zylindrische Gasbehälter errichtet waren. Das Argument der enormen Verschmutzung und des unangenehmen Geruchs ist noch heute von Eigentümern und Investoren ein beliebtes Argument, um zu einer Genehmigung für den vollständigen oder teilweisen Abriss zu gelangen. Dies führt zu Ruinen und oftmals zum vollständigen Abbau der stillgelegten Gaswerke. Gleichzeitig kann man in Polen ein paar sehr gute Neunutzungs- und Revitalisierungsbeispiele finden.¹

1. Vgl. Urbaniak 2009, 173



1.2 Straßengaslampen

Entwicklung der Gasindustrie

Es ist schwierig eindeutig zu sagen, wann der Mensch zum ersten Mal in Kontakt mit Erdgas kam. Das aus dem Boden entweichende Erdgas entzündete sich manchmal durch einen Blitzschlag oder durch Funkenflug bei der Verarbeitung von frühen Steinwerkzeugen.

Geheimnisvolle Feuer gehörten zum Glauben der damals lebenden Menschen und wurden von ihnen teilweise für praktische Zwecke verwendet. Der griechische Schriftsteller Plutarch beschrieb um die Jahrhundertwende des 1. und 2. Jahrhunderts n.Ch. die „ewigen Feuer“, entzündetes Gas, das die Babylonier als eine ihnen Sicherheit gebende Gottheit feierten. Priesterinnen, sogenannte Vestalinnen, bewachten die Feuer. Das Erlöschen lassen wurde bestraft. Perser verehrten die brennenden Gase als Zeichen des Lichtgottes und des Schöpfers aller irdischer Güter.

Die Einwohner des heutigen Baku, Iran, Indien, Myanmar und Borneo benutzten die Feuer zum Kochen, Heizen und Brennen von Kalkstein. Rund um das Jahr 200 v.Ch. begann man in China das Gas über Entfernungen zu transportieren. Für diesen Zweck verwendeten sie Gasleitungen aus Bambus. Das brennende Erdgas wurde auch in Lichtsignalanlagen für Schiffe verwendet.

Es wird angenommen, dass der flämische Arzt, Physiologe und Alchemist Johann Baptista van Helmont den Begriff „Gas“, einer aus dem Boden stammenden „Brennluft“ erstmals gab.²

Gas in den Städten des 19. und frühen 20. Jahrhunderts wurde zum Synonym der Industrialisierung. Seine Verwendung, vor allem für die öffentliche Beleuchtung, wurde als ein effektives sozio-psychologisches Disziplinarinstrument, eine beschränkende Maßnahme für nächtliche Kriminalität wie Überfälle, Diebstähle und Einbrüche, angesehen.³ Genutzt wurde nicht Erdgas, sondern ein Gas, das beim Prozess der Entgasung der Steinkohle bei einer Temperatur zwischen 900 und 1300°C ohne Luftzufuhr entsteht. In dieser Art und Weise geschaffenes Kohlegas wurde zu sogenanntem Stadtgas verarbeitet, das in der Anfangsphase vor allem für die Straßenbeleuchtung verwendet wurde. Zuerst erhellte das Gas die Straßen, später wurde es in Gebäuden genutzt, in Haushalten zum Kochen, für die Heizung, Warmwasser und das Bügeln.⁴

Die Wiege der klassischen Gasindustrie, die auf der Gasproduktion aus Kohle basiert, liegt in England. Es wurde dort im Jahr 1795 das erste in-

2. Vgl. Palacz , 97-98

3. Vgl. Urbaniak 2009, 173

4. Vgl. Palacz , 99

dustrielle Gaswerk gebaut und das erzeugte Gas für die Beleuchtung des Hauses und der Werkstätte *Boulton und Watt* in Birmingham genutzt. Der Schöpfer des ersten Gaswerkes war der schottische Ingenieur und Konstrukteur der Dampfmaschinen Sir William Murdoch. Während seiner Abendausritte beleuchtete er den Weg mit einer Lampe, die er aus einer Schweineblase gefüllt mit Gas konstruiert hatte. Die Lampe wurde mit einem Kupferrohr abgeschlossen an deren Mündung eine Gasflamme brannte. Murdoch gilt als der „Vater der Gasindustrie“, weil er als erster das Gas in einer praktischen und effektiven Art nutzte.

Die Technologie der Gasproduktion, basierend auf der trockenen Destillation von Kohle, wurde schon früher genutzt. Murdochs Vorgänger waren John Clayton, Johann Joachim Becher und Philippe Lebon. Der Engländer John Clayton erforschte 1648 in Laborexperimenten, wie man brennbares Gas schaffen konnte. Der Deutsche Johann Joachim Becher führte Laborexperimente zur Gasproduktion aus Kohle durch. Der Franzose Philippe Lebon konstruierte eine kleine tragbare Gaslampe, die sogenannte „Thermolampe“, die heute jedoch keine Anwendung mehr findet.

Entwicklung der polnischen Gasindustrie - Produktion von Gas aus Steinkohle

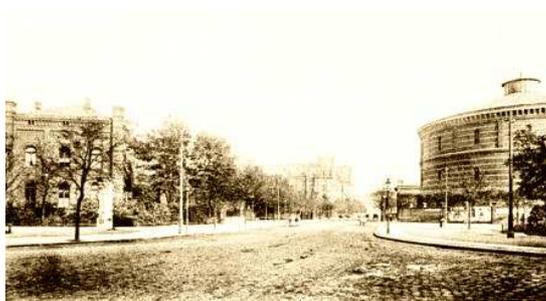
Im Hinblick auf die Entwicklung der Gasindustrie Europas, wo bis 1840 die meisten größeren Städte in England, Frankreich und Deutschland schon Gaswerke besaßen, kam die Gasindustrie relativ spät nach Polen. Einen Einfluss auf diese Situation hatte zweifellos die geopolitische Struktur Polens. Polen war zwischen drei Aggressoren geteilt und hatte keine eigene Staatlichkeit. Alles, was dort in der Entwicklung passierte, musste die Akzeptanz der Besatzungsmächte gewinnen, die prinzipiell einer Weiterentwicklung und einem technologischen Fortschritt gegenüber negativ eingestellt waren. Historische Dokumente belegen, dass im Jahr 1844 der Schlossplatz (*Plac Zamkowy*) und der Platz beim *Kazimierzowski* Palast (*plac przy pałacu Kazimierzowskim*) in Warschau mit Gas beleuchtet wurden. Gas wurde in geschlossenen Behältern vom ersten Gaswerk Warschaus abtransportiert.

Eine bedeutende Entwicklung der Steinkohlen - Gasindustrie erlebte Polen in der zweiten Hälfte des 19. und den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts. Die ältesten Kohlegaswerke entstanden 1847 in Breslau (*Wrocław*), 1848 in Stettin (*Szczecin*), 1852 in Danzig (*Gdańsk*), 1856 in Posen (*Poznan*) und Warschau, 1857 in Krakau, 1859 in Torun und 1860 in Bydgoszcz. Mit

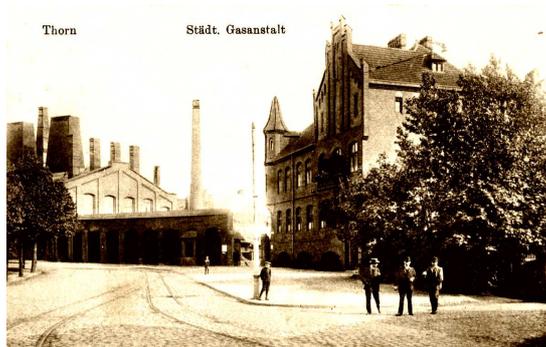
dem Wachstum und Ausbau der Bahnverbindungsnetze und dem damit leichteren Zugang zu Steinkohlevorkommen in verschiedenen Teilen des Landes, konnten sich sogar kleinere Städte mit einer Bevölkerung unter 10.000 Einwohner eine eigene Gasanlage leisten.

Gas als Brennstoff führte ganze Revolutionen in vielen Bereichen des Lebens ein, egal ob im Haushalt, dem Gewerbe oder in der Industrie. Besonders große Gaswerke bemühten sich aktiv um Kunden. Sie organisierten verschiedene Vorführungen von Gaseinrichtungen und zeigten wie man sie gefahrlos, wirtschaftlich und komfortabel benutzen konnte.

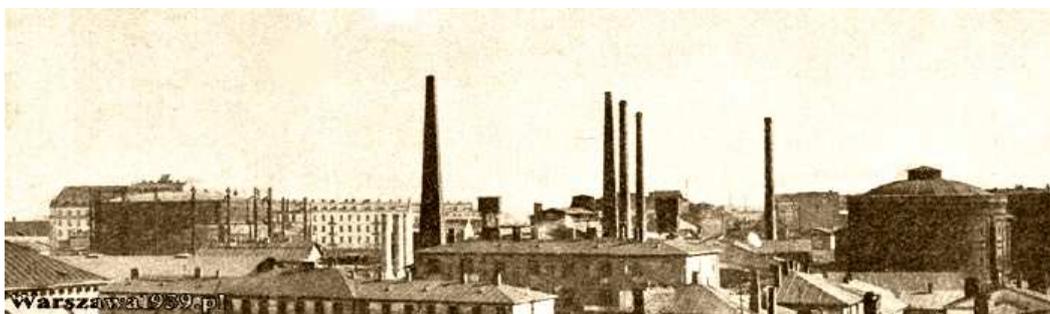
Seit Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg besaß Polen 122 Gaswerke, von denen 93 im preußischen, 16 im österreichischen und 13 im russischen Teil lagen. 1938 existierten in Polen wahrscheinlich noch 104 Kohlegaswerke.



1.3, 1.4 erstes Gaswerk in Breslau



1.5 erstes Gaswerk in Torun



1.6 erstes Warschauer Gaswerk an der Ludna-Straße

Nach dem Zweiten Weltkrieg lagen innerhalb der neuen polnischen Grenzen etwa 262 Kohlegasanlagen, von denen über 180 inaktiv oder zerstört waren. Die Zeit des Wiederaufbaus dauerte bis Mitte der 50er Jahre. 1950 folgte ein erster organisatorischer Wandel in Bezug auf die Gasindustrie. Es wurde der *Zentralvorstand der Gasindustrie (Centralny Zarząd Gazownictwa)* berufen welcher mit dem Prozess der Verstaatlichung der großen Gaswerke Polens begann. Das bedeutete, dass Gasanlagen in planmäßiger Weise zu funktionieren begannen. Sie wurden zentral überwacht, ihre Entwicklung und Produktion wurde koordiniert. In den Jahren 1950 bis 65 stieg die Nachfrage nach Gas sowohl aus der Industrie, als auch aus dem öffentlichen Sektor. Es folgten eine bedeutende Modernisierung und der Ausbau der großen Gaswerke, gleichzeitig wuchs das Bewusstsein dafür, dass man nach Alternativen für Kohlegas suchen musste. In dieser Zeit wurde schon ein Konzept für die Versorgung aller Empfänger mit Erdgas angenommen und eine stufenweise Liquidation der Kohlegaswerke durchgeführt. Auf diese Art und Weise begann die Zeit der Konsolidierung und Vereinheitlichung der Gasindustrie in Polen, sowie die Zeit der grundlegenden Technik- und Technologieumstrukturierung was Transport, Distribution und Umstellung von Kohlegas auf Erdgas betraf. Diese Periode dauerte über 30 Jahre. Unterdessen wurde fast ganz Polen mit einem Industriegasleitungsnetz für Erdgas ausgestattet, alle Kohlegas-Empfänger mussten sich auf den neuen Brennstoff umstellen. Das letzte Kohlegaswerk wurde im Jahr 1997 in *Międzylesie* in Niederschlesien geschlossen.⁵

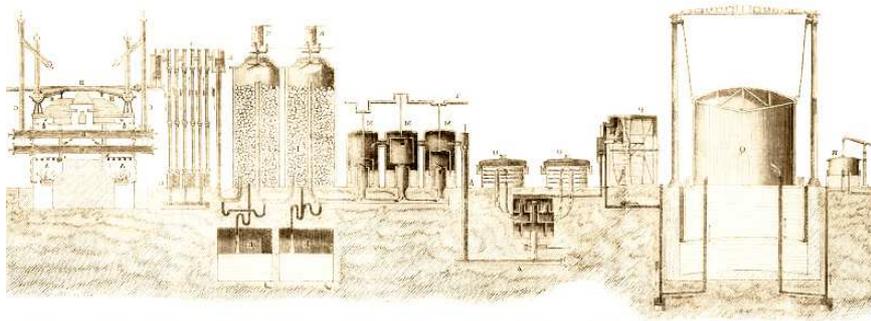
Technologien in der Gasproduktion und ihre Einflüsse auf die Architektur

Die oftmals chemische Verschmutzung und der typische Geruch, welche die Prozesse der Kohlegasgewinnung implizieren, charakterisieren die technologischen Komplexe der Gaswerke. Die Intensität dieser Schadstoffe ist unterschiedlich und hängt von technologischen Räumen und technischen Lösungen in einer bestimmten Gasanlage ab. In großen Gaskomplexen wie in Posen, Breslau, Warschau und Stettin wurden die verschiedenen Etappen der Gasproduktion auf separate Gebäude aufgeteilt. In kleinen Gaswerken, die die überwiegende Mehrheit stellten, konzentrierte sich der gesamte Prozess der Gasproduktion, je nach Prozess-Funktion und Aufgabe, in den miteinander verbundenen Gebäuden. In Bezug auf diese Gaswerke kann man von einer Musterstruktur der Produktionsstraße sprechen, die eine modellhafte Form des Baukörpers impliziert. Die Größe der einzelnen Komponenten und architektonische Lösungen differenzieren die Baukörper.⁶

5. Vgl. Budzińska/Froński/Matkowski/Nawrocka-Fuchs/Ostoja-Domaradzki/Paruszewski/Pasynkiewicz/Siewierski/Tokarzewski/Tombak 2002, 13-16

6. Vgl. Urbaniak 2009, 176

Die erste Etappe der Gasproduktion war die Trockendestillation der zermahlene Steinkohle, die in Retorten der Kammeröfen, im Retortenofenhaus durchgeführt wurde. Die Steinkohle wurde bis auf ca. 1200°C im luftleeren Raum erhitzt, wodurch aus der Masse ein rohes verunreinigtes Gas entstand. Mit den Rohrleitungen leitete man dieses Gas zum *Apparatehaus* ab, wo in dem Luft- und Wasserkühler die Temperatur des Gases gesenkt wurde. Während der Abkühlung wurde der mitentstandene Teer in einem Teerscheider isoliert und entfernt. Das noch verunreinigte Gas wurde im folgenden in einem Gerät, dem sogenannten *Skrubber*, prozessiert um die restlichen Verunreinigungen zu entfernen. Das im *Skrubber* befindliche Wasser nimmt hierbei das Ammoniak aus dem Gas durch einen Waschvorgang auf (sowie Kohlensäure). Die letzte Stufe bildeten sogenannte *Reinigungskästen* im *Entschwefelungsgebäude*. Sie wurden mit Raseneisenstein ausgelegt und absorbierten Schwefelwasserstoffe aus dem Gas, wo auch Nebenprodukte wie Cyanverbindungen zur Weiterverarbeitung gewonnen wurden. Am Ende floss das Gas durch einen Gaszähler zu einem „nassen“ Behälter und aus diesem über einen Druckregler ins städtische Gasnetz. Die Steinkohle für die Trockendestillation musste trocken sein, deswegen musste sie in Lagerräumen gesammelt werden.⁷

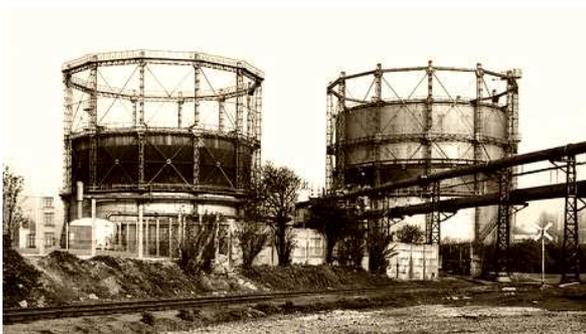


1.7 schematische Darstellung eines Gaswerkes

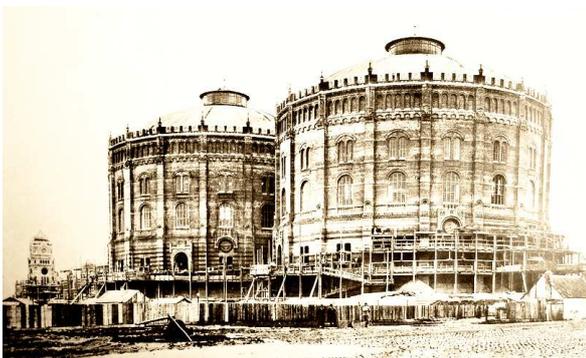
Wie man aus der technologischen Beschreibung sieht, wurden beim Prozess des Kohlebrennens außer dem Gas selbst noch verschiedenste Nebenprodukte hergestellt, von denen die wichtigsten Koks, Ammoniak und Teer waren. Den Koks lagerte man außerhalb des Gaswerkes, Ammoniak und Teer hingegen in speziell gemauerten Gruben, gewöhnlich unter den Fußböden der *Raseneisenstein-Regenerationshallen* oder in einem separaten Raum. Ammoniak und Teer stellten die Hauptquelle der Umweltverschmutzung dar, da sie die Wände der Lager-Gruben infiltrierten und gleichzeitig die Wände des Gaswerkes durchdrangen. Diese Substanzen konnten auch bei diversen Prozessen auf Grund der Undichtheit aus den mechanischen Anlagen austreten. Dies führte zu den bis heute beobachtbaren Verfärbungen an den Backsteinfassaden. In neugenenutzten

7. <http://www.wiener-gasometer.at/de/technik>

Gaswerken erschienen diese Färbungen auf dem Verputz der Innenbereiche manchmal erst nach einigen Jahren. Die Intensität dieses heute zu beobachtenden Phänomens ist von der früheren Intensität der Gerätenutzung und der Dichtheit der Gruben abhängig. Die unangenehmen Gerüche sind auf Schwefelwasserstoff zurückzuführen, dessen Dämpfe durch die Wände und den Dachstuhl des *Apparatehauses* und vor allem durch die *Raseneisenstein-Regenerationshallen* absorbiert wurden. Das Kohlegas selbst, das unter anderem aus Sicherheitsgründen in einem externen Gasbehälter ausgelagert sein musste, verursachte eine vergleichsweise weniger intensive Geruchsbildung.



1.8 Teleskop-Gasbehälter



1.9 Teleskop-Gasbehälter mit Backsteinverschalungen

Das in den Gasbetrieben produzierte Gas wurde immer in einem Gasbehälter gelagert. Im Laufe des 19. Jahrhunderts wurden die Stahlkonstruktionen der Behälter, deren Becken mit Wasser gefüllt wurden, mit Backsteinverschalungen geschützt, um das Einfrieren in den Wintermonaten zu verhindern. Seit der Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert verzichtete man auf diese Lösung und baute ein eigenes Heizhaus für die Stahlgasbehälter. Im Winter erhitzen diese das Wasser und verhinderten damit das Einfrieren. Ausnahmsweise bei den großen Gasbehältern in Wien oder Warschau führte man zur Jahrhundertwende die Backsteinverschalungen ein. Diese erleichterten die Wassererwärmung im Winter und trugen einen Teil zur Ästhetik des industriellen Komplexes bei, da sie in der Regel in historisierender Architektur realisiert wurden. Die Backsteingasometer in Wien Simmering wurden zur berühmtesten Neunutzung und Revitalisierung der großen Gaswerke Europas, wo Neu- und Altbau eine Gasometer-City bilden. Man kombinierte hier die Wohn-, Kultur-, Freizeit-, Einkaufsfunktionen etc. um eine einzigartige autonome Stadtstruktur zu erschaffen.

Zustand der erhaltenen klassischen Gaswerke in Polen

Die größte Sättigung erreichte die gasindustrielle Architektur in den von Preußen verwalteten Gebieten. Besonders reich an diesen Betrieben blieben bis heute Nieder- und Oberschlesien, Großpolen (*Wielkopolska*), Pommern (*Pomorze*) und Ermland-Masuren (*Warmia i Mazury*). Ein seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts dauernder Umstellungsprozess auf Erdgas führte zum stetigen Stilllegen dieser Betriebe, sowohl kleiner als auch großer Gaswerke. Für den ganzen Umfang Polens liegen keine genaueren Daten vor die den Erhaltungszustand der städtischen Gasindustriearchitektur einschätzen können. Man vermutet, dass etwa 60 bis 80 Objekte dieser Art geblieben sind. Basierend auf Daten aus der Woiwodschaft Wielkopolska sind dort, von in 45 Städten gebauten Kohlegasbetrieben bis heute 20 Städte verblieben, die ihre Gebäude in ihrem fast ursprünglichen Zustand erhalten konnten. Der Liquidationsprozess betraf dabei auch Gasbehälter. Heute sind gerade diese Objekte selten zu finden, ähnlich wie ihre Ziegelverschalungen, die als ältere technische Lösung Verwendung fanden. Die Stahlgasbehälter sind vollständig in Śmigiel, Krobia und teilweise in Górow Iławiecki, Sobótka und Reszl erhalten. Ziegelverschalungen gibt es noch in Bielsko-Biała, Posen, Warschau (die zwei größten Ziegelverschalungen Polens) und Torun.

Umnutzung und Revitalisierung ausgewählter Gaswerke in Polen

Die besten Beispiele für eine Nutzung der Gasometerverschalungen kann man in Torun und Posen beobachten. In Torun, in einem zylindrischen Gebäude, wurde im Jahr 1994 ein Planetarium eröffnet, welches in neugotischer Konvention gehalten ist. Dank der symbolischen Eingriffe in die Fassade bewahrte der Baukörper nicht nur einen denkmalpflegerischen Charakter aus dem 19. Jahrhundert, sondern auch eine Lesbarkeit der ursprünglichen Nutzung des Objekts.



1.10 Gaswerk in Torun



1.11, 1.12 Gaswerk in Paczków

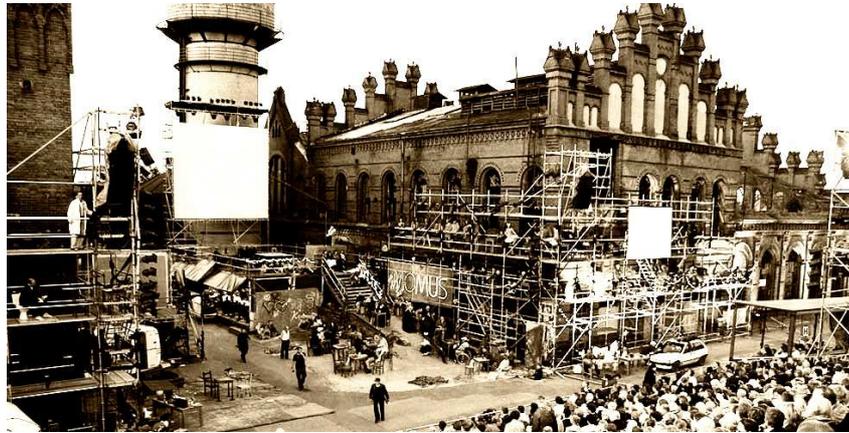
In Paczków, in einer kleinen Fabrik aus dem Jahre 1901, wurde ein *Museum der klassischen Gasindustrie* eröffnet. Es wurde dort eine komplette technologische Produktionsstraße erhalten, welche die verschiedene Phasen der Gewinnung des Gases aus Steinkohle und dessen Verarbeitung bis zum „nassen“ Behälter zeigt. Alleine der Gasbehälter bewahrte äußerlich alle Konstruktionselemente, das Innere wird für Ausstellungen genutzt. Das Areal des Gaswerkes beleuchten Gaslampen. Ein freistehendes *Wohnhaus des Gasmeisters* wird als Hotel neugennutzt. Die neu erbauten einstöckigen Pavillons, die auf der Randseite der Gasanlage stehen, ließen einen modernen Konferenzsaal

entstehen. Neue Gebäude sind mit Backstein verkleidet, aber stilistisch vom historischen Komplex abgetrennt. Ihre Lage am Rand des Grundstücks und ihr Maßstab stören die historische, räumliche Anordnung des Gaswerkes nicht, sondern ergänzen sie. Die einzigartige Exposition und hervorragende Nutzung der angebotenen Qualitäten durch die gut erhaltene Bebauung, erhebt das im Jahr 1991 eröffnete Museum zu eines der besten ihrer Art in Europa.



1.13 neuer Pavillion im Posener Gaswerk

Unter den großen industriellen Gaswerkkomplexen ist das Posener Gaswerk besonders bemerkenswert, wo zur Jahrtausendwende ein *Apparathaus* und ein Heizgebäude für Büros neugennutzt wurden. Beide Gebäude bestechen durch ihr modernes, industriell imitierendes Tischlerhandwerk (Fenster und Türen) und ihre besonders restaurierten Backsteinfassaden. Der historische Zustand der Baukörper



1.14 Gaswerk in Posen

wurde wiederhergestellt, die Fassaden bekamen jedoch nur ein paar neue Öffnungen, ähnlich der ursprünglichen Bögen. Im Inneren wurde der Plan nicht verändert. Ein ähnliches Beispiel stellt Breslau (*Wrocław*) dar, wo ein riesiges Heizgebäude heute als Büro und Verwaltungsgebäude dient. Die Umbauverfahren waren ähnlich wie in Posen, das heißt ein modernes Tischlerhandwerk mit historisch wirkender Aufteilung.⁸

Der Pavillon *Neues Gaswerk* in Posen ist ein Revitalisierungsbeispiel eines Industriegebietes. Eines der Ziele der Pavillonstätigkeiten war die Gründung einer neuen Kulturinstitution, die Aktivitäten auf dem Gaswerksgebiet organisieren würde. Im 600m² großen, runden Pavillon wurde ein audiovisueller Saal realisiert. Das Material der Außenwand besteht aus Plexiglas.⁹



1.15 Gaswerk in Posen

8. Vgl. Urbaniak 2009, 177-187

9. <http://www.poznanski-nieruchomosci.pl/index.php?itemid=3520&catid=8>

„Es ist absolut wichtig, den Geist des Ortes und seine Geschichte zu verstehen – weil es nicht möglich ist, Architektur nur aus der Bildbetrachtung oder aus der Abstraktion heraus zu entwickeln. Es ist sehr wichtig für mich, dass Architektur nicht als eine Art Waschmaschine oder Föhn oder Auto gesehen wird, ein Konsumgut, das schick geformt ist. Sondern dass Architektur beides hat: Körper und Seele.“

Prof. Dr. Thomas Erne – Interview mit Daniel Libeskind



2.1 Panorama Warschau

Standort - Warschau



**„Die Stadt lebt
und entwickelt sich innerhalb
ihrer Geschichte.“**

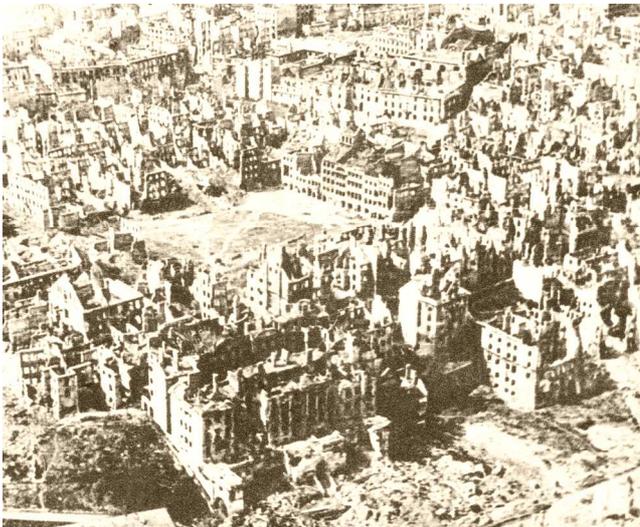
Aldo Rossi, Rossi 1975,171

Stadtentwicklung und Geschichte

Einleitung

Warschaws Raumplanung und ihr Charakter ist eng mit ihrer Geschichte verbunden. Eine dramatische Vergangenheit trug zu einer Ungleichmäßigkeit in der Entwicklung der Stadt bei. Ihre Rolle veränderte sich in Abhängigkeit der historischen Umstände, jedoch folgte ihre Entwicklung stets der Dringlichkeit der Realisierung und dem Zeitgeist.

Warschaws aktuelle Identität ist das Ergebnis der Ideen und Investitionen im Laufe ihrer Geschichte. Sie materialisiert Ansichten, Ideen, Trends aber auch die Interessen der Bewohner und die der Behörden. Wichtige Rollen spielten sowohl wirtschaftliche Möglichkeiten als auch politische Umstände, die wesentliche Grundlagen für die Entscheidungen im Zusammenhang mit der Entwicklung der Stadt waren. Warschau ist ein lebendiger Stadtorganismus, so wie bei der Entwicklung der anderen Städte, war auch hier das Entwicklungsprinzip das eines Addierens, was die territoriale Expansion und eine Aufschichtung des Neuen auf das Alte zur Folge hatte.



2.2 Zerstörungen nach dem Zweiten Weltkrieg

Warschaws Entwicklung unterliegt bis zum Zweiten Weltkrieg den Regeln der Stadtentwicklung, obwohl diese in der Zeit Polens unter Besatzung begrenzt war. Erst im Zweiten Weltkrieg, mit einer besonderen Hervorhebung des Warschauer Aufstandes, begann eine nie dagewesene, unbeschreibliche Zerstörung der Stadtsubstanz.

Warschau fiel einer geplanten und systematisch durchgeführten Vernichtung der Stadt zum Opfer. Ein beispielloses Ereignis in der Geschichte des 20. Jahrhunderts. Im Zweiten Weltkrieg litten viele Städte unter den enormen Zerstörungen als Folge der massiven Kampfhandlungen, allerdings hätte nur Warschau, mit all ihren Identitäten, von der Europakarte getilgt werden sollen. Laut dem für Warschau vorgesehenen deutschen städtebaulichen Projekt, hätte sie dem Erdboden gleichgemacht werden sollen, mit dem Ziel links der Weichsel eine völlig neue, deutsche Stadt und rechts davon ein Arbeitslager für Polen zu bauen. Glücklicherweise kam die Realisierung des obenerwähnten Plans niemals zustande, jedoch wurde die Kontinuität der Stadtexistenz gebrochen. Nach dem Ende des Krieges wurde entschieden, Warschau aus ihren Trümmern wieder zu errichten. Ab diesem Moment war Warschau ein Symbol der Wiedergeburt der Nation und des Staates nach den tragischen Ereignissen des Krieges. Der Wiederaufbau von Warschau war eine immense Herausforderung für die polnischen Architekten und Stadtplaner, deren Aufgabe es war, eine Millionenstadt wieder zu erschaffen und mit Leben zu füllen. Jetzt, nach mehr als siebenzig Jahren nach Ende des Zweiten Weltkrieges, sind die Kriegsspuren kaum noch sichtbar.

Die Stadtentwicklung von Warschau dauert bis dato immer noch an. Zu einer der dynamischsten Zeiten der Stadtentwicklung Warschaus, ist der Zeitraum nach dem Jahr 1989 anzusehen. Wenn man die gegenwärtige Warschau beobachtet, sieht man die Vielfalt der durchgesetzten Konzepte und die Zufälligkeit der Realisierungen der letzte Jahrzehnte. Die ständig wachsenden Bedürfnisse der Stadt trugen zu einer Notwendigkeit der Planung und des Entwerfens bei. Die getroffenen Entscheidungen schufen leider kein zusammenhängendes Ganzes. Das Ergebnis ist eine Stadtraumidentität die keinesfalls auf eine Fortsetzung der Ideen in der Zwischenkriegszeit, oder auf eine Realisierung einer der Ideen nach 1945 basiert.



2.3 Warschauer Skyline



2.4 Heterogenität der Bebauungshöhen

Das Phänomen „Warschau“ basiert auf der Existenz der Entwicklung einer Reihe von Widersprüchen, die aus dem Zusammenstoßen der Konzepte mit den Realitäten entstanden. Die gegenwärtige Warschau ist eher durch ein Stückwerk von Planungsmaßnahmen, als mit dem Blick auf ein vollständig geplantes Ganzes gekennzeichnet. Diese Eigenschaften beeinflussen die neue, schwierig zu definierende Identität Warschaus. Es fehlt eine klare Entwicklungsvision. Die ergriffenen Maßnahmen kollidieren einerseits mit dem Mithalten des Fortschritts, andererseits mit der Schaffung der Realität.¹⁰



2.5 Warschauer Panorama. Blick auf die linke Seite der Weichsel

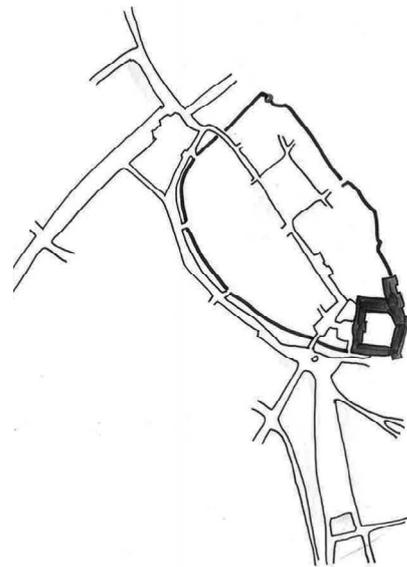
10. Vgl. Domaradzki 2013, 33-34

Warschau bis 1916

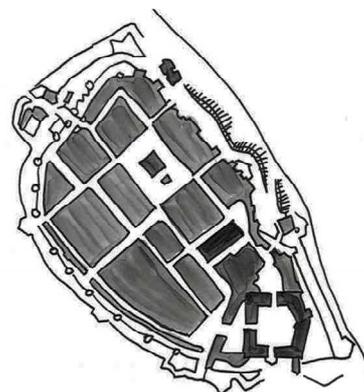
mittelalterliche Warschau

Die Entstehung, Form und Eigenschaften des Straßennetzes auf dem Gebiet Warschaus sind das Ergebnis der Wechselwirkungen auf historischer, politischer, wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ebene. Ein Gebiet, auf beiden Seiten der Weichsel, zwischen den Flüssen *Pilica*, *Bug*, *Narew* und *Bzura*, war seit dem 10. Jahrhundert ein Teil des polnischen Staates. Entlang dieser Flüsse und entlang der dort entstandenen Straßen formierten sich Fischer-, Handelssiedlungen und Handelsanlegestellen mit ganzen Marktplätzen. Unter diesen Ansiedlungen entstanden Burgen. Jene, die sich auf dem jetzigen Gebiet Warschaus befanden, waren: *Czersk*, *Ujazdów*, *Solec*, *Rybitwa* und *Dorf Warszawa* (*Wies Warszawa*).

Die Gründung der Stadt Warschau erfolgte, nach deutschem Recht, schon im 13. Jahrhundert. Ihre Stadtstruktur und ihre räumliche Gestalt zeichneten sich durch einen geringen Maßstab aus.¹¹ Die Stadt wuchs auf der oberen Terrasse der Weichselböschung, eine natürliche Abbruchkante der dort verlaufenden Weichsel. Die Grundlage der Stadt bildeten regelmäßige und geradlinige Straßen. Es formten sich zwei Plätze: ein Hauptplatz im Zentrum und ein Marktplatz an der Seite. Die Grundstücke legte man nach der Abgrenzung des Straßenrasters und der Plätze fest, dessen Größe einer regelmäßigen Einheit entsprach. In Warschau war diese Einheitsgröße ca. 120 m². Der ursprüngliche Stadtbereich war von einem Erdwall und einem Festungsgraben umgeben.¹² Deutliche, gegenwärtig charaktergebende Stadtbildelemente sind das Warschauer Königsschloss (*Zamek Królewski*), der Marktplatz der Altstadt, die *Freta*-Straße, der Marktplatz der Neustadt und jene Straße, die den Anfang der heutigen *Krakowskie Przedmieście* darstellt. Die zweite, weniger bedeutende und weniger



2.6 mittelalterliche Warschau



2.7 Altstadt Warschaus

11. Vgl. Sosnowski 1930,1

12. Vgl. Królikowski, Ostrowski 2009,24-25

entwickelte Richtung der mittelalterlichen Warschau, war die zur Weichsel senkrecht liegende Richtung.

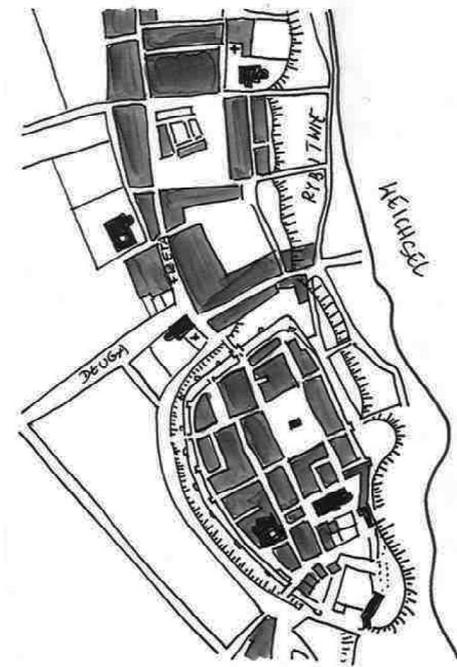
Zusammenfassend entschieden über den mittelalterlichen Charakter Warschaus: ihr kleiner Maßstab, ihre Provinzialität und eine klare räumliche Anordnung.

Warschau des 16. Jahrhunderts

Nach der *Polnisch-Litauischen Union* verschob sich das wirtschaftliche, soziale und politische Lebenszentrum in den Nord-Osten. Das bedeutete, dass Warschau im 16. Jahrhundert begann die Funktion der Hauptstadt für Polen zu erfüllen, zu welcher sie im Jahr 1586 dann auch offiziell erklärt wurde. Warschau wurde zum politischen Zentrum. Aufgrund der häufigen Besuche von Monarchen, gestaltete man immer mehr Repräsentationsräume.

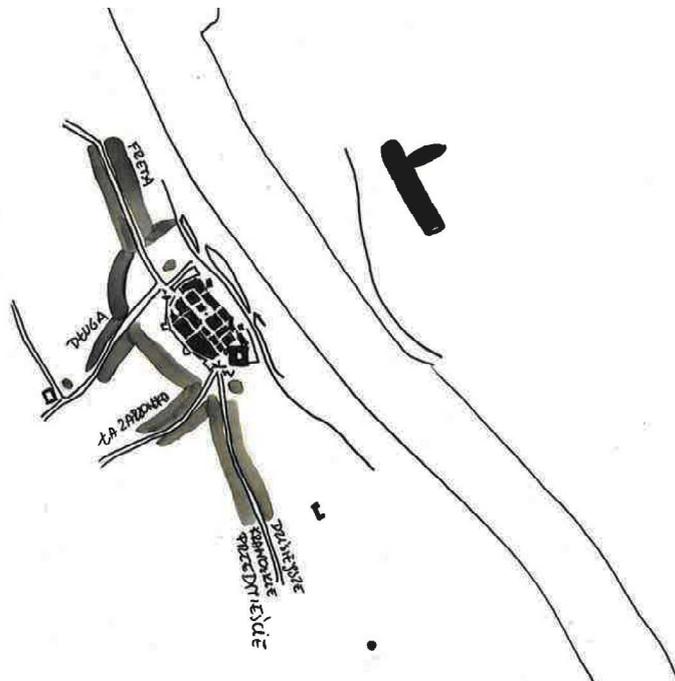
Zu Warschau des 16. Jahrhunderts zählten die Alt- und Neustadt mit ihren Vororten. Bereits schon in den früheren Jahren der Warschauer Entwicklung war ein Kontrast zwischen dem armen provinziellen Raum der Altstadt und dem reichen prunkvoll gebauten Raum der Neustadt erkennbar.

In späteren Jahren gab es ein schnelleres ungeplantes Wachstum der Stadt. Die Expansion der Vororte fand entlang und um die Bereiche der Verkehrswege statt. Gebaute Schlösser und Gärten entstanden unabhängig von der Alt- und Neustadt, entlang der *Krakowskie Przedmieście*-Straße. Genau die Bebauung der *Krakowskie Przedmieście*-Straße konnte man einzig, als Fortführung der bestehenden Stadtraumstruktur werten. Die neu geschaffenen Gebäude hatte einen lokalen Charakter und waren mit axialen Schlossbauten verbunden. Die Entwicklung Warschaus aus dem 16. und 17. Jahrhundert wurde durch die schwedischen



2.8 Warschau im Jahr 1526

Kriege, in der Zeit des *Dreißigjährigen Krieges*, unterbrochen. Infolge der Kriegshandlungen wurde die Stadt fast vollständig zerstört.¹³



2.9 Schema Warschau laut Dahlbergs-Plan; Zustand aus dem Jahr 1655 vor den schwedischen Kriegen.

0 100 200 300

■ kompakte Bebauung
 ■ lockere Bebauung

Dahlbergs-Plan:

Der Plan stellt Warschau in den Befestigungsgrenzen aus der Zeitperiode der schwedischen Kriege dar. Die Vororte waren in einer allgemeinen Form präsentiert. Die Lage der Stadt an einer wichtigen Handelsstrecke verlängerte ihren Umkreis zu einer ovalen Form. Die, durch Flusslage begrenzte Warschau, wandelte sie sich in ein Halboval. Platzmangel innerhalb der Stadtmauern führte zur Gestaltung von Aufenthaltsstellen für Durchreisende an den Enden der Hauptverkehrswege (*gościńce*).

13. Vgl. Domaradzki 2013, 35-36



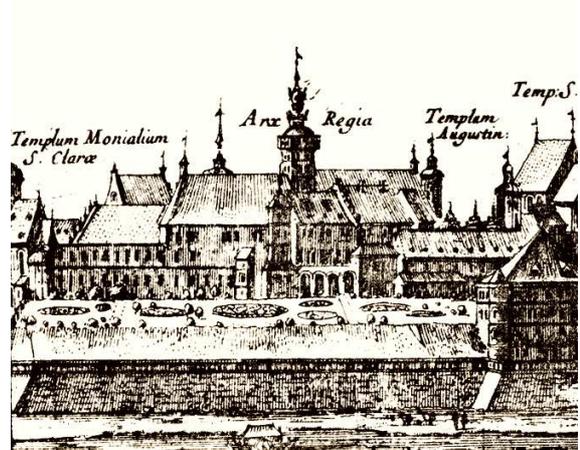
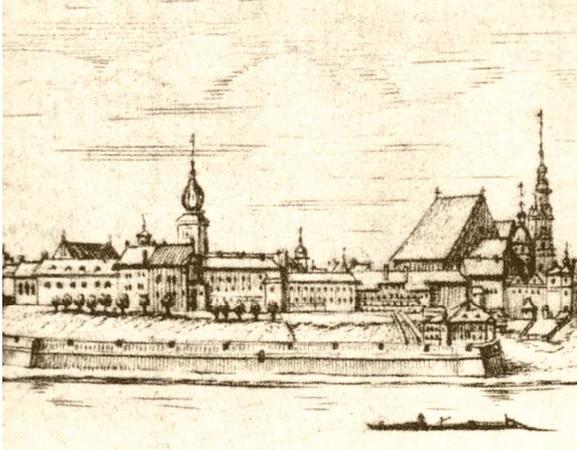
2.10 Weichsel Ende des 16. Jahrhunderts



2.11 Panorama der mittelalterlichen Warschau. 1575

Warschau des 17. Jahrhunderts

Zerstört durch die schwedischen Kriege war Warschau im 17. Jahrhundert durch einen städtebaulichen Visionsmangel charakterisiert. Es bildete sich eher eine Zusammensetzung aus kleineren Realisierungen, die schlecht mit dem bestehenden Straßennetz verbunden waren. Die neuen, organisch wachsenden Stadtstrukturen standen in Kontrast zu der mittelalterlichen Alt- und Neustadt. Die entstandenen öffentlichen Räume enthielten viele Unregelmäßigkeiten, was sich aus einer fragmentarischen landwirtschaftlichen Aufteilung ableitete.



2.12, 2.13 Warschau des 17. Jahrhunderts

Warschauer Entwicklung des 16. Und 17. Jahrhunderts war vor allem durch die Bauten für die polnischen Gutsbesitzer und dem polnischen Adel geprägt. Diese Gesellschaftsschicht nutzte und behandelte die Städte lediglich als Hauptwohnsitz, Ideen der Stadtplanung waren ihr fremd. Durch das Erwerben von Vorortgrundstücken begann die Entstehung der *Juridiken* in Warschau, die später zur kennzeichnenden Komponente der Stadtstruktur wurden. Die *Juridiken* beruhten auf der landwirtschaftlichen Aufteilung. Sie waren parzelliert und von ihren Besitzern bebaut. Aus diesen Gründen wurden sie zu unabhängigen Stadtteilen.¹⁴

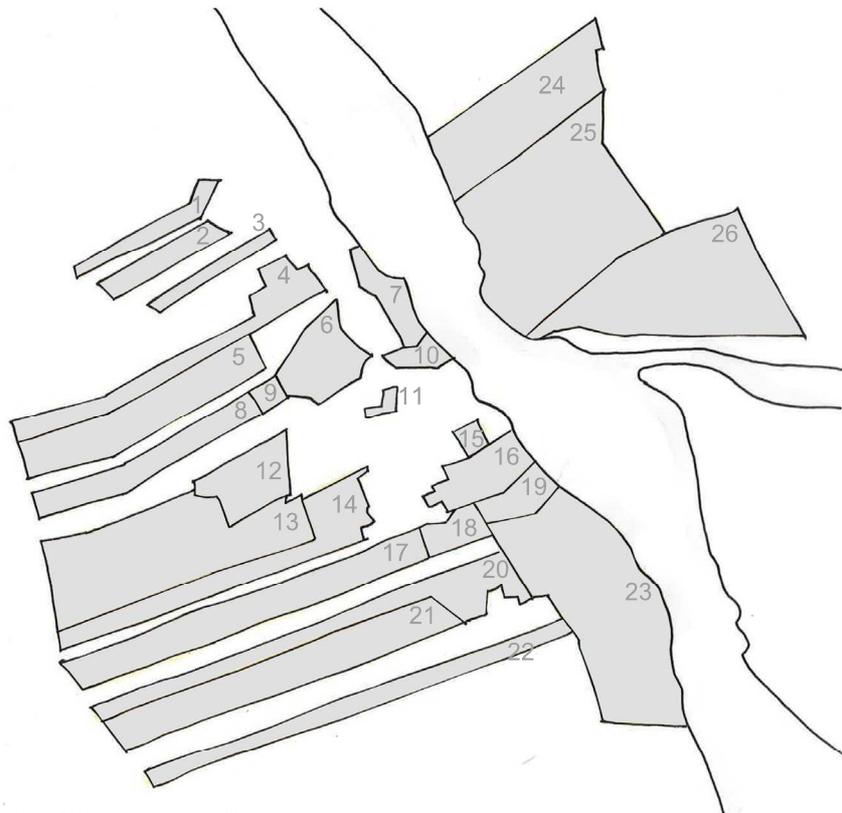


2.14 Warschau des 17. Jahrhunderts

14. Vgl. Domaradzki 2013,36-37

Juridiken, die oft selbstständige Städte bildeten, brachen Warschaus Stadtbild in zufällige Ansammlungen von Grundstücken. Die einzelnen *Juridiken* Warschaus waren:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. <i>Szymanowska</i> | 14. <i>Bielino</i> |
| 2. <i>Wielądka</i> | 15. <i>Stanisławów</i> |
| 3. <i>Parysowska</i> | 16. <i>Aleksandria</i> |
| 4. <i>Świętojerska</i> | 17. <i>Nowoświecka</i> |
| 5. <i>Nowolipie</i> | 18. <i>Ordynacka</i> |
| 6. <i>Kapitulna</i> | 19. <i>Tamka-Kałęczyn</i> |
| 7. <i>Dziekania</i> | 20. <i>Bożydar-Kałęczyn</i> |
| 8. <i>Leszno</i> | 21. <i>Nowogrodzka</i> |
| 9. <i>Tłumackie</i> | 22. <i>Bielino</i> |
| 10. <i>Marienstadt</i> | 23. <i>Solec</i> , |
| 11. <i>Dziekanka</i> | 24. <i>Gołędzin</i> , |
| 12. <i>Wielopole</i> | 25. <i>Praga</i> |
| 13. <i>Grzybów</i> | 26. <i>Skaryszew-Kamion</i> ¹⁵ |

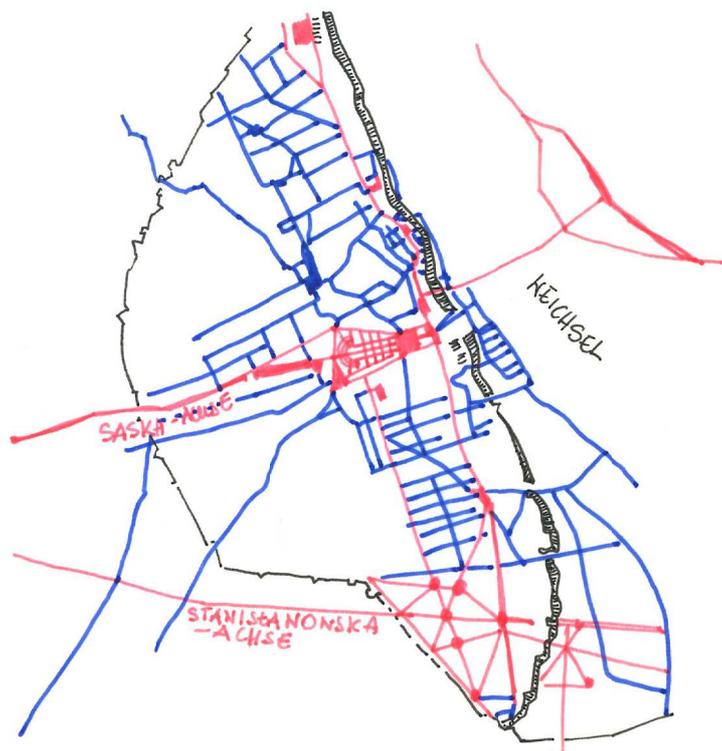


2.15 Warschauer *Juridiken*

15. Vgl. Ostrowski 1930,26-27

Warschau des 18. Jahrhunderts

Das 18. Jahrhundert – *die Periode der Sachsen* – war eine Zeit der intensiven Stadtentwicklung. In diesem Zeitraum erhielt Warschau viele städtebauliche Anlagen und Gebäude, die ihre Hauptstadtwürde betonten. Viele Gebäude entwarf der damals bekannte Architekt Mateusz Daniel Pöppelmann. Das wichtigste davon war das *Sächsische Palais (Pałac Saski)* mit Gartenanlage für die Residenz des Königs August II. Dieses Projekt, welches das Muster eines französischen *Palast-Garten-Komplex* nachbildete, gab der damaligen Warschau einen großstädtischen Maßstab. Unter Herrschaft des Königs August II. wurde folgendes gebaut: *Ujazdowskie-Alleen*, *Jerozolimskie-Alleen*, zukunftsgerichtete wichtige Hauptverkehrswege und repräsentative Paläste. Zur Zeit des Königs Stanislaw August und trotz des politischen Zusammenbruches des Landes, entwickelte sich Warschau städtebaulich weiter. Viele Kunstwerke bereicherten in dieser Zeit Warschau, z.B: *Stanisławowska-Achse (Oś Stanisławowska)*, *Sachsen-Achse (Oś Saska)*, Park und Palast in *Łazienki*.



2.16 städtebauliche Anlagen und Straßennetz Warschaus



2.17 *Krasinski*-Palast, 18. Jahrhundert



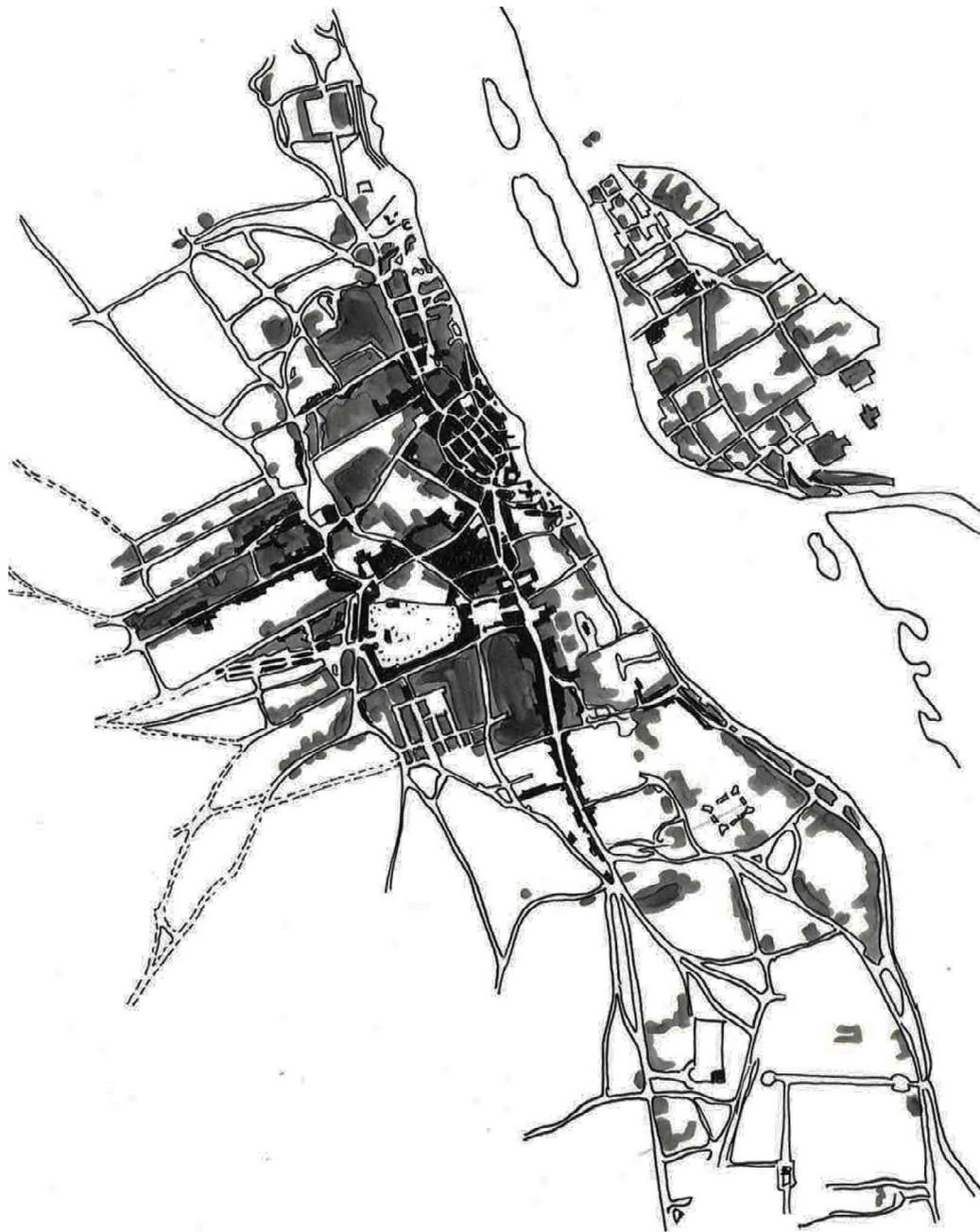
2.18 Warschau des 18. Jahrhunderts

2.19 Warschaus Schema laut *Tirregelleas-Plan*,
Zustand aus dem Jahr 1762.

Tirregelleas-Plan :

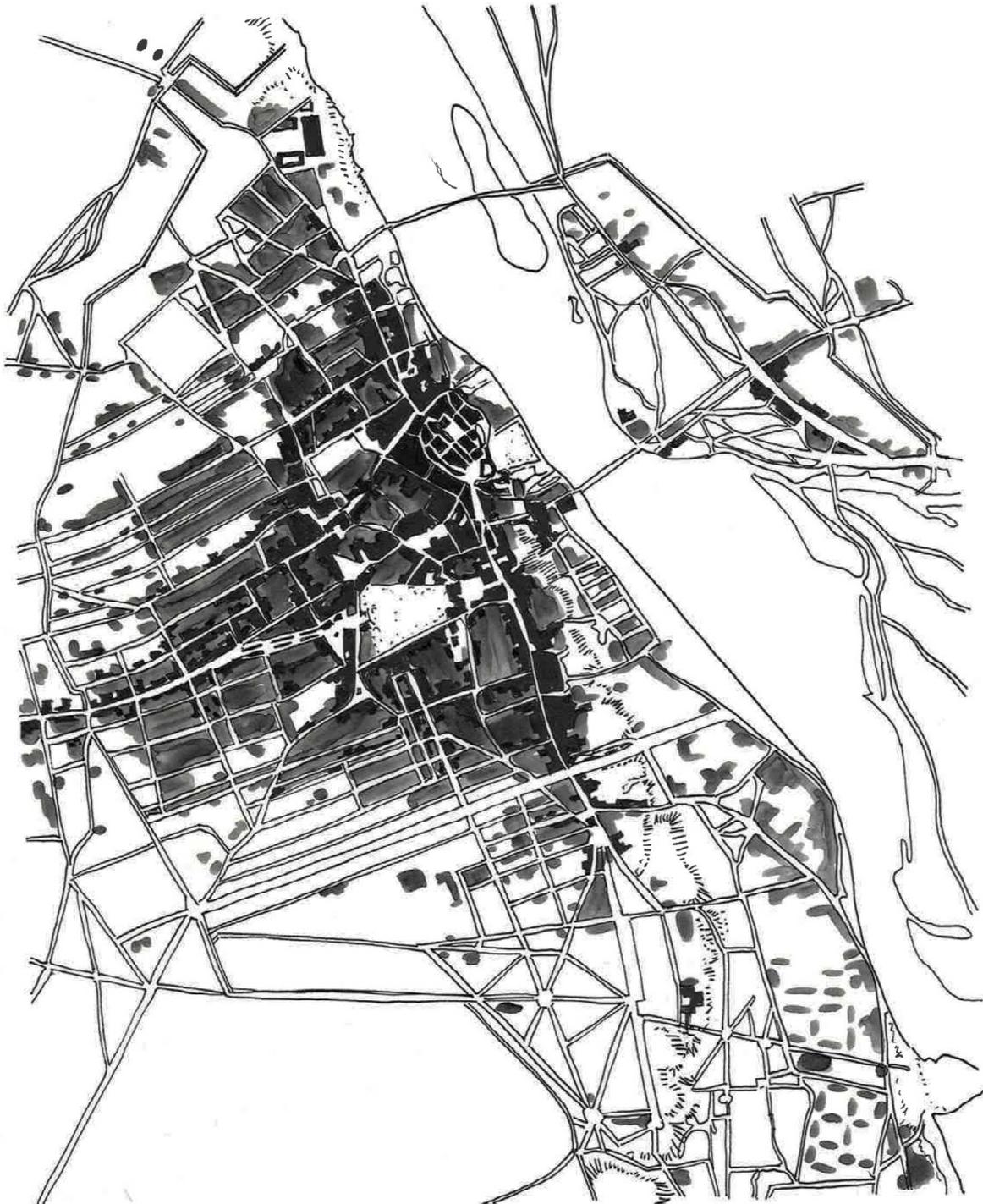
Man sollte hier folgendes herausheben: die Wellenförmigkeit der Hauptverkehrswege, die seit dem Beginn der Burg *Stara Warszawa* existierten, und die Bedeutung der *Długa*-Straße, *Freta*-Straße, *Szeroka*-Straße und *Krakowskie Przedmieście*. Die Struktur der Neustadt wurde sichtbar.¹⁶

16. Vgl. Sosnowski 1930,27-28



lockere Bebauung
kompakte Bebauung

0 100 200 300

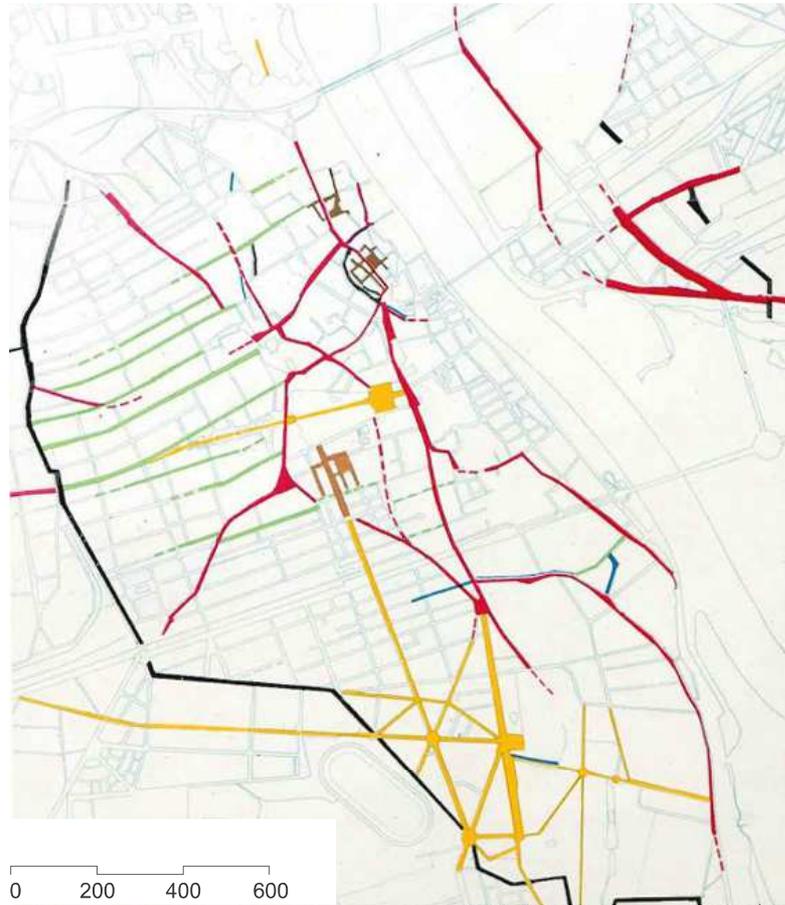


0 100 200 300

- lockere Bebauung
- kompakte Bebauung

2.20 Plan laut Koriat

Koriats Plan:
Entworfen und teilweise im 18. Jahrhundert eingefügte Veränderungen in der Stadtstruktur und im Stadtbild verliehen Warschau einen städtischen, unverkennbaren Charakter.



2.21 Klassifizierung der Straßen vor dem 19. Jahrhundert

- „ewige“ Hauptverkehrswege, führend schon zu historischen Zeiten
- Straßen mit einem sanften Gefälle in Richtung der Weichsel, natürlich geschaffen
- regelmäßiges Netz der Alt- und Neustadt
- Straßennetz nach mittelalterlichem Vorbild, aber in Neuzeiten gebaut
- regelmäßige Straßen, gegründet nach Neuzeitprinzipien
- Agrarstraßen
- Straßen entlang der Stadtmauern oder Schützengräben

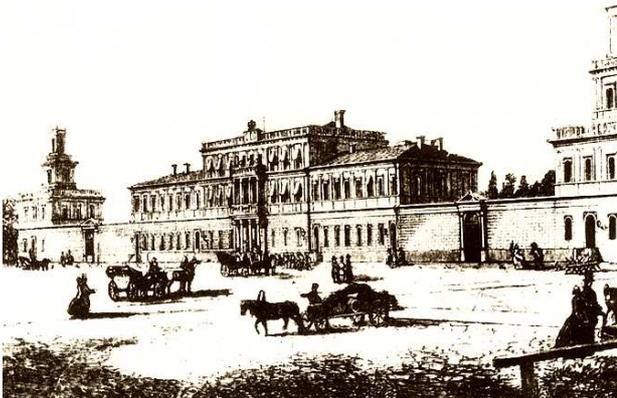
Polen unter Besetzung – Warschau von 1900 bis 1915



2.22 Hauptstadt mit Markt in den 80ern des 19. Jahrhunderts

Anfang des 19. Jahrhunderts besaß Warschau ein ziemlich großes Stadtgebiet. In den überwiegenden Gebieten existierte zu dieser Zeit Holzbebauung, Blockrandbebauung mit Gärten in Innenhöfen sowie ein spärliches Straßennetz. Die Bevölkerungsdichte der Stadt war gering, ca. 35 Personen pro Hektar (ganz Warschau umfasste damals etwa 1850 ha).

Im Zeitraum des 19. Jahrhunderts versuchte man geeignete Planungsinstrumente für die Regulierung der Bebauung und die Gestaltung der öffentlichen Räume zu finden. Nach dem Ende des *Novemberaufstandes* 1830/1831 entschied der russische Okkupant eine Warschauer Zitadelle und eine zweispurige Befestigung zu errichten. Diese Entscheidungen hatten einen weitreichenden Einfluss auf die weitere Stadtentwicklung. Die Bauvorschriften verboten den Bau von Gebäuden in einem sehr breiten Abstand zur Zitadelle, weswegen sich das Stadtgebiet zusehends verdichtete.



2.23 ehemaliger Hauptbahnhof der Warschau-Wien-Eisenbahn

Der Bau der Warschau-Wiener Eisenbahn 1847 war eine bedeutende Investition für die Stadt. Es brachte wirtschaftliche Vorteile, einen Aufschwung und trug zu einer neuerlichen Aufteilung des Stadtgebiets bei. Die Bahnlinie trennte den Stadtteil in wiederum zwei getrennte Gebiete, die sich in weiterer Folge unterschiedlich entwickelten.



 Esplanade

 in Jahren 1856-80
gebaute Straßen und Plätze

 geplante Straßen und Plätze,
nicht realisiert

0 100 200 300

2.24 Esplanade der Warschauer Zitadelle

Das Ende des 19. Jahrhunderts brachte eine günstige wirtschaftliche Konjunktur, bedingt durch die Öffnung der östlichen Märkte und den Bevölkerungswachstum. In den Jahren 1890 – 1919 verdoppelte sich Warschau Bevölkerung. Vor dem Ersten Weltkrieg hatte Warschau schon zirka eine Million Einwohner und war bereits eine der größten Städte der Welt.

Das Ende des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg war laut Oskar Sosnowski:

„eine traurige Periode des Niedergangs der Architektur und ein Rückgang des allgemeinen Sinnes für Schönheit (...) In diesem Zeitraum entstand diese langweilige ausdruckslose Warschau der Spekulation und der Einkommenshäuser“¹⁷

Die Stadtentwicklung war auf Quantität ausgerichtet. Die russische Gouverneurregierung beschloss eigene Baupläne und wollte in diesen die Qualität der Investitionen nicht erhöhen. In den städtebaulichen Arbeiten gingen die Kompositions- und Ansichtsqualitäten völlig verloren. Warschau wurde von der Besatzungspolitik zerstört, wodurch sie ihre großstädtischen Eigenschaften verlor. Die Jagd nach Profit verringerte die städtebaulichen, architektonischen und technischen Werte. Die Bebauungsdichte wurde deutlich erhöht, die Straßen wurden enger gestaltet und die Gärten in der Blockrandbebauung verschwanden. Generell gab es eine Regression im Bereich der Stadtplanung. Die Besatzungspolitik beabsichtigte dem Stadtraum Warschaus einen russischen Charakter zu verleihen. Eine der einzigen Ausnahmen, im Rahmen der positiven Entwicklung, war der Wasserversorgungs- und Kanalisationsbau sowie die damit verbundene Fertigstellung der geodätischen Karte Warschaus.



2.25 Staszic-Palast nach dem Umbau

17. Schyłek XIX wieku, aż do I wojny światowej, to wg Oskara Sosnowskiego „*smutny okres upadku architektury i powszechnego zaniku zmysłu piękna [...]W tym to okresie powstała owa Warszawa nudna, bez wyrazu, Warszawa sepkulacji i domów dochodowych*”.



2.26 orthodoxe Kirche auf dem
Sächsischen Platz

Während des Übergangs vom 19. auf das 20. Jahrhundert fing der Prozess der Suburbanisierung an. Es begannen sich die folgenden Ferien- und Erholungsorte zu entwickeln: *Otwock*, *Brwinów* und *Milanówek*.



2.27 *Sächsischen Platz* des 19. Jahrhunderts

Warschau des 19. Jahrhunderts in Fotos:



2.28, 2.29 Warschau des 19. Jahrhunderts: Impresionen I



2.30, 2.31 Warschau des 19. Jahrhunderts: Impresionen II

Warschau im Ersten Weltkrieg

Für die, unter russischer Hegemonie liegende Warschau begann der Erste Weltkrieg am 1. August 1914, als Deutschland in den Krieg gegen Russland trat. Die russische Besatzungsmacht Polens, die die Gunst der polnischen Nation für sich gewinnen wollte, wies zur Ausdehnung und Verbreiterung der Stadtgrenzen Warschaus sowie zur Ausführung des *Regulierungsplans*¹⁸ an. Zur Erstellung dieses Plans wurde der *Architektenverband (Kolo Architektów)* im Jahr 1915 beauftragt.

Am 5. August 1915 marschierten die Deutschen in Warschau ein, wo diese viele wichtige Bauten wie z.B. Warschaus Zitadelle besetzten. Dieser neue Okkupant Polens erlaubte die Reaktivierung der polnischen Bildung. Am 8. April 1916 wurde die Erweiterung der Warschauer Grenzen von 3,3 tsd. auf 11,5 tsd. Hektar vorgenommen. Im gleichen Jahr erarbeitete der *Architektenverband*, unter Leitung von Tadeusz Tołwiński die *Leitskizze des Regulierungsplans Warschaus (Szkic wstępny planu regulacyjnego m.st. Warszawy)*.¹⁹



2.32 Teil der
Leitskizze des
Regulierungsplans
Warschaus

18. frühere Bezeichnung für *Studium der Bedingungen und Richtlinien der Raumordnung Warschau*

19. Vgl. Domaradzki 2013,38-45

Er wurde nach neuesten Planungsprinzipien abgefasst und basierte auf den besten städtebaulichen Weltmustern. Die Vision, die ein kompaktes Zentrum beibehielt, definierte Entwicklungswege und zukünftige Funktionen der einzelnen Stadtbezirke. Sie bestimmte die Typen und Zonen der gewünschten Bebauung: kompakt, offen, industriell und gemischt. Die Leitskizze zeigte die Stadtanordnungsachse. Die Hauptstadt Warschau sollte sich weiter an den beiden Ufern der Weichsel, nach dem geplanten Verkehrssystem mit einem radialen Arteriensystem, entwickeln. Die Schöpfer des Konzepts bemühten sich ihr eine möglichst realisierbare Form zu geben. Im wesentlichen erreichte man die Ziele des Plans in der zweiten Hälfte der 30er Jahre. Dieses Konzept schuf eine Basis für die spätere Stadtentwicklung Warschaus.²⁰

Zwischenkriegszeit – Pläne, Konzepte und Realisierungen

Regulierungspläne

Warschaus Zwischenkriegszeit war eine Zeit der „blühenden“ Stadtentwicklung. Im Jahr 1920 wurde *ein allgemeiner Plan für Warschau (ogólny plan miasta)*, der eine Grundlage für die ausführlichen städtebaulichen Regulierungspläne darstellte, vom *Büro für Regulierungen* erstellt. Im Jahr 1923 wurde eine weitere Version angefertigt. Die Ausführung dieser Pläne, die weitgehend die Stadtstruktur Warschaus bestimmen sollten, sah ein, durch die zentral gelegenen Stadtteile Warschaus, durchgehendes Bahnlinienkonzept vor.

Ein weiterer ausführlicher städtebaulicher *Regulierungsplan* aus dem Jahr 1926 stellte eher kaum umsetzbare Visionen und Ziele der großstädtischen, rechts der Weichsel liegenden Anlagen dar. Das Bahnlinienkonzept wurde schließlich bestimmt und es wurde mit der Realisierung begonnen. Es entstanden neue Überführungen und Eisenbahnbrücken, die in die Stadtstruktur eingriffen. Es wurde die Verlegung des bestehenden Flughafens von *Mokotów* nach *Okęcie* angeraten. Man verbreiterte auch die Straßen und schuf radiale Verkehrswege für den Pkw-Verkehr. Eine der wichtigsten Veränderungen des Verkehrssystems war der sogenannte *Durchstoß*²¹ und damit die Verbindung der *Marszałkowska*-Straße zum *Bankowy*-Platz (*Plac Bankowy*) durch die dazwischen liegende Parkanlage. Die weiteren geplanten *Durchstöße* anderer Straßen bildeten monumentale und repräsentative Kompositionen. Sie veränderten das planungslose Straßennetz durch die Verbesserung der Verkehrsbedingungen und gaben dem Stadt-raum einen geordneten Großstadtcharakter. In diesem Plan sah man so-

20. Vgl. Janowicz/Porębska-Srebrna,39

21. Querverbindung der Infrastruktur über ein Gebiet hinweg

genannte *Gebietsreserven* für staatliche und öffentliche Gebäude vor. Ziel des Planes war die Schaffung eines offenen Stadtplans, dessen Raumgestaltung nur ungenau definiert und ausgeführt werden sollte.



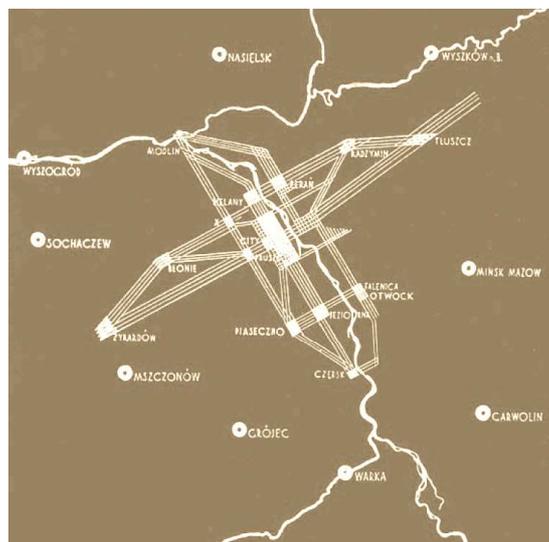
2.33 Regulierungsplan Warschaus 1926

In den 20er Jahren plante man eine Vergrößerung der Grünflächen. Die geplante Stadtentwicklung sah die Einverleibung und Eingliederung neuer Gebiete und die Schaffung neuer Park- und Grünanlagen vor.

Während dieser Zeit nahm das Problem der unzureichenden Wohnungsanzahl massiv zu. Die Notwendigkeit neuer Wohnungen betraf sowohl die bestehende Stadtstruktur, als auch die Urbanisierung der neuen Gebiete. Das Ziel war die Verringerung der Bebauungsintensität im Stadtteil *Śródmieście* (Stadtmitte). In den neu gebauten Wohnsiedlungen lag der Fokus auf einer niedrigeren Intensität der Bebauungsdichte, mit größeren Grünflächenanteil und Einfamilienhäusern. Als Musterlösung galten Mehrfamilienhäuser mit drei bis vier Etagen und mit zwei Wohnungen auf dem Treppenhaus. Die Charakteristik dieser Periode war die Vielfalt der Bebauung (Ein- und Mehrfamilienhäuser), die Vielfalt der architektonischen Formen (*Nationalstil* und modernistischer Stil) und die strikte Disziplin in der traditionellen Stadtraumgestaltung (klassische Achsenkompositionen und Blockrandbebauung).

Die Veränderungen der Bauvorschriften führten zur Bildung des nächsten *allgemeinen Warschauer Bebauungsplans*, im Jahr 1931. Seine Grundlage bildeten die offenen Freiflächensysteme und eine Disposition Warschaus auf einzelne Stadtteile. Der Stadtkern bildete einen großstädtischen Zentralbezirk.²²

In den 30er Jahren berücksichtigte die Stadtentwicklung auch die Planung der Stadt mit der Region. Die Beziehung zwischen dem Stadtplan und des *Warschauer Agglomerationsentwicklungsplans* war zur Regel geworden. Die erste innovative theoretische Ausführung war *Funktionale Warschau. Beitrag zur Urbanisierung der Warschauer Region (Warszawa funkcjonalna. Przyczynek do urbanizacji regionu warszawskiego)*. Seine Autoren, Jan Chmielowski und Simon Syrkus, führten Überlegungen über Warschau in einem europäischen Maßstab an der Wegkreuzung der Ostsee –



2.34 funktionale Warschau

22. Vgl. Domaradzki 2013,47-48

Schwarzes Meer und der transkontinentalen Kommunikation, sowie eine Analyse der physiologischen Umgebungsbedingungen als auch der Siedlung. Anhand der oben genannten Analysen legten sie die funktionalen Hauptentwicklungsrichtungen der Agglomeration fest.

Zu den unvergänglichen Werten des *Warschauer Gedanken* und den städtebaulichen Aktivitäten der Zwischenkriegszeit (diese die realisiert wurden, sind auch in der heutigen Stadtstruktur lesbar) gehören:

- die Stadtpläne in Verbindung mit der Region (*funktionales Warschau*), die sich in der funktionalen Struktur, in den Systemen der Verkehrsverflechtung und der offenen Freiflächengebiete zeigen.
- die Erhaltung, Schutz und Ordnung der städtebaulichen Anlagen.
- die Weichsel als eine Raumachse der Stadt.
- die Flussniederung und die *Warschauer Weichselböschung* als die wichtigsten räumlichen Elemente, die die Stadtstruktur konkretisierten. Das Zentrum, als das Hauptelement der Stadt, sollte sich auf den beiden Seiten des Flusses entwickeln (Weichsel als eine Raumachse der Stadt). Hier sollte sich Handel, Dienstleistungen mit städtebaulicher und hauptstädtischer Bedeutung und die Zentralbehörde konzentrieren. Nur in diesem Stadtteil Warschaus war eine sechs- oder mehrgeschossige Bebauung vorgesehen. Als Folge dessen erreichte das Zentrum eine klare Dominanz im Stadtmaßstab, was auch heute ein Charakteristikum Warschaus ist und die Kulisse für wichtige Elemente im Stadtpanorama liefert und lieferte.
- der gemischte Bezirk *Śródmieście* als eine Übergangszone, der die strikte Innenstadt umhüllte. Die Grundlage des Zentrumbezirks bildete ein System, das die Richtungen Nord-Süd und Ost-West verband. Als zu den traditionellen, parallel zur Weichsel führenden Wegen (*Warschauer Königsweg* und *Marszałkowska-Straße*) wurden die Boulevards links und rechts des Ufers, die *Nord-Süd-Strecke (Trasa N-S)* und deren Verlängerung (heute *Niepodległości-Alleen* und *Jana Pawła II-Alleen*), die restaurierte *Żelazna-* und *Okopowa-Straße* und die Wege entlang der Böschung, betrachtet. Warschaus Stadtraum entwickelte sich auch in Richtung senkrecht zur Flussniederung mit den *Jerozolimskie-Alleen*, der *Sächsischen Achse* mit der *Ost-West-Strecke (Trasa W-Z)* und der *Stanisławowska-Achse* mit der Achse des Stadtteils *Wielkiego Marszałka*. Im Norden entwarf man die wichtige großstädtische Achse Zitadelle - Invaliden-Platz.

- sowohl die historischen Trakte der *Bracka*-, *Żabia*-, *Graniczna*- und *Towarowa*-Straße als auch gewisse historische innerstädtische Plätze, welche erhalten wurden.
- die rund um den Stadtmittenbezirk *Śródmieście* entwickelten Wohngebiete mit eigenen Zentren. Die so entstandenen Stadtbezirke waren: *Żoliborz*, *Koło-Wola*, *Ochota*, *Mokotów*, *Grochów*, *Saska Kępa*, *Targówek* und *Bródno*. Die Zentren dieser Stadtbezirke wurden mit dem Verkehrssystem *Śródmieście*s verbunden.



2.35 Generalplan Warschau

- das Verkehrskonzept, welches auf Umgehungsstraßen und auf ein, parallel und senkrecht zur Weichsel befindliches Netz basierte. Vor dem Zweiten Weltkrieg wurden die Konzepte der *Ost-West-* und *Nord-Süd-Trakte* (umgesetzt nach dem Krieg) sowie Brückenkonzepte erstellt. Man erarbeitete zudem die Konzepte der *obwodowa*-Bahnlinie²³ als auch der U-Bahn und es wurde generell das System des öffentlichen Verkehrs weiterentwickelt.
- die in *Śródmieście* konzipierten, sogenannte *Belüftungskeile*: offene Freiflächen, durchgängig verbunden mit der Flussniederung der Weichsel und den übrigen städtischen Grünanlagen.
- die Planung mehrerer Sportparks wurde vorgenommen.
- die Industrie, welche sich entlang der Bahnlinien in den Stadtbezirken *Wola* und *Grochów* entwickelte.
- die durch den Stadtraum geschaffene klare Struktur, sowohl im Zweidimensionalen als auch im Dreidimensionalen. Man gestaltete großstädtische Anlagen und „städtebauliches Interieur“. Die hohe Bebauung manifestierte sich im Stadtzentrum, den wichtigsten Kompositionsachsen und den Zentren der einzelnen Stadtbezirke.²⁴

Im Jahr 1939 wurde der Entwurf *der allgemeinen Entwicklung Warschaus* auf der Weltausstellung in Paris mit der Goldmedaille ausgezeichnet.

Die Identität des Warschauer Zentrums 1916-1939 war voller Widersprüche. Auf der einen Seite war es jene Stadt, die von Okkupanten in ihrer Entwicklung eingeschränkt wurde, auf der anderen Seite die Stadt, die in den ersten Jahren der Unabhängigkeit voll mit Ehrgeiz und schwungvollen Visionen der weiteren Entwicklung war. Gegensätze die zwangsläufig miteinander kollidierten. Die Warschau der Zwischenkriegszeit war in erster Linie eine Stadt der Visionen, welche neue, hauptstädtische Räume ermöglichten. Nur wenige von ihnen konnten tatsächlich realisiert werden und genau diese wurden auch bereits während des Zweiten Weltkrieges wieder zerstört. Nichtsdestotrotz, mit dem Wiederaufbau Warschaus wurden auch jene Visionen von neuem errichtet und diese geben auch heute noch Warschau ihre Qualität und Identität.

23. in einem Bogen, nördlich um die Innenstadt führende Eisenbahnlinie

24. Vgl. Janowicz/Porębska-Srebrna, 53-56



2.36 Hauptplatz Warschau, 1940

Zweiter Weltkrieg und Zeitraum danach

Der Zeitraum nach dem Zweiten Weltkrieg stellt ein eigenes Kapitel in der Geschichte des Warschauer Städtebaus dar. Die Zeiten des Krieges und Warschauer Aufstandes waren die tragischsten in der gesamten Historie der Stadt.²⁵ Zur ersten Wiederaufbauperiode Warschaus zählte die Rettung von allem, was noch zu retten war. Ein massives Unterfangen, da die Zerstörungen während des Krieges rund 85% der gesamten Stadtbauung betrafen. 10% der Bauten fielen dabei der Bombardierung und den Kämpfen im Jahr 1939 zum Opfer, die größten Verluste jedoch waren auf deutsches Bestreben, nach der völligen Vernichtung der Stadt und ihrer Bevölkerung, zurückzuführen. Laut dem deutschen städtebaulichen *Pabst-Plans* ²⁶ hätte Warschau vollständig ausradiert werden sollen.²⁷



2.37 Jerolimskie-Allee nach den Zerstörungen des Zweiten Weltkrieges

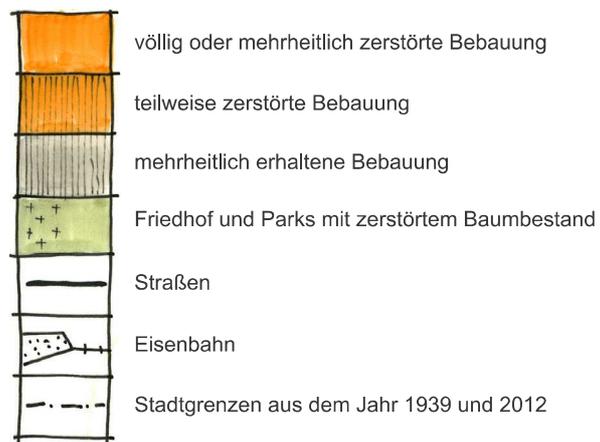


2.38 Warschauer Aufstand

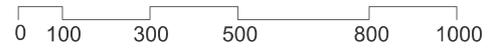
25. Vgl. Domaradzki 2013,55-56

26. Pabst-Plan war unbestritten die verheerendste aller nationalsozialistischer Ideen in Bezug auf Warschau. Er setzte die totale Zerstörung der Stadt in ihrem ursprünglichen Charakter und ihre Umwandlung in ein Provinzzentrum voraus. Die neue Stadt sollte vor allem als wichtiger Verkehrsknoten-, Industrie- und Verwaltungspunkt für Nazi-Deutschland dienen.

27. Vgl. Bierut 1950



2.39 Zerstörungen Warschaus nach 1945



Als Folge des Zweiten Weltkrieges erlitt Warschau schwere Bevölkerungsverluste (von 1.289.000 Einwohner 1939 auf 478.755 im Jahr 1946). Nach der Stadtbefreiung stieg das Bevölkerungswachstum, schon zu Beginn der 50er Jahre betrug dieses 5-7%. Warschau kehrte, mit dem Willen einer Wiederauferstehung der Hauptstadt und der Rückkehr der Menschen in ihre verlassenen Ruinen, ins Leben zurück.²⁸

Der Zweite Weltkrieg stoppte für ein halbes Jahrhundert den Prozess der Schaffung einer modernen Stadt. Die heutige Hauptstadt Polens ist keine natürliche Fortführung der Stadt Warschau aus dem Jahr 1939. Nach dem Krieg veränderte man die räumliche Stadtstruktur. Die Aufhebung des Grundstückeigentums, nicht rekonstruierte Straßen, das Nicht-Wiedererrichten früherer bzw. der Abriss bestehender Bauten zur Errichtung einer sozialistischen Stadt, soziale und wirtschaftliche Veränderungen und eine chaotische Bebauung sind die Ursachen für das gegenwärtige Bild Warschaus. Die Transformationen während der Nachkriegszeit beraubten Warschau ihres großstädtischen, durch ein paar Jahrhunderte geprägten, Charakters. Obwohl man Versuche in Bezug auf die großartigen städtebaulichen Ideen der Zwischenkriegszeit unternahm, entfernte man sich mit der Zeit von diesen und ruierte damit ihre, bis dahin gegebenen, lebendigen Besonderheiten.²⁹

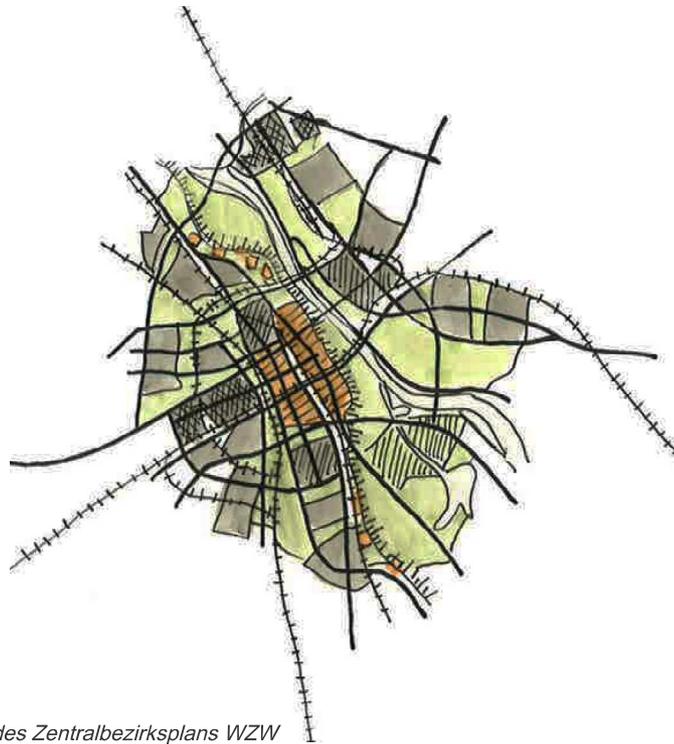
Zeitraum 1945 bis 1950 – Wiederaufbau Warschaus

Ein wichtiges Merkmal des Wiederaufbaus Warschaus war die zeitgleiche Leitung verschiedener Projekte und Ausführung diverser Realisierungsentscheidungen.

Warschaus Wiederaufbau basierte auf Plänen der Jahre 1945 bis 1948. Ein erster Plan, die sogenannte *Skizze des Zentralbezirksplans WZW* (*Szkic planu dzielnic centralnych WZW*), wurde schon im Jahr 1945 vorgestellt. Die ersten Nachkriegspläne beruhten auf konspirativen Skizzen, die während der Besetzung Warschaus in den Jahren 1939 bis 1945 im Stillen eines städtebaulich-urbanistischen Büros erarbeitet wurden. Diese Skizzen sahen einen großen Anteil von Grünflächen, eine Klassifizierung der Funktionen und eine Aufteilung der Stadtstruktur in drei meridionale Streifen vor. Sie berücksichtigten zwei S-Bahn-Linien in Warschau und eine Aufteilung der Stadtstruktur in strukturelle Bezirkseinheiten mit einem ausgeprägten Zentralbezirk unter zu Hilfenahme von quer gelegenen Grünflächen.

28. Vgl. Wikipedia

29. Vgl. Janowicz/Porębska-Srebrna, 35-36



2.40 Skizze des Zentralbezirksplans WZW

In den folgenden Jahren entstanden weitere Pläne: 1946 das *Konzept für den Wiederaufbau Warschaus* (*Koncepcja planu odbudowy Warszawy*) und 1947 die *Skizze der Bebauung Warschaus* (*Szkic planu generalnego zagospodarowania przetrzennego Warszawy*). Deren Inhalt waren die Bestimmungen für die Rekonstruktion und der Durchbruch der *West-Ost-Strecke*. In den städtebaulichen Konzepten spielten *Warschaus Weichselböschung* und die *Weichselniederung* sowie auch das Einbetten großer Grünflächen eine wesentliche Rolle. Negative Auswirkungen der Planung in diesem Zeitraum waren eine territoriale Auflockerung und eine räumliche Ausdehnung. Die Grundstückskommunalisierung beeinflusste die Stadt negativ. Dadurch, dass alle privaten Grundstücke innerhalb der Stadtgrenzen von der Stadt Warschau übernommen wurden, erleichterte man die Ausführungsmaßnahmen, aber man verursachte auch eine zerstreute Stadtgebietsbewirtschaftung, was zu dem Verlust der städtischen Struktur führte.

Es schien, dass die beiden Tendenzen des Wiederaufbaus und Neubaus miteinander versöhnt werden hätten können, jedoch trugen sie zu einer Inkohärenz, einer mangelnden Kontinuität und zu Verlusten des städtischen Gefüges bei. Gleichzeitig generierte man zwei unterschiedliche räumliche Strukturen: einerseits die historische traditionelle Stadt und andererseits

die modernistische Stadt ohne traditionell verstandene Eigenschaften der Städtlichkeit. Dieser Dualismus prägte das aktuelle Bild Warschaus als eine räumlich inkonsistente Stadt.

Zeitraum 1950 bis 1956 - Sozialismus

Dieser Zeitraum war stark mit dem stalinistischen Terror verbunden, der dem Entwerfen starke Prinzipien, die man im Städtebau und in der Architektur beobachtete, aufzwang. Mit den Werkzeugen der erzwungenen Stilistik und der Nachahmung fremder Muster, verdrängte der Sozialismus den Modernismus. Ein charakteristisches Merkmal des Sozialismus war die Sorge um die Gestaltung des Stadtraums, der für Manifestationen und kollektive Veranstaltungen diene. Die Stadtform spiegelte so eine besondere Form der Propaganda des herrschenden Systems wieder. Das totalitäre System erlaubte, eine dem Konzept untergeordnete Umsetzung der großen Stadtteile.



2.41 *Marszałkowska-*
-Stadtteil, 1953

In den Jahren 1948 bis 1949 formulierte man *städtebauliche Materialien für den Sechsjahresplan zum Aufbau Warschaus (Materiały urbanistyczne do planu perspektywicznego i sześcioletniego Warszawy)*, welches ideologisch zum Sozialismus gehörte. Auf dieser Basis wurde im Jahr 1950 ein endgültiger *Sechsjahresplan zum Aufbau Warschaus (Sześcioletni Plan Odbudowy Warszawy)* erstellt. Der Plan verlangte nach einer Vergrößerung existierender und einer Festlegung neuer Industriegebiete. Zu dieser Zeit kam es auch zum Entwurf des Warschauer *Kulturpalasts (Pałac Kultury)* nahe des *Defilee-Platzes (Plac Defilad)*. Man richtete sogenannte *Parks der Kultur und der Freizeit*, das heißt große Grünflächen ein und entwickelte ein Raum- und Bauungskonzept für den Bezirk *Śródmieście*. Man reduzierte die Anzahl der geplanten U-Bahn-Linien auf eine einzige.



2.42 Sechsjahresplan für Śródmieście

Unter Józef Sigalins und Stanisław Dziewulskies Leitung wurde der *Generalplan für die Jahre 1955-65 (Plan generalny na lata 1955-65)* erarbeitet, der erste offiziell genehmigte Generalplan Warschaus. Das Stadtgebiet wurde auf 427 km² vergrößert und in 11 Bezirke eingeteilt. Laut Idee des sozialistischen Realismus, wurde die Stadtdichte, durch die Erhöhung der Bebauungsdichte und das Aufgeben der strengen Funktionstrennung, angehoben. Die Steigerung der Stadtkompaktheit äußerte sich in der Reduzierung der Grünflächen. Es entstand der Begriff des *funktionalen Śródmieścies*, der die Hauptstadt- und Wohnfunktionen in sich konzentrierte. Der oben erwähnte Plan legte die Aufgaben für die Ressorts fest, um die Realisierung der Pläne in der zentralisierten Wirtschaft zu gewähren. Die räumliche Anordnung des Plans wollte ein monozentrisches lineales Modell schaffen, wo einzelne Stadtviertel in radial angeordnete Urbanisierungsstreifen übergangen, unter Erhaltung ihrer durchdringenden, offenen Bereiche wie Parks, Sportanlagen und Kleingärten.

Auch aus dieser Zeit kann man einige erwähnenswerte Umsetzungen, die einen positiven Einfluss auf Warschaus Bild hatten und haben beobachten, wie den *Zbawiciela-Platz* und den *Konstitutions-Platz*.

Warschaus *Kulturpalast*, der überwiegend aus politischen als aus städtebaulichen Gründen errichtet wurde, war eines der großen „Probleme“ dieser Zeit. Dieser riesige Prunkbau, der von russischen Architekten entworfen worden war, drängte der Stadtmitte einen Maßstab auf, der bis zum heutigen Tag ein räumliches Problem darstellt.



2.43 Zbawiciela-Platz



2.44, 2.45 Konstitutions-Platz

„Manchmal reicht es, ein einziges Gebäude zu errichten, um damit eine Stadt zu verändern. Wissen Sie, man muss nicht tausend Gebäude bauen, um eine Stadt zu verändern. Manchmal reicht ein Gebäude, das sich emblematisch einschreibt in einem intellektuellen, einem spirituellen Sinn, um einen Blickwinkel zu versetzen. Und auch den Blick der Bewohner auf ihre Stadt: Menschen können so ihre eigene Geschichte begreifen.“

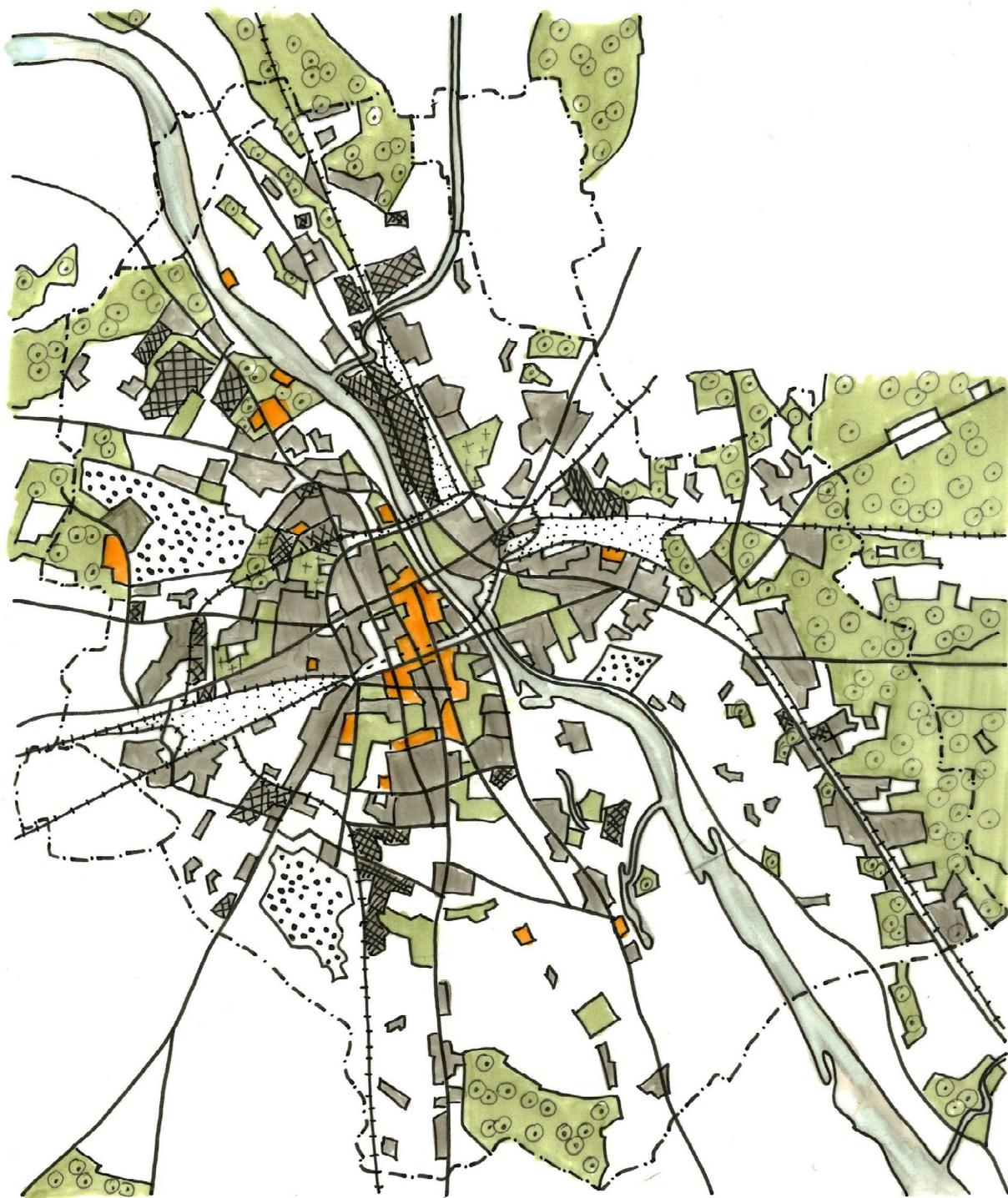
Daniel Libeskind



2.46 Kulturpalast



2.47 Warschau. Zustand 1965



0 100 300 500 800 1000

Zeitraum 1956 bis 1970 - Modernismus

Das Jahr 1956 bedeutete das Ende der stalinistischen Zeit und der damit zusammenhängenden ideologischen Entwurfsmethoden. Es war einer der wichtigsten Momente in der Nachkriegszeit Polens. Im Städtebau bedeutete es die Abkehr von der rigorosen Gestaltung der Bebauung und des öffentlichen Raumes. Die Bebauungsanordnungen wurden fortan lockerer gehalten. Gebaute Wohnsiedlungen, deren Ziel, laut *Charta von Athen*, die Verbesserung der Lebensbedingungen in der Hauptstadt war, charakterisierten einen viel kleineren Maßstab.

Zu den Plänen dieser Zeit gehörten:

1. *Zukunftsgeneralplan für das Jahr 1975 (Perspektywiczny plan ogólny z założeniami do 1975 roku)*, genehmigt im Jahr 1961 und entwickelt unter der Leitung Adolf Ciborskis, Kazimierz Marczewskis und Juliusz Wilskis. Die Grundlage dieses Plans war ein Muster von radial-urbanisierten Bändern mit einer Durchdringung durch Grünstreifen und dem Bau neuer Wohngebiete. Es wurde ein Lokalisierungs-Verbot für weitere Schwerindustrie erlassen, jedoch unter Erhalt existierender Bereiche. Das Verkehrssystem basierte auf einem System der Umgehungsstraßen *Śródmieście* und der äußeren Umgehungsstraßen.

2. *Raumordnungsplan für das Jahr 1985 (Plan ogólny zagospodarowania przestrzennego na rok 1985)*, genehmigt im Jahr 1969 und entwickelt unter der Leitung Czesław Kotelas, Wojciech Karbownikis und Juliusz Wilskis. Dieser Plan beinhaltete ebenso eine radiale Bandanordnung der Bebauung. Man legte Erholungszentren in *Śródmieście* sowie zehn multifunktionale Freizeit- und Erholungseinrichtungen fest. Die Grenzen der Warschauer Agglomeration wurden definiert.

Während dieser Zeit verschlechterte sich die wirtschaftliche Lage des Landes deutlich. Es gab nur einen Investor – die Stadt, weswegen die Realisierungen dieser Zeit durch Monotonie und Einfachheit charakterisiert waren. Aus wirtschaftlichen Gründen wurde der U-Bahn-Bau für unbestimmte Zeit verschoben. Zu den erfolgreichen städtebaulichen Umsetzungen gehört die *Ostwand (Ściana Wschodnia)* mit einer Einkaufspassage von Zbigniew Karpiński. Der geformte Stadtraum passte gut ins bestehende Stadtgefüge und versuchte sich an den Raum des *Defilee*-Platzes zu binden.

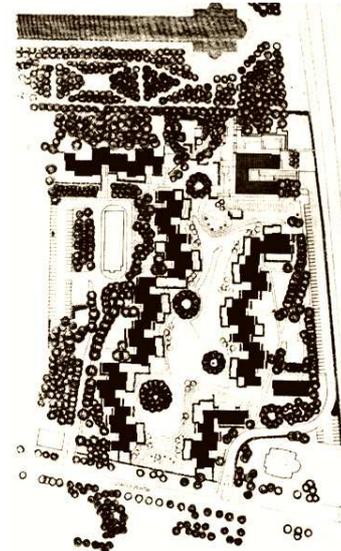
Zeitraum 1970 bis 1989 – Ende des Sozialismus

Die Jahre 1970 bis 1989 fallen in die sogenannte *Gierek*-Zeit, wo man neue Ideen zur sozialistischen Wirtschaft einzuführen versuchte. Die ersten Jahre dieser Periode waren durch den Anstieg von Investitionen gekennzeichnet. Man ersetzte die schlichten Wohnnormen mit großzügigen Investitionen. In Warschau wurden in den 70er Jahren große Wohnsiedlungen erstellt. Damals begann die Fertigteilherstellung. Das Ergebnis dieser Realisierungen und dieser Art des Entwerfens war ein weiteres Stadtwachstum und eine Umgestaltung eines großen Teiles Warschaus in Plattensiedlungen. Wenn man die Wohnsiedlungen dieser Zeit analysieren will, sollte man *Ursynów Północ* (Marek Budzyński) und *Osiedle Szoleżerów* (Halina Skibniewska) besichtigen. Im Verkehrsbereich war der Bau der *Łazienkowska*-Strecke eine wichtige Realisierung.

Die Wende in den 70er und 80er Jahren brachte einen wirtschaftlichen Zusammenbruch und damit einhergehend soziale Unruhen. Aus diesem Grund gingen die Investitionen in den 80er Jahren zurück. Während der Periode des vorläufigen Kriegszustands 1981 bis 1983, beschloss man, teils aus politischen Gründen, schließlich eine U-Bahn zu bauen.³⁰



2.48 Wohnsiedlung *Ursynów*



2.49 Wohnsiedlung *Szoleżerów*
(*osiedle Szoleżerów*)

30. Vgl. Domaradzki 2013,56-68

Der Plan *Perspektivischer Generalraumordnungsplan (Perspektywiczny ogólny plan zagospodarowania przestrzennego)* wurde im Jahr 1982 genehmigt und unter Maria Niemczyks, Tadeusz Szumielewicz und Adam Kowalewskis Leitung erarbeitet. Er setzte eine Verbesserung des Lebensstandards voraus und wurde in vergrößerten Stadtgrenzen (bis 484 km²) formuliert. Das genehmigte Dokument war komplex und eindeutig. Warschau wurde in intensive und extensive Entwicklungszonen und durch zusätzliche, dazwischen liegende, offene Freiflächenzonen geteilt. In seiner Annahme betonte man die Notwendigkeit des Schutzes des offenen Freiraums vor der Urbanisierung. Im Beschluss des Plans verpflichtete man die Stadtverwaltung zur Erstellung der Entwicklungspläne für folgende Bezirke: *Mokotów, Ochota, Wola, Żoliborz, Praga Północ* und *Południe*. Damals beschloss man auch neue Verkehrsstrecken für eine zukunftsorientierte Entwicklung.



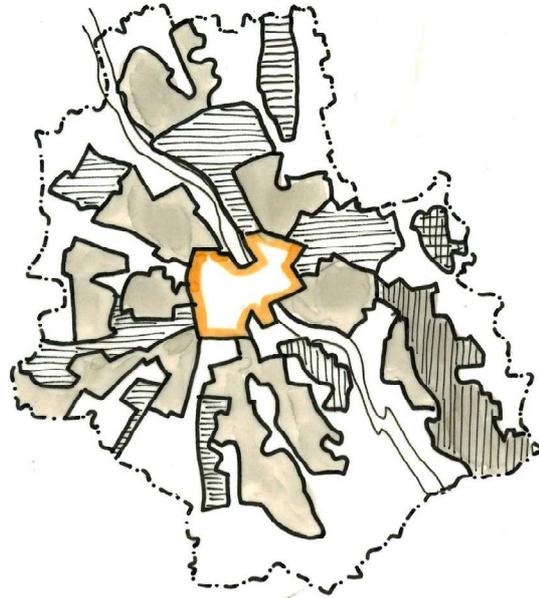
2.50 Plan für Warschau 1982



0 100 300 500 800 1000

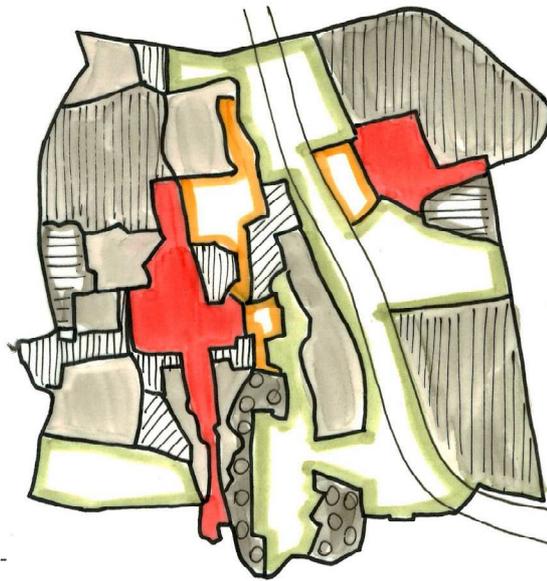
Der Plan *Funktionaler Raumordnungsplan für den Bezirk Śródmieście (Plan zagospodarowania Śródmieścia funkcjonalnego)* wurde im Jahr 1983 genehmigt. Entwickelt unter Magdalena Staniszki's Leitung, befasste sich dieser Plan mit der Fläche innerhalb der Umgehungsstraßen *Śródmieście's* und bestimmte die funktionalen Zonen. Die Funktionen dieses Bereichs, die Wirtschaft *Śródmieście's*, wertvolle Grundstücke, die Anforderungen der Bebauungsgestaltung und der städtischen Landschaft, aber auch die Aspekte des Denkmalschutzes trugen zu diesem Raumordnungsplan bei.





0 300 500 800 1000

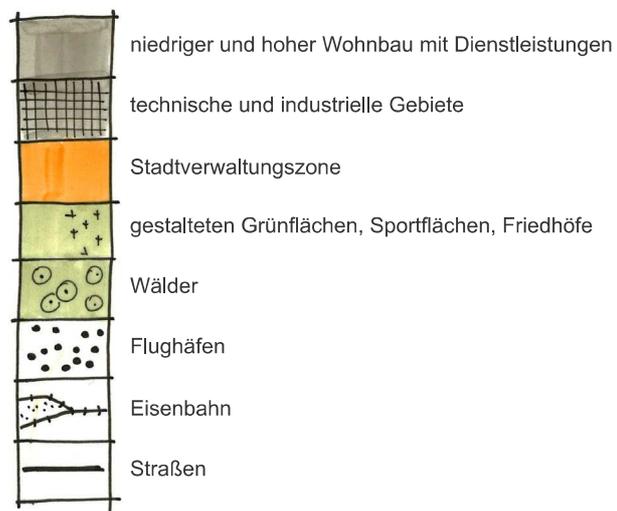
2.51 funktionale Zonen Warschau



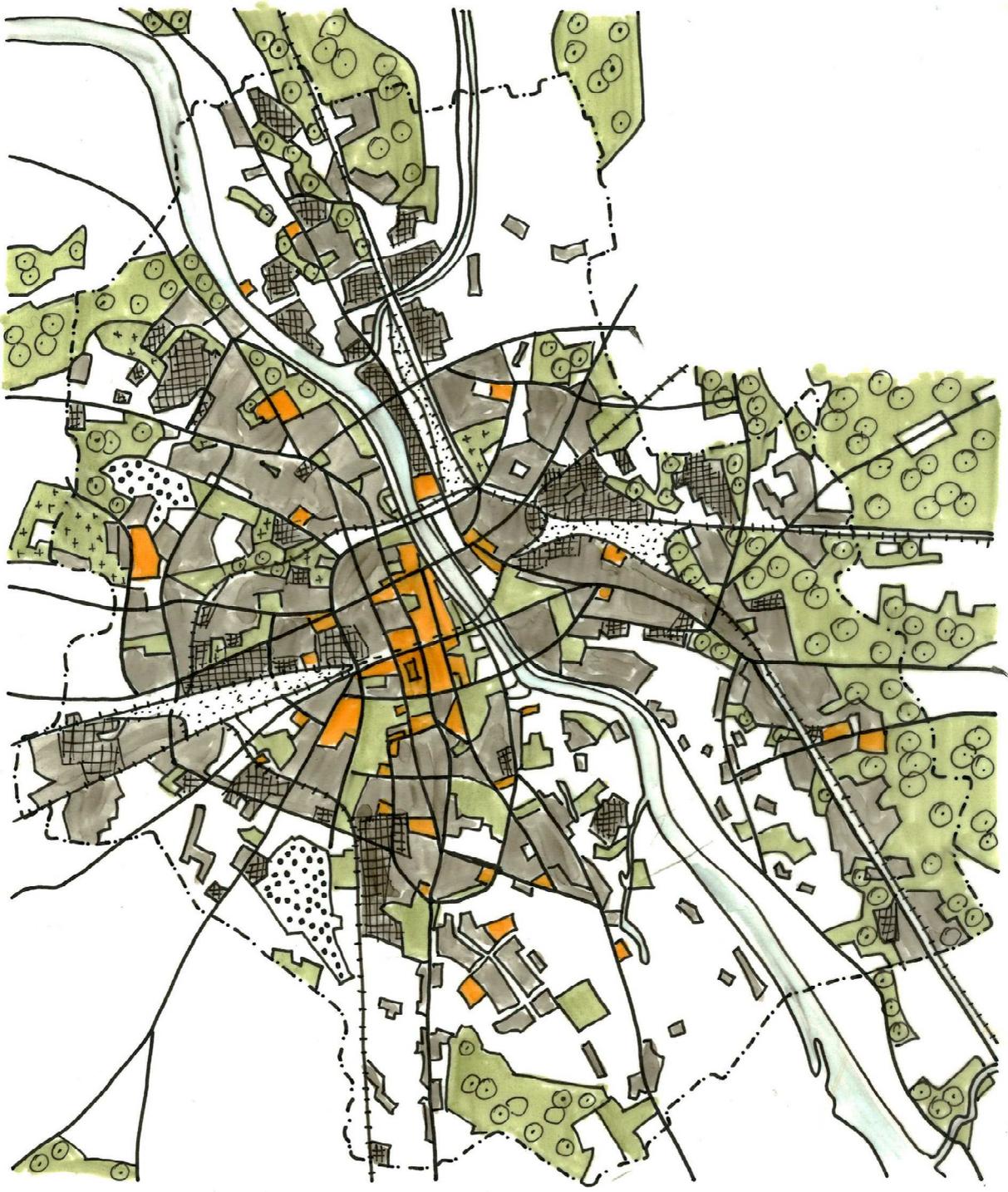
0 300 600 900

2.52 Funktionaler Raumordnungsplan für den Bezirk Śródmieście

Die Investitionen in Industrie- und Wohnbau verspäteten die Umsetzung der hauptstädtischen Funktionen, d.h. für Verwaltung, Kultur, Bildung und Wissenschaft. Die lange Verzögerung betraf auch den Bau der Infrastruktur in den Gesundheits-, Bildungs- und Handelsanlagen. Daher erfüllten sich die komplexen Anforderungen des Plans in Wirklichkeit nie. Die harmonische Entwicklung dieser Pläne weichte mit der Realität, durch die tatsächlich möglichen Investitionen ab.



2.53 Warschaus Zustand im Jahr 1985



0 100 300 500 800 1000

„Ich sehe die Welt als etwas offenes, geheimnisumwittertes, die so keine Wissenschaft entdecken kann. Architektur spielt eine grundlegende Rolle für das Verständnis vieler Dinge, weil es einen Raum für die Betrachtung des Himmels, der Straße und die anderen, durch die Türe kommende Menschen bietet.“³¹

Interview Vladimir Belogolovsky für *Archnewsnow*, 2011

31. „Postrzegam świat jako coś otwartego, owianego tajemnicą, której żadna nauka nigdy nie odkryje. Architektura odgrywa podstawową rolę w rozumieniu wielu spraw, ponieważ dostarcza przestrzeni do oglądania nieba, ulicy, innych ludzi wchodzących przez drzwi.”

Zeitraum nach 1989 – Demokratie und Transformation

Politische Veränderungen nach 1989 beeinflussten bedeutsam Warschaus Verhältnis zu ihrer Stadtplanung. Die Transformationszeit läutete einen Bruch mit den Routinen der sozialistischen Phase ein. Der *Generalplan für Warschau (Plan ogólny Warszawy)* aus dem Jahr 1982 und der *Generalplan für Śródmieście (Plan ogólny Śródmieścia)* bezogen sich auf das bisherige System der zentralisierten Wirtschaft. Zu starre, detaillierte und fast unrealistische Anforderungen der Pläne, die durch staatliche, monopolistische Investoren realisiert werden sollten, wurden nach 1989 durch das Vorhandensein kleinerer Kapitalgeber verhindert. Aus diesen Gründen begann eine Bearbeitung des *Raumordnungsplan für Warschau*.

Als Ergebnis dieser Bearbeitungsmaßnahmen wurde ein neuer *Generalraumordnungsplan für Warschau (Plan ogólny zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy)* im Jahr 1992 genehmigt. Der Plan wurde unter Jeremiasz Rościszewskis Leitung erstellt und Verhandlungen mit den Behörden Warschaus führte Jolanta Latała. Die Grundlage des Konzepts bildeten sowohl bestehende Studien der natürlichen Umgebung und der Ökologie, als auch Konzepte für das Verkehrssystem und die technische Infrastruktur (Wasserwerke, Aufbereitung, Fernwärmewerke). Ausführungen der Pläne wiederholten nicht mehr sozio-ökonomische Überlegungen, sondern funktional-zonale. Die neue Formel definierte nicht Bestimmungen bestimmter Gebiete, sie betonte dagegen grundlegende Funktionen des Plans:

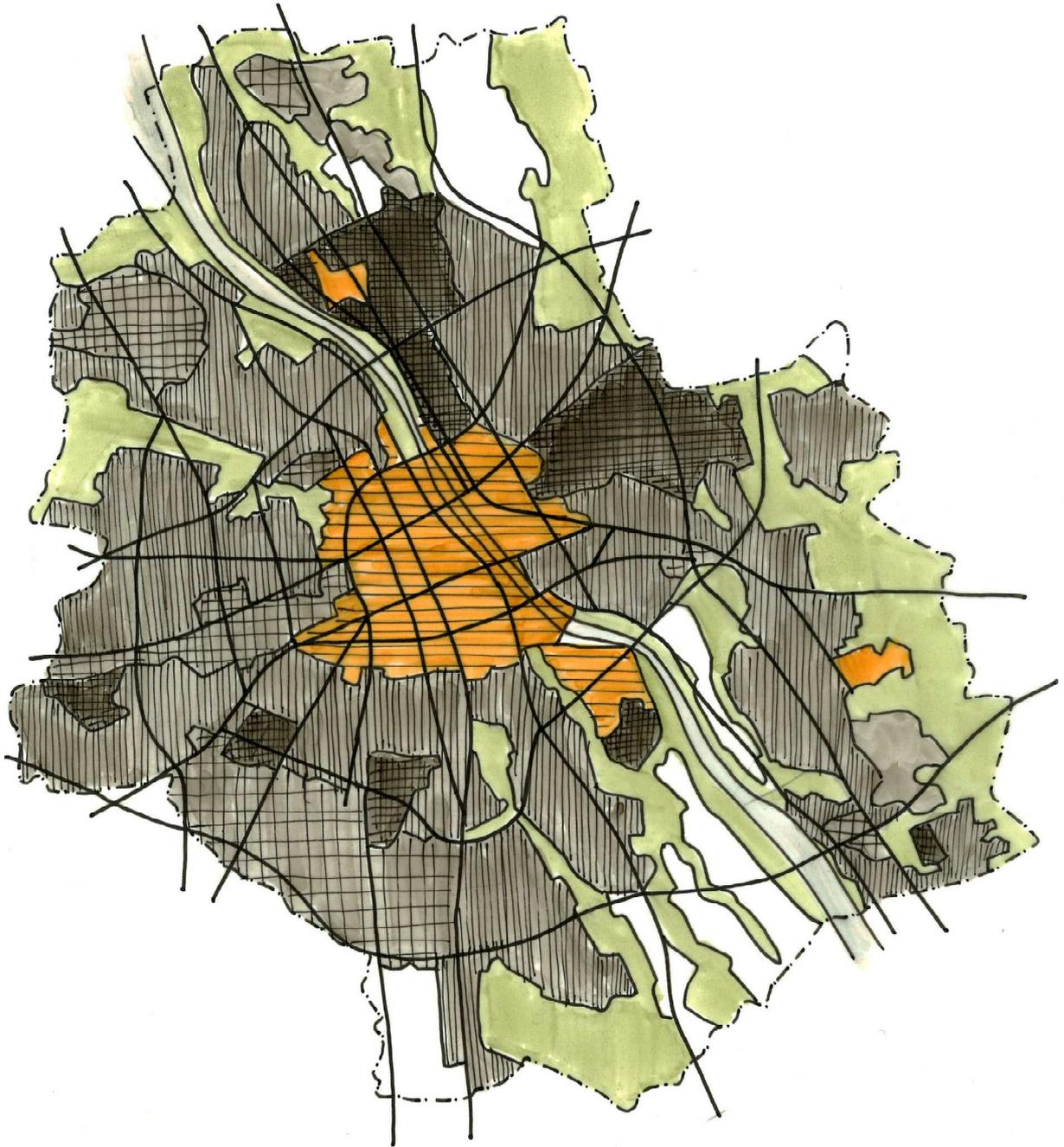
- Koordinierungsfunktionen für soziale und gesamtstädtische Aufgaben
- Schutzfunktionen für ökologische, natürliche und kulturelle Werte.

Der oben genannte Plan war flexibel und erlaubte eventuelle Veränderungen durch die Kommunal-, Hauptstadt- und Bezirksverwaltungen. Er präziserte nicht mehr Nutzungsweisen und Gebietsbestimmungen, sondern definierte eine Aufteilung Warschaus auf 77 Bereiche, die man in folgende Funktionen einordnen konnte: Zentral, Dienstleistung und Wohnen, Dienstleistung und Technik, Wohnen und Dienstleistung, Wohnen und Dienstleistung mit Wald, Technik und Produktion, ökologisch und mit Chancen der Urbanisierung. Für jeden der 77 Bereiche wurden, neben der dominanten Grundfunktion, genauere, bevorzugte, zulässige und ausgeschlossene Funktionen festgelegt. Diese Form des Plans betonte die Regulierungsrolle, die sich den Gesetzen der Marktwirtschaft anpasste.³²

32. Vgl. Niemczyk/Wilski 1993,30-43



2.54 Plan für Warschau. 1992



0 100 300 500 800 1000



2.55 Plan für Warschau - Ökozonen 1992



Planungsstudien, die nach dem Jahr 1992 erstellt wurden:

- *Studie Warschau (Studium Warszawy)* unter der Leitung von Zygmunt Ziobrowski, im Jahr 1998 genehmigt.
- *Das Festlegungsprojekt, das bei der Ausarbeitung des zentralen Raumordnungsplans Warschaus, Warschaus Gemeinden verbindet (Projekt ustaleń wiążących gminy warszawskie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla centralnego obszaru Warszawy)* unter der Leitung von Jan Rutkiewicz, im Jahr 2002 genehmigt.
- *Studium der Voraussetzungen und Rechtlinien der Raumordnung Warschaus (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta stołecznego Warszawy)* unter der Leitung des Büros des Hauptarchitekts der Hauptstadt (*Biuro Naczelnego Architekta Miasta*), im Jahr 2006 genehmigt.
- *Veränderungen des Studium der Voraussetzungen und Rechtlinien der Raumordnung Warschaus (zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta stołecznego Warszawy)* unter der Leitung des Büros des Hauptarchitekts der Hauptstadt (*Biuro Naczelnego Architekta Miasta*), im Jahr 2009 genehmigt.
- *Veränderungen des Studium der Voraussetzungen und Rechtlinien der Raumordnung Warschaus (zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta stołecznego Warszawy)* unter der Leitung des Büros des Hauptarchitekts der Hauptstadt (*Biuro Naczelnego Architekta Miasta*), im Jahr 2010 genehmigt.

Nach 1989 kam es in Warschau zu Tendenzen, die einen signifikanten Einfluss auf die Planung und Weiterentwicklung der Stadt hatten:

- Streben nach Dezentralisierung der Verwaltung und Behörden
- Reprivatisierung der Grundstücke
- Veränderungen der Gesetze für Raumordnung aus dem Jahr 1994 und 2003
- Dominanz der wirtschaftlichen Kriterien im Bereich der Flächennutzung und Bebauungsformung.

Das Streben nach der Dezentralisierung der Verwaltung führte im Städtebau Warschaus zu einem Chaos. Neue Vertreter der Behörden sahen keine Notwendigkeit eine Planungs-Disziplin einzufordern. Eine Abkehr vom Städtebau und von Überlegungen bezüglich des städtischen Raumes spiegelt sich im aktuellen Raum Warschaus wider.

Ein heute zu beobachtendes Phänomen in Warschau, ist die Lokalisierung willkürlich geformter Hochhäuser im Stadtzentrum, die das Chaos der Stadt vertiefen. Die in Zusammenhang mit der Flächennutzung für öffentliche Zwecke entstehenden Kosten entmutigen die lokalen Behörden zu planen. Warschau verliert immer mehr ihre ursprüngliche Identität und lässt sich von den, der Globalisierung unterliegenden Tendenzen beeinflussen. Konzepte für Planung und Projektierung, die in den letzten Jahren erstellt wurden, neigen zu einer Verdichtung der Stadt und einer Verminderung der Grünflächen. Eine Erhöhung der Intensität und der Höhe der Bebauung verändern den städtebaulichen Maßstab Warschaus. Gleichzeitig entstehen keine städtebaulichen Anlagen, die die Gegenwart widerspiegeln würden. Darüber hinaus existiert das Phänomen der Bewohnermigration an die Stadtränder, was dort zu einer starken Urbanisierung und zu Verkehrsproblemen in der Stadt führt.³³



2.56 *Brzeska-Straße*



2.57 Höhenunterschiede in der Bebauung Warschaus

33. Vgl. Domaradzki 2013,69-72



2.58 Panorama Warschau



2.59 Panorama Warschau



2.60 Panorama Warschau - National Stadion

Analyse Warschau



2.61 Warschau auf der Weltkarte

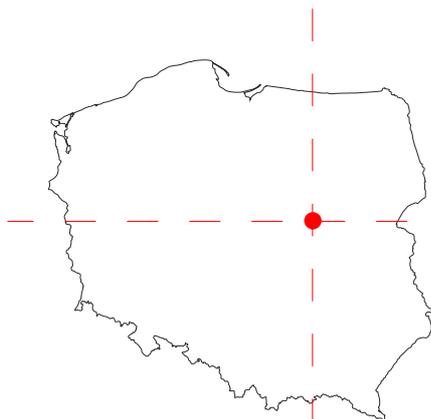
Warschau in Zahlen

Staat: Polen

Wojewodschaft: Masowien (Mazowieckie)

Fläche: 517,24 km²

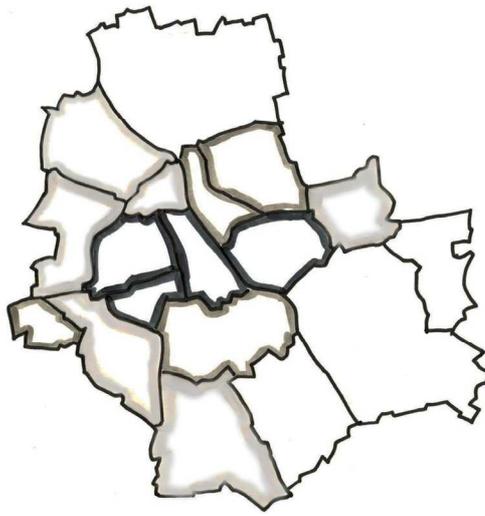
Einwohner: 1.711.324 ³⁴



2.62 Warschau auf der Karte Polens

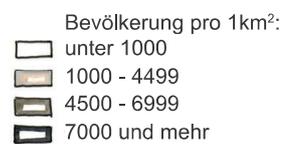
Warschau ist die Hauptstadt und die größte Stadt Polens (Größe und Bevölkerung). Im Jahr 2012 war die Bevölkerung Warschaus circa 1.711.324 Menschen, was 4,5% der polnischen Bevölkerung und etwa ein Drittel der Bevölkerung der Wojewodschaft Mazowieckie entspricht. Die Fläche Warschaus beträgt 517,24 km² (zusammen mit Weichsel).

34. wikipedia

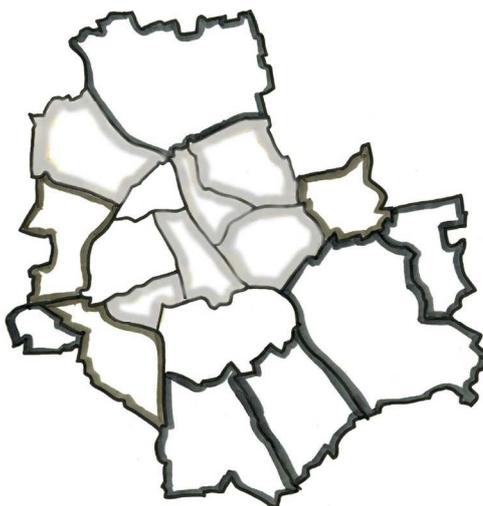


2.63 Bevölkerungsdichte Warschau

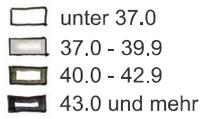
Warschau ist eine Stadt mit relativ geringer Bevölkerungsdichte. Derzeit ist die durchschnittliche Bevölkerungsdichte ungefähr 3.309 Personen pro 1 km². Die Dichte schwankt dabei, je nach Bezirk erheblich und kann zwischen 9.600 und 375 Personen pro 1 km² betragen.



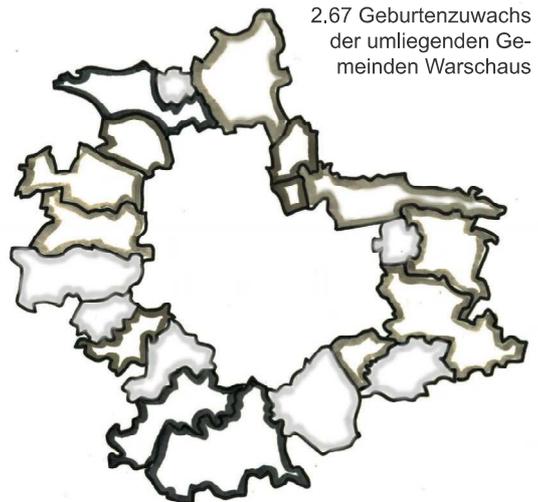
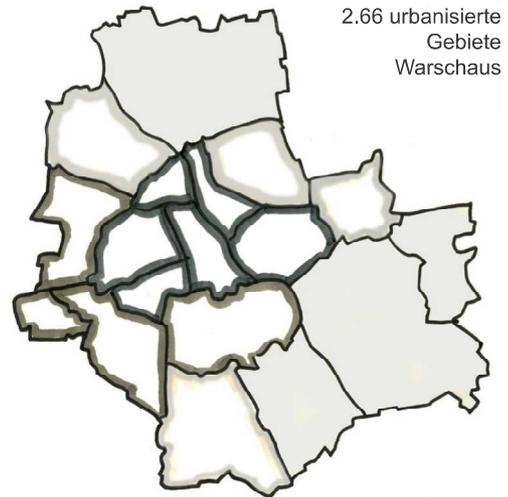
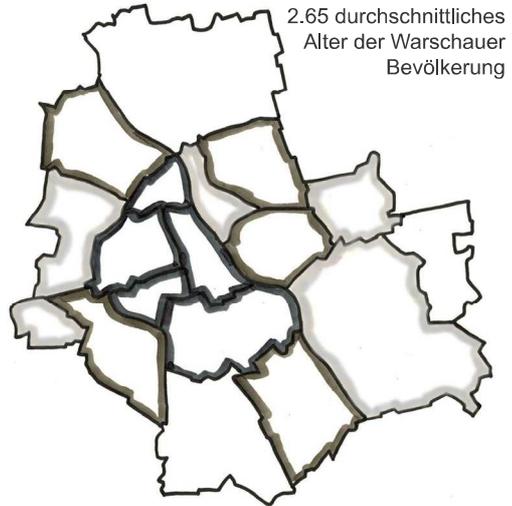
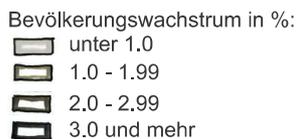
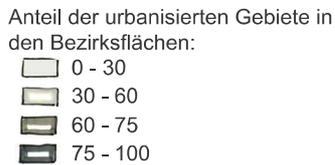
Die Gesamtbevölkerung Warschaus verringert sich ständig: die Geburtenrate nimmt ab, die Überalterung nimmt immer mehr zu. Diese Prozesse finden in Warschau ungleichmäßig statt. Eine Alterung und Abwanderung aus Warschau beobachtet man vor allem in den zentralen Stadtbezirken, einen Bevölkerungswachstum hingegen erlebt man in der Peripherie der Stadt, wo Gebiete offen für neuen Wohnbau sind.



2.64 Geburtenzuwachs Warschau



Die nahe und um Warschau liegenden Gemeinden erhalten immer besseren Zugang zum Warschauer Arbeitsmarkt, ein lebensnotwendiger Faktor für das Bestehen und die Weiterentwicklung dieser Gemeinden. Migration in Warschaus umliegende Gemeinden ist ein Ergebnis der Suburbanisierung. Ihre Auswirkung auf die Veränderungen der Orte haben einen mehrdimensionalen Charakter. Die Transformation macht diese Orte vor allem auch für die Bewohner der Metropole attraktiver, wodurch man einerseits nicht den Zugang zu Gütern und Dienstleistungen in Warschau verliert, jedoch seine Lebensbedingungen und Lebensqualität enorm aufwertet.³⁵



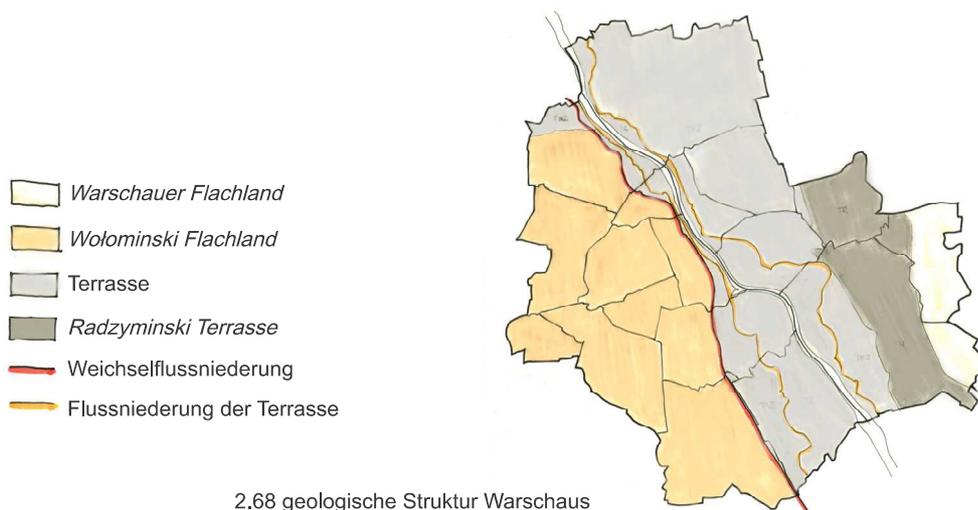
35. Vgl. Stadtrat Warschau 2010, 3-4

Geologische Struktur

Die geologische Struktur und die Geländebeschaffenheit sind die Elemente, welche die räumliche Anordnung, das natürliche System und das hydrographische Netz Warschaus formen. Sie sind auch natürliche Faktoren, die Landschaftsgegebenheiten der Stadt festlegen. Die geologische Struktur entscheidet über die Quantität und Qualität des Grundwasservorkommens und über die Voraussetzungen für die Errichtung von Gebäuden.

Geomorphologische Elemente, die für die Entwicklung Warschaus wichtig sind:

- *Warschauer Flachland (Równina Warszawska)*
- Moränenlandrücken, der sich fast über den gesamten, links der Weichsel liegenden Teil Warschaus, erstreckt
- *Wołomiński Flachland (Równina Wołomińska)*, das den süd-östlichen Teil der Stadt einnimmt
- Flussniederung der Weichsel, das durch Flussterrassen und Flussbetten geformt wurde.³⁶



36. Vgl. Stadtrat Warschau 2010, 35

Die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt (im Stadtraum)

Wirtschaftssubjekte sind ungleichmäßig in der Stadt verteilt. Die Mehrheit von ihnen ist auf dem linken Ufer der Weichsel lokalisiert. Die größte Zahl dieser Wirtschaftssubjekte befindet sich im Bezirk *Śródmieście*, danach im *Mokotów*-, *Praga Południe*-Bezirk, sowie in den Bezirken *Wola*, *Żoliborz* und *Ochota*.

In Warschau unterscheidet man bei der Verteilung der Wirtschaftssubjekte zwischen zwei Arten:

Der konzentrische Typ: bezeichnet eine schrittweise Verringerung der Wirtschaftssubjektanzahl pro km² mit der Entfernung vom Stadtzentrum. Hotelgewerbe, Versicherungen, soziale Dienstleistungen, kommerzielle Organisationen, Arbeitgeber- und Berufsorganisationen werden von diesem Typ vertreten. In diesem Fall begründen die Lagefaktoren mit ihren repräsentativen Qualitäten des jeweiligen Standortes die Zugehörigkeit zu diesem Typ, am besten und deutlichsten zu sehen ist dies im Bezirk *Śródmieście*.

Der multizentrische Typ: beobachtet man im Fall von existenten akademischen Einrichtungen, einer Produktionsstätte für Fahrzeuge oder exterritoriale Komplexe. Es ist eine sichtbare Tendenz zur Platzierung der Gewerbe in unmittelbarer Nähe zu den Hauptverkehrswegen erkennbar. Im Zusammenhang mit der Regression der Warschauer Industrie verdienen die ehemaligen, als auch gegenwärtigen Industriegebiete eine besondere Aufmerksamkeit. Diese Bereiche werden als Stadtraumelemente mit nutzbarem Potenzial gesehen, die entscheidend für Veränderungen in der räumlich-funktionalen Struktur der Stadt werden können.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Evaluierung dieser Wirtschaftssubjekte erlauben folgende Schlussfolgerungen, bezüglich der Stadtraumordnung für die Erhaltung der Entwicklungstendenzen, zu formulieren:

1. Die wesentlichen Eigenschaften einer internationalen Metropole verlangen eine weitere Entwicklung. Es ist notwendig internationale, wirtschaftliche, wissenschaftliche und kulturelle Beziehungen zu verstärken durch:

- Entwicklung der Verkehrs- und Kommunikationsverbindungen
- Entwicklung des Dienstleistungssektors unter anderem für internationale Kunden (Kongress- und Ausstellungshallen, Konferenzzentren)

2. Die Erhaltung der Balance in der wirtschaftlichen Stadtentwicklung verlangt das Platzieren, der mit der fortgeschrittenen Technologie verbundenen Verarbeitungsindustrie. Das hängt damit zusammen, Gebiete mit entsprechender Infrastruktur (Technologieparks, Inkubatoren für Jungunternehmer) zu definieren.

3. Eine positive Tendenz der Lokalisierung der Dienstleistungen für Anwohner eines Bezirks, weist auf die Notwendigkeit einer Vergrößerung des Dienstleistungsangebots in den Wohngebieten hin. Eine Entwicklung der Bezirkszentren mit lokalen Dienstleistungen wird eine Entwicklung von weiteren Arbeitsplätzen in den Wohnorten begünstigen.

4. Die Maßnahmen für die Rekultivierung und Neunutzung von Industriebächen sollten durchgeführt werden. Diese geben Gelegenheit zur Rückgewinnung dieser Gebiete, die ansonsten ihr Standortpotenzial nicht ausschöpfen.

Raumordnung

Die Zugehörigkeit Warschaus zu den Städten in der Europäischen Union erfordert die Gewährleistung räumlicher Bedingungen für eine nachhaltige Entwicklung und europäische Standards bezüglich der allgemeinen Wohnverhältnisse. Wohnbereiche betragen 28% der Stadtfläche, also 145 km², davon sind 55 km² Mehrfamilienhäuser.

Nachhaltigkeitsfördernde Faktoren der Stadtentwicklung sind die richtig geformten funktional-räumlichen Beziehungen in der Stadt und die funktional-räumlichen Beziehungen der Stadt mit den nahe liegenden Regionen. Diese Beziehungen beeinflussen die sozio-wirtschaftlichen Fragen und Fragen zur Umwelt (kulturelle und ökologische). Sie haben einen direkten Einfluss auf die Qualität des Stadtraums in Bezug auf seine Nutzungsvorzüge und seine kompositorisch-ästhetischen Vorzüge.³⁷

37. Vgl. Stadtrat Warschau 2010,8-9

Räumliche Elemente, die Identität und den individuellen Charakter der Stadt generieren

1. Altstadtkomplex – ein Symbol für die Auferstehung der Stadt. Er wurde nach den Zerstörungen des Zweiten Weltkrieges mit den erhaltenen, ursprünglichen architektonischen Relikten und mit einem großen Anteil der architektonisch-denkmalspflegerischen Schöpfung wiederaufgebaut. Die Altstadt wurde gemäß der ideologischen Grundlagen als Wohnsiedlung wiedererrichtet. Die räumlichen und baulichen, vor 1939 entstandenen, Strukturen, mit ihren archäologischen Relikten, aber auch die Strukturen aus den Jahren 1945 bis 66 wurden als historisch wertvolle anerkannt. Als krönender Abschluss des Wiederaufbauprozesses gilt die Rekonstruktion des Königsschlusses zu Beginn der 80er Jahre. Am 2. September 1980 wurde die Warschauer Altstadt in die *UNESCO*-Liste des Weltkulturerbes eingetragen.

2. Die *Weichsel-Flussniederung* und die *Warschauer Böschung* werden als die wichtigsten, für die Entwicklung Warschaus determinierenden Elemente angesehen. Die Weichsel, zusammen mit ihrem Tal, den Terrassen und hohem Damm am linken Ufer des Flusses, teilt die Stadt in einen linken und einen rechten Teil, während die Böschung diese in einen oberen und einen unteren Abschnitt unterteilt. Diese Gliederung ist sowohl im Zentrum als auch am Rande der Stadt sichtbar.

Auf der *Warschauer Böschung* befinden sich die zwei ältesten Stadtbezirke Warschaus: die Alt- und die Neustadt. Nördlich und südlich von ihnen entstand die weitere Bebauung. Die meisten historischen Komplexe Warschaus wurden auf den zur Böschung senkrechten Achsen erbaut. Sowohl die städtebaulichen Anlagen, als auch einzelne Objekte, die auf der Böschung entstanden, besaßen Aussichtspunkte oder breite Aussichtseröffnungen auf die *Weichsel-Flussniederung* und die Wälder auf der anderen Flussseite. Dank der Aussichtsachsen und Kommunikationstrakte entstand eine Landschaftskomposition mit großen räumlichen und kulturellen Werten. Diese Komposition basiert auf logischen Verknüpfungen der Naturdominanten mit den Architektur- und Gartendominanten.

3. Öffentliche Räume und Großraumanlagen. Die öffentlichen Räume treten vor allem in den zentralen Bezirken auf. Ihre Grundlage bilden die nord-südlich laufenden Trakte: *Jana Pawła II-Alleen*, *Niepodległości-Alleen*, *Żwirki i Wigury-Alleen*, *Solidarności-Alleen*, *Słowackiego*-, *Andersa*-, *Marszałkowska*-, *Puławska*-, *Towarowa*-, *Okopowa*- und *Świętokrzyska*-Straße und der *Königsweg*.

Warschau besitzt eine Reihe von städtebaulichen Großraumkompositionsanlagen, die die Stadt charakterisieren. Die meisten dieser Anlagen wurden nicht vollständig zu Ende geführt, oder durch spätere unüberlegtere Investitionen deformiert. Zu den bedeutendsten historischen städtebaulichen Anlagen Warschaus gehören:

- *Sächsische-Achse* und *Sächsische-Anlage*
- *Stanisławowska-Achse* und *Stanisławowska-Anlage*
- *Wilanower Anlage*
- Sieben Plätze in Warschau, mit der Funktion eines urbanen Zentrums: *Bankowy-, Teatralny-, Piłsudskiego-, Za Żelazną Bramą-, Grzybowski-, Małachowskiego-* und *Dąbrowskiego-Platz*.

Nach 1945 erstellte man repräsentative Anlagen. Dazu gehören die kohärenten Anlagen wie das *Koło-Wohngebiet*, das Stadion *Dziesięciolecia* und andere.³⁸

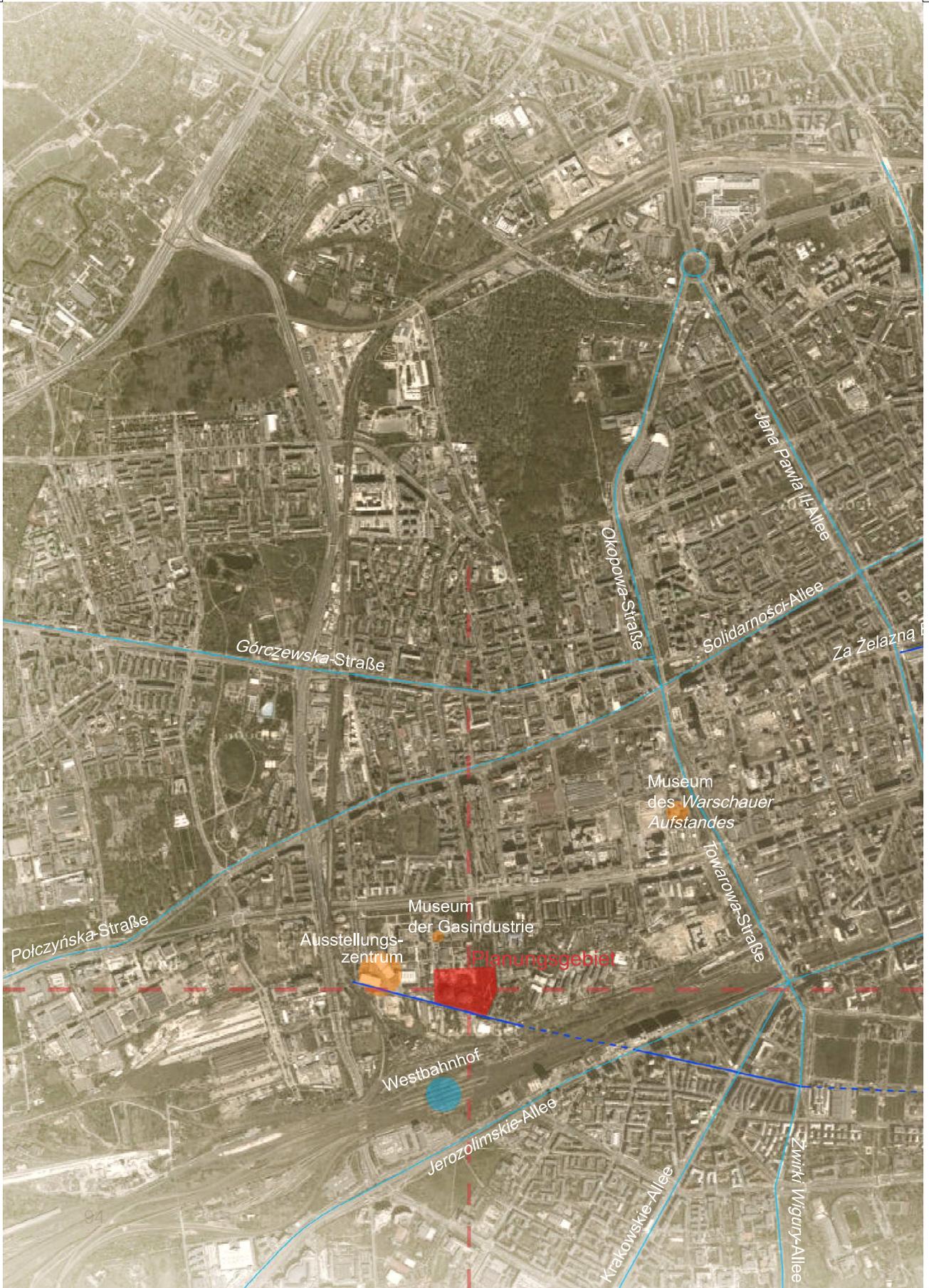
Niedrige Qualität, Intensität der Raumordnung, schlechte Versorgung mit öffentlichen Dienstleistern und oft Unzugänglichkeit für eingeschränkte Personen charakterisieren, die öffentlichen Räume Warschaus. In vielen Fällen werden sie durch den Verkehr (Parkplätze auf den Stadtplätzen) dominiert. Außerhalb der innerstädtischen Zone sind diese öffentlichen Räume zumeist schlecht geformt und vernachlässigt. Es gibt keine Kontinuität und Zusammenhänge mit den öffentlichen Räumen im Zentrum. Es gibt auch einen eklatanten Mangel an lokalen Zentren, die lokale, öffentliche Räume generieren könnten.

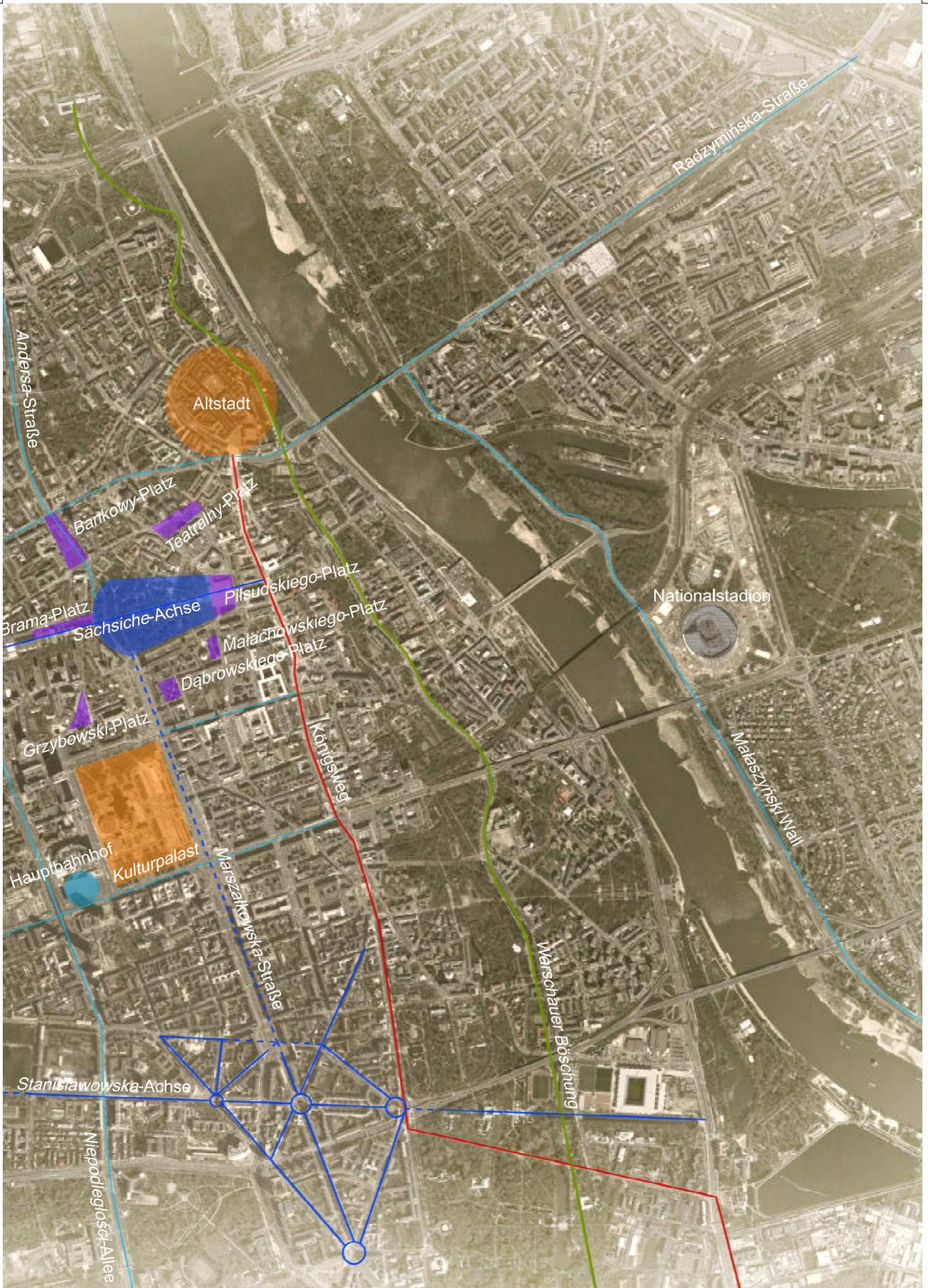
Die negative Wahrnehmung des öffentlichen Raums wird zusätzlich verstärkt durch riesige Werbeplakate, die schlechte Qualität und den technischen Zustand der „kleinen Architektur“, Fußgängerwege und andere städtische Einrichtungen.

Wichtige Elemente der Raumstruktur sind die, durch die Stadt führenden Hauptverkehrswege. Die wichtigsten davon sind: *Puławska-, Połczyńska-, Górczewska-, Pułkowa-, Modlińska-, Radzymińska-, Marsa-Straße, Krakowska-Alleen, Jerozolimskie-Alleen* und *Miedzeszyński-Wall*.

Die Gebiete entlang dieser Verkehrsstrecken gehören zu den, sich am schnellsten dynamisch entwickelnden Bereichen. Die Bebauung ist jedoch chaotisch und manchmal provisorisch. Der Rang und Charakter der errichteten Objekte hängt unmittelbar auch vom Rang einer Straße im regionalen Verkehrssystem ab.

38. Vgl. Stadtrat Warschau 2010, 24-25





4. Grünflächen. Ebenso wichtige Elemente in der Stadtraumstruktur bilden städtische Grüngelände, Wälder und natürliche Grünflächen. Die Grünflächen erfüllen eine Reihe von Funktionen: ästhetische und Erholungsfunktionen. Die Aufgabe der letzteren ist es, die Stadtlandschaft zu bereichern und die Existenz von Erholungsorten und Erholungsbedingungen zu gewährleisten.

Die Struktur der Grünflächen ist heterogen. Parks und Grünanlagen sind vor allem im Zentrum, Wälder in den Stadträndern konzentriert. Natürliche Grünflächen befinden sich entlang der Weichsel und rund um Teiche und Wasserläufe.³⁹

Beurteilung der Raumordnung

Negative Aspekte und Gefahren:

- Monofunktionalität der Raumordnung in einzelnen Stadtbereichen, was eine Notwendigkeit für das tägliche Pendeln der Menschen in die Innenstadt erzwingt (Problem vor allem während der Stoßzeiten).
- Unzureichende Gestaltung der Gebiete, die Potenzial für eine Weiterentwicklung vorweisen.
- Schlechte Versorgung vieler großer Wohnsiedlungen durch Dienstleistungen, soziale Einrichtungen und öffentliche Räume.
- Disproportion in der Verteilung der Dienstleistungen, die lokale Investitionen für die Öffentlichkeit bilden.
- Unzureichende Anzahl an Objekten der Sozialhilfe für ältere und eingeschränkte Personen in ihrem Wohnort.
- Schlechte Entwicklung der Gebiete auf denen sich Einkaufszentren befinden.
- Schlechte Qualität der Versorgung und Raumordnung von Straßen und Plätzen.
- Schlechter Zustand der in und aus der Stadt führenden Hauptverkehrswege.
- Ungleiche Verteilung von Grünflächen in der Stadt, vor allem der öffentlich zugänglichen Grünflächen.

39. Vgl. Stadtrat Warschau 2010, 18-19

- Auftreten großer Bereiche, mit ungestalteten Raumstrukturen, insbesondere auf den Gebieten der Einfamilienhäuser und ungeformten Systemen der öffentlichen Räume.

Positive Aspekte und Chancen:

- Auftreten der unbebauten, landwirtschaftlichen Flächen, die Potenzial für die Stadtentwicklung bieten.
- Anwesenheit von vielen wertvollen städtebaulichen Komplexen, die kulturelles Erbe Warschaus darstellen.
- Existenz charakterisierender Elemente für die Raumstruktur, sowie Weichsel, *Warschauer Böschung*, Wälder, Grünflächen, dichte Straßennetze in den zentralen Bezirken, die die Grundlage für die individuelle Weiterentwicklung der Warschauer Landschaft sind.
- Das Dasein der städtebaulichen Komplexe mit sichtbaren, städtebaulichen Bebauungseigenschaften und mit Grenzen der öffentlichen Räume im Bezirk *Śródmieście*. Dadurch existiert schon eine Basis für die Gestaltung der öffentlichen Räume.⁴⁰

40. Vgl. Stadtrat Warschau 2010, 31



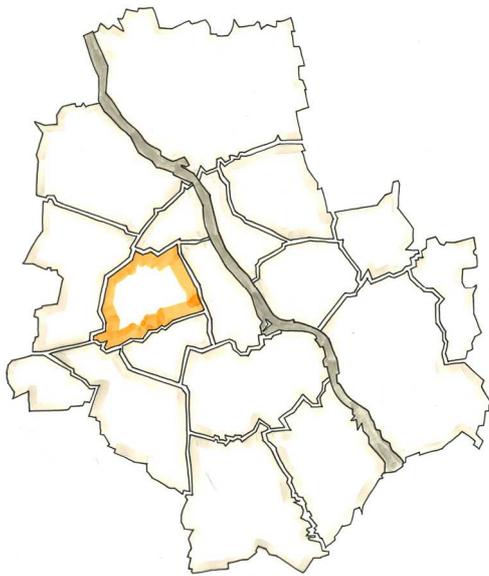
Standort - Wola

Zahlen

Fläche: 19,26 km²

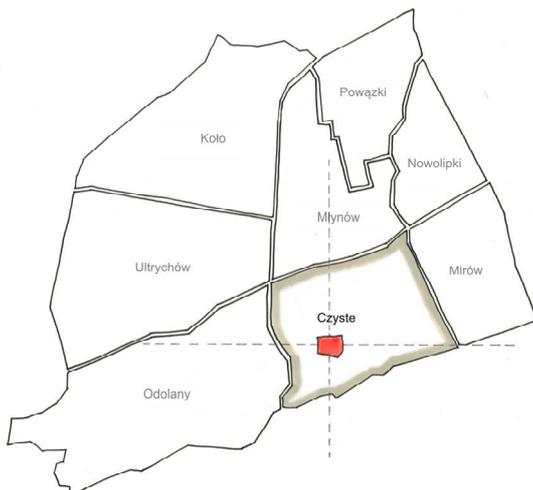
Bevölkerung: ca. 135.330 Einwohner

Regionen/Gliederung: *Koło, Powązki, Muranów, Mirów, Czyste, Odolany, Ulrychów, Młynów*



Grenzen: südwestliche Bereiche von Żoliborz Przemysłowy, Nordseite der *Kolej Obwodowa* (in einem Bogen, nördlich um die Innenstadt führende Eisenbahnlinie) mit der Station *Warszawa Gdańska*, Jerozolimskie Alleen, *WKD* Eisenbahnlinie (*Warszawska Kolej Dojazdowa*), Südseite der Bahnlinie an der Strecke *Warszawa Włochy - Warszawa Zachodnia*, Westseite der Grünanlage *Lasek na Kole* und nordwestliche Seite der *Armii-Krajowej-Allee*.⁴¹

3.1 Stadtbezirke Warschaus



3.2 Regionen Wolas

41. Vgl. Kasińska 2009, 3-4

Einleitung

Wola ist ein vor Geschichte nur so strotzender Stadtbezirk. Man trifft auf diese fast bei jedem Schritt: Denkmäler, Friedhöfe, Straßen und sagenumwobene Standorte erinnern ständig daran. An der Kreuzung der *Elekcyjna*-, *Obozowa*- und *Okopowa*-Straße, fanden vor etwa 400 Jahren Polens Königswahlen statt. Besonders denkwürdig für *Wola* waren die Okkupationstage und der *Warschauer Aufstand*. Zahlreiche Denkmäler und historische Gedenkstätten zeugen vom Heldentum der Einwohner. Zur Zeit, als *Wola* ein industrieller Vorort Warschaus war, dominierten in ihrer Landschaft Windmühlen, Fabriken, Brauereien, Brennereien und Ziegeleien. Im Laufe der Zeit entwickelte sich dort immer mehr Schwerindustrie. Aufgrund dessen befinden sich dort heute vor allem Überreste dieser Industrieanlagen.



3.3 Windmühlen Wolas

„Früher stachen in *Wola* niederländische (...) und polnische Windmühlen (...) heraus, später ersetzten sie Fabrikschornsteine und heute sind es die modernen Bürobauten die diese Schornsteine effektiv verdrängen.“ ⁴²

Chwyszczuk/Świątek 2010,10



3.4 Darstellung der Königswahlen in *Wola*

42. „Kiedyś nad *Wolą* górowały wiatraki holenderskie (...) i polskie (...), później zastąpiły je fabryczne kominy, a dziś nowoczesne biurowce, które te kominy skutecznie wyparły”.

3.5 Fabrik *Franaszkas* mit Ausblick auf Wola





3.6 Bank an der Stelle des ehemaligen Betriebes *Polam*



3.7 Büros an der Stelle des ehemaligen Betriebes *Kasprzaka*

In den vergangenen Jahren hat Wola ihr Gesicht verändert. Architektonische Versäumnisse wurden langsam liquidiert. Aus einem Industriezentrum wurde ein Wirtschafts-, Handels- und Dienstleistungszentrum. Ein Teil der alten Industriefabriken verlor ihre Bedeutung. Ihre Gebäude und Gebiete veränderten sich. Zu diesen Betrieben gehören unter anderem: *Kasprzakas Rundfunkbetrieb (Zakład Radiowy im. M. Kasprzaka)*, *Róża Luksemburgs Lampenbetrieb (Zakład Wytwórczych Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg)* und Betriebe der Lampenstoffe *Polam (Zakłady Materiałów Lampowych Polam)*.⁴³



3.8 Büros an der Stelle des ehemaligen Elektrolampenbetriebes *Róża Luksemburg*

43. <http://www.infowarszawa.pl/dzielnice-warszawy/141-wola.html>

Das Zentrum Warschaus verschiebt sich von Jahr zu Jahr mehr in die westliche Richtung. Deswegen ist die zentrale Lage Wolas auf der Karte Warschaus auch eine ihrer Schlüsselvorteile. Sie determiniert Wolas hohe Attraktivität als Investitionsstandort. Andere wichtige Punkte sind die günstigen Verkehrsverbindungen und gut entwickelte Kultur-, Bildungs- und Handelsinfrastruktur. Das Stadtviertel charakterisiert sich durch ein vielfältiges Wohnungsangebot, mit unterschiedlichsten qualitativen und preislichen Aspekten. Die Apartments und Büros konzentrieren sich eher im östlichen Teil – nahe der Innenstadtgrenze. Die Zukunftsplanung der westlichen U-Bahnlinie garantiert Wola eine große Popularität unter Bauunternehmen. Der Bau dieser, wird zweifellos sowohl die Stadtraumqualität, als auch die Lebensqualität enorm aufwerten.⁴⁴



3.9 geplantes Bürohaus *Warsaw Spire*, am Knotenpunkt der *Towarowa*-, *Łucka*-, *Wronia*- und *Grzybowska*-Straße



3.10 Bürohaus, *Warsaw Trade Tower*

44. <http://www.infowarszawa.pl/dzielnice-warszawy/141-wola.html>

Die gegenwärtige Wola beginnt im Zentrum Warschaus. Das Wort „Kontraste“ verdeutlicht am besten ihren Charakter. Hier trifft die Geschichte auf die Moderne, spielt mit ihr, manchmal streitet sie sogar mit ihr. Schon früher waren hier klare soziale, wirtschaftliche und kulturelle Kontraste erkennbar. Heute stehen neben neuen Wolkenkratzern kleine und große Vorkriegsmietshäuser, renovierte und heruntergekommen Wohnblöcke aus PRL Zeiten (1952-1989). Ein Teil der alten Industrieanlagen wurde revitalisiert und wieder nutzbar, einige Objekte verfallen jedoch im

Stillen und werden so Opfer des universellen Vergessens. In der Nähe der ehemaligen Ghettomauern entstehen neue Cafeterias und Geschäfte. Die, an die Wand eines Wohnblockes gemalene Warschauer Seejungfer von Pablo Picasso, wurde, um den anstürmenden Besucherstrom zu unterbinden, einfach wieder übermalen.⁴⁵



3.11 Bürohaus *Concept Tower*, Grzybowska-Straße 87



3.12 Kontraste Wolas

45. Vgl. Kasińska 2009, 3-4



3.13 Kontraste Wolas -
ehemalige Brauerei *Jungas*



3.14 Kontraste Wolas -
Neu und Alt



3.15 Kontraste Wolas



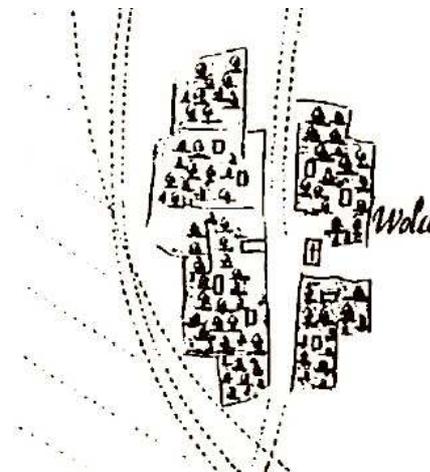
3.16 Mietshaus in Wola

Geschichte und Entwicklung

Die erste Erwähnung des Warschauer Stadtbezirks Wola stammt aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Auf der aktuellen Fläche Wolas lagen mehrere Dörfer, das größte dieser war *Magna Wola Varsoviensis* (pl. *Wielka Wola Warszawska*, de. *Große Warschauer Wola*). Der Name *Wola* stammt aus der Befreiung dieses neu gegründeten Dorfes aus dem Tribut, den die Siedler zuweilen an den hiesigen Fürsten abtreten mussten. Das polnische *Wola* bedeutet unter anderem so viel wie *Wille*.

Die Lage des Dorfes auf einem, für diesen Zeitpunkt belebten Kommunikations- und Handelsweg, begünstigte die Entwicklung dieses Gebietes.⁴⁶

Die räumliche Anordnung basierte auf ihren mittelalterlichen Agrarwegen, die senkrecht zum Haupttrakt liefen. Dies bedingte, dass beinahe alle Straßen des Vorstadtbezirks senkrecht zur wichtigen Arterie der *Wolska*-Straße geführt wurden (sie war auch die Achse des Bezirkes).⁴⁷



3.17 Dorf Wola im Jahr 1705, gegenwärtige *Wolska*-Straße

Die Bedeutung Wolas stieg wesentlich im Jahr 1575, als sie zum Standort der Wahl der polnischen Könige bestimmt worden war. Über die Jahre fanden dort zehn Königswahlen statt, die ein enormes historisches und politisches Ausmaß hatten. Für Wola bedeutete dies gleichzeitig eine Beschleunigung ihrer wirtschaftlichen Entwicklung. Holzbauten wurden zunehmend durch massivere Zie-

46. http://www.warszawska-wola.strefa.pl/historia/dzieje_woli.htm

47. Vgl. Kazimierski 1974, 122

gelbauten ersetzt. Der zu den Königswahlen einreisende polnische Adel (*szlachta*) und Hochadel (*magnateria*) wurde in Scharen von Händlern und Geschäftsmännern begleitet, welche sich dann oftmals in Wola für immer niederließen. Es entstanden neue Dörfer und „autonome private Städtchen“ sogenannte *Juridiken* (*Jurydyki*). Sie gehörten dem polnischen Adel, Hochadel und dem polnischen Klerus, erst später konnten auch mehr und mehr Bürger zu Besitzern dieser *Juridiken* aufsteigen.



3.18 Kossaks Gemälde, *Sowiński auf Wolas Schanzen* (*Sowiński na szańcach Woli*)

Nach der Verlagerung der Königsresidenz von Krakau nach Warschau (offiziell im Jahre 1596) wurde Wola zum unterhauptstädtischen Dorf, was gleichbedeutend mit einem Rang-Aufstieg zu verstehen war und zur erheblichen Weiterentwicklung führte.

Aufgrund ihrer Lage war Wola in ihrer Historie mehrmals ein Gebiet für Kampfhandlungen und Schlachten. Schwere Schäden brachte die schwedische Invasion (*Potop*) in den Jahren

1655-56, in der die meisten Gebäude zerstört wurden. In ihrer Geschichte war Wola schon immer die westliche Schanze Warschaus. Die Stadt als ein Verkehrsknotenpunkt, Industriestandort, politisches und administratives Zentrum des Landes, wurde von je her immer in den Fokus möglicher Feinde genommen. Angriffe feindlicher Truppen kamen in der Regel vom Westen, das heißt über Wola. Es war so im Jahr 1794 während des *Warschauer Aufstandes*, während des *November Aufstandes* und der Schlacht bei Warschau im Jahr 1831 aber auch bei der Verteidigung Warschaus im September 1939.

3.19 kämpfende Wola



Im Jahr 1770 erteilte Marschall Lubomirski den Befehl um Warschau Wälle zu errichten (später *Lubomirski Schutzwälle* bezeichnet). Sie sollten die Stadt gegen Epidemien schützen. An den Ausgängen der Wälle, der wichtigsten Verkehrsstrakte wurden sogenannte *Zollhäuser* (rogatki) aufgestellt, die bis heute an der Ecke der heutigen *Chłodna-* und *Wolska-*Straße zu sehen sind. Die *Lubomirski Schutzwälle* bestimmten über ein hundert Jahre die Entwicklung dieses Teiles von Warschau und ihrer Umgebung. Außerhalb des Walls förderten billigere Grundstücke im Vergleich zu jenen innerhalb der Wälle Warschaus, eine Urbanisierung dieses Gebiets, was zur Entwicklung von Vorstadtzonen



3.20, 3.21 Zollhäuser Wolas

führte. Dort wurden Schlossresidenzen mit Gärten aber auch Werkstätten und Manufakturen errichtet. Die Vorstadt hatte aber auch eine andere Relevanz. Sie nahm sich beispielsweise der Errichtung von katholischen, kalvinistischen, lutherianischen und jüdischen Friedhöfen an. Noch heute sind diese Friedhöfe ein Beweis für diese ehemalige multikulturelle Stadt.

Ein wichtiges Ereignis in der Entwicklung der Stadt und Wolas, war der Bau der ersten Eisenbahnlinie von Warschau nach Wien im Jahr 1845 und die Abschaffung der Zollgrenze zwischen Russland und dem Königreich Polen im Jahr 1850. Der russische Absatzmarkt, die Entstehung des Eisenbahnknotenpunktes und die ihm zugehörigen Einrichtungen ermöglichten die Entwicklung der Metall- und Maschinenbauindustrie.⁴⁸ Gebiete in der Nähe der Eisenbahn lagen damit günstig für den Bau von Fabriken und Lagerhallen, die für die Zukunft Wolas bedeutend waren.⁴⁹

Die im Jahr 1876 gebaute, umlaufende Eisenbahnlinie überquerte existierende Straßen und teilte Wola in zwei Teile. Der Ostteil, nah der Stadt, war besser verwaltet sodass dort schneller ein Urbanisierungsprozess, verbunden mit einer Industrialisierung, herbeigeführt werden konnte. Der Westteil behielt hingegen länger einen ländlichen Charakter und Flair.⁵⁰

48. http://www.warszawska-wola.strefa.pl/historia/dzieje_woli.htm

49. Vgl. Prasa 1972, 17

50. Vgl. Kazimierski 1972, 123

3.22 Warschau 1831





3.23 Leszno-Straße im 19. Jahrhundert

Nach der Stagnation, verursacht durch den *Januaraufstand*, kam es im Jahr 1875 sowie in den darauffolgenden Jahren nach der Abtragung der *Lubomirski Schutzwälle* zu einem Wirtschaftsaufschwung in Warschau. Dies war ein wichtiger Integrationsfaktor für die Urbanisierung der Stadt. Die Unterschiede zwischen der Stadt Warschau und ihrer Vorstädte begannen allmählich zu schwinden. Die Vorstädte Wola wurden 1889 an die administrativen Grenzen Warschaus angeschlossen, was eine Belebung der Bauinvestitionen bewirkte. Man baute beeindruckende Residenzen und Komplexe mehrstöckiger Mietshäuser um einen Wohnraum für Industriearbeiter zu ermöglichen. Mit der Industrieentwicklung strömten immer mehr Arbeiter nach Warschau. Die Bevölkerung Wolas wuchs schnell, im 19. Jahrhundert lebten dort etwa 28.000 Menschen, im Jahr 1910 schon 61.500. Wola verlor stückweise ihren traditionellen ländlich-„gärtlichen“ Charakter und wurde mehr und mehr zu einem wichtigen Industriezentrum.



3.24 ländlicher Charakter Wolas, 1936

Wola war stets ein religiöses und ethnisches Konglomerat. Dort lebten Polen, Deutsche, Russen, Nachkommen der Tataren, Georgier und Niederländer. Dieser Bereich wurde zum „Gelobten Land“ für Migranten. Sie waren Eigentümer und Investoren der geschaffenen Industrieanlagen. In den 30er Jahren bestimmte die jüdische die größte Gemeinschaft Wolas mit circa 40% aller ihrer Einwohner.

Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges bedrohte wieder die Entwicklung Wolas, als aus Warschau flüchtende Russen ganze Industrieanlagen und Arbeiter nach Russland deportierten. Im Jahr 1916 entschied sich die preußische Besatzungsmacht für die Eingliederung weiterer Vororte Warschaus: *Wola*, *Czyste* und *Koło*. Die Fläche Warschaus wurde damit um nicht weniger als 1300 ha vergrößert.⁵¹

Eine substantielle Konsequenz der Industrie Gründungen war der Bau einer großen Anzahl von Industriegebäuden, sowie von Gebäuden die zumindest indirekt der Industrie dienten. Viele Jahre waren Fabrikhallen, Schornsteine und Werkstätten charakteristische Merkmale der Landschaft Wolas. Industriearbeiter bildeten das spezifische kulturelle Wesen dieses Stadtbezirkes.⁵²

3.25 industrielles Panorama Wolas



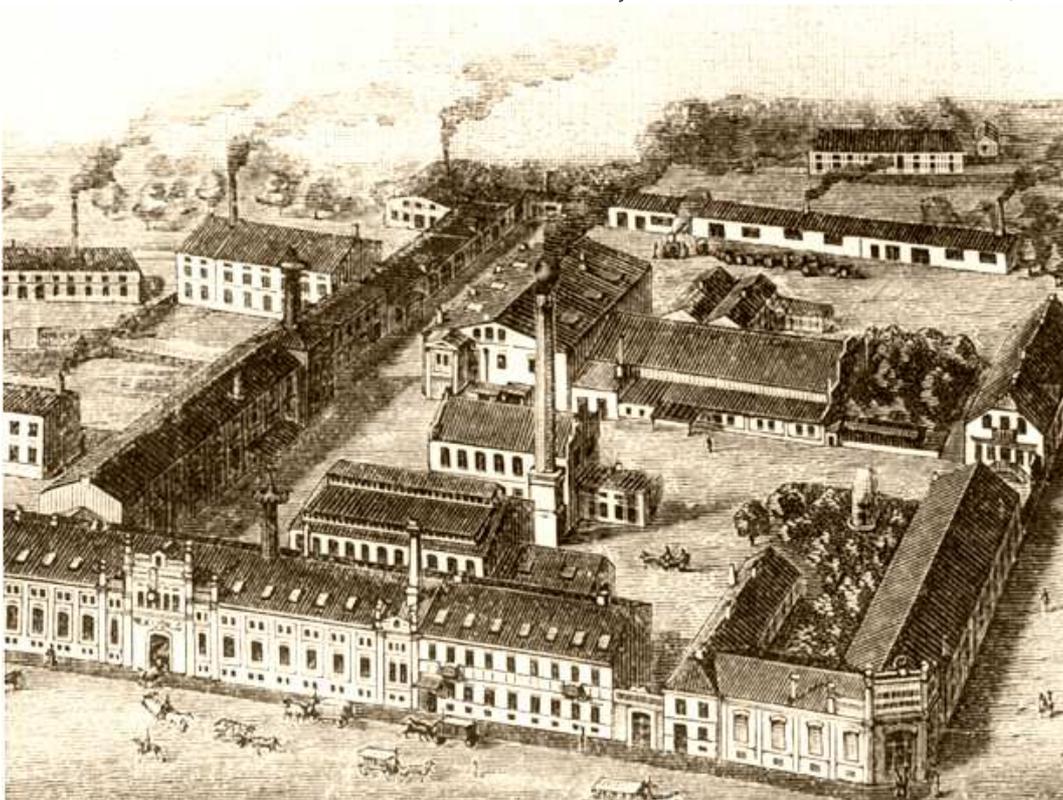
51. http://www.warszawska-wola.strefa.pl/historia/dzieje_woli.htm

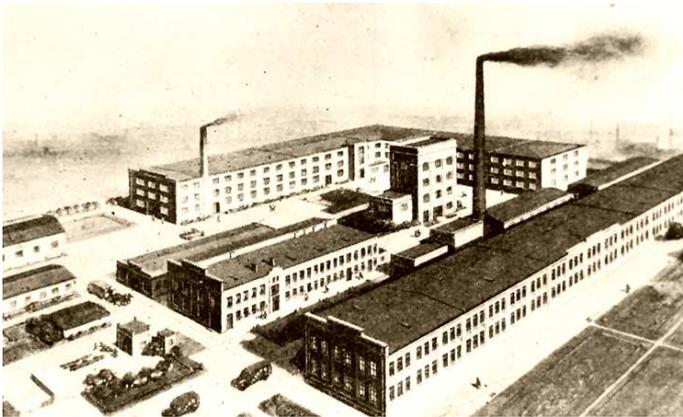
52. Vgl. Wiśniewska 2002, 22.

3.26 Warschauer Brauerei, 1846

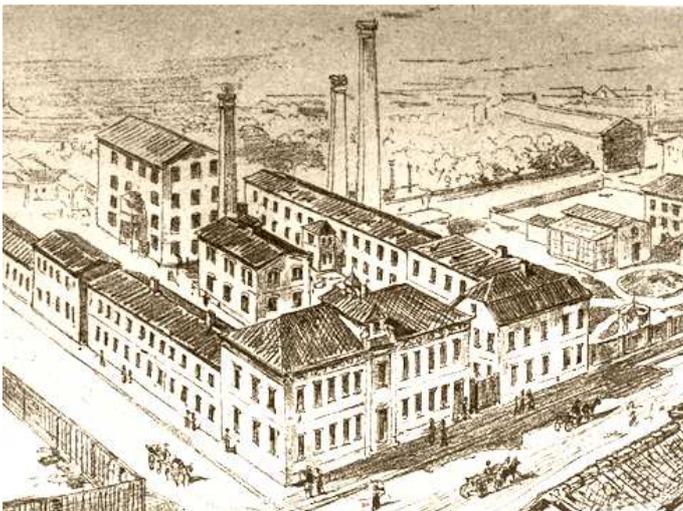


3.27 Kijokas Brauerei an der Želazna-Straße 59, 1895

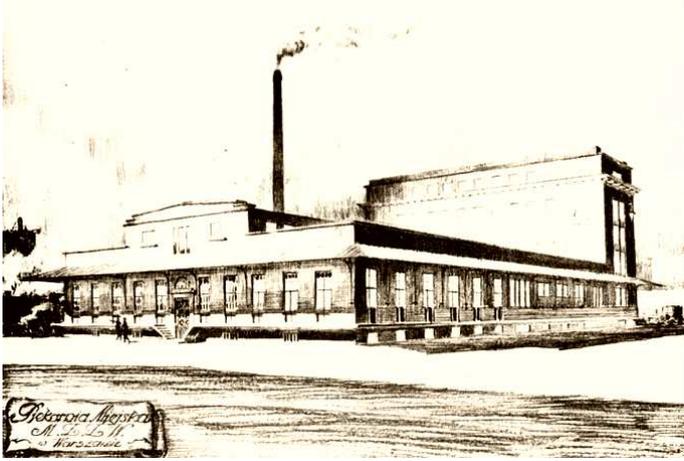




3.28 Fabrik *Dobrolin* an der
Wolska-Straße 157/159



3.29 Fabrik *Norblin* an der
Želazna-Straße 59



3.30 Bäckerei, 1927



3.31 Getreidesilos
an der *Bema*-Straße



3.32 ehemalige Gerberei an der *Okopowa*-Straße 58/72

In der Zwischenkriegszeit entwickelte sich auf dem Gebiet Wolas Schwerindustrie. Es entstanden polnische Fabriken sowie Fabriken unter ausländischer Beteiligung. In 168 Fabriken arbeiteten 35% der Beschäftigten der gesamten Industrie Warschaus. Die Konjunktur der 30er Jahre brachte neue Investitionen im Bereich des Wohnbaus, eine Reihe von Schulen und Krankenhäusern aber auch eine Regulierung der Infrastruktur und Straßen.

Im September 1939 war Wola noch einmal in der Geschichte bei der Verteidigung der Stadt an vorderster Front. Während der Besatzung operierte dort die Widerstandsbewegung, die Sabotagen in vielen, von Deutschen übernommenen Industrieanlagen durchführten. Im Jahr 1940 wurde in Wola ein geschlossenes jüdisches Viertel eingerichtet: das *Warschauer Ghetto*. Ein Aufstand im Ghetto wurde 1943 völlig niedergeschlagen, ihre Bevölkerung wurde ermordet und der Bereich des Ghettos dem Erdboden gleich gemacht.



3.33 Überbevölkerung des Ghettos



3.34 Mauer des Ghettos



3.35 Überweg über eine Straße



3.36 Zerstörtes Ghetto, 1943

Der *Warschauer Aufstand* ist eine der tragischsten Perioden in der Geschichte Wolas. Nazi-Deutschland richtete ihren ersten Angriff gegen die Aufständischen Wolas. Der Hauptangriff wurde über die *Wolska*-Straße durchgeführt. In den ersten Tagen des August 1944 wurden etwa 50.000 Einwohner von SS-Truppen in Gruppenexekutionen ermordet. 80% der Wohngebäude wurden niedergebrannt und zerstört. Letzte Verteidigungslinien der Aufständischen zogen sich am 11. August aus Wola in die Altstadt zurück. Nach dem Krieg war der Stadtbezirk ein riesiges Trümmer- und Gräberfeld. Manche Industriebetriebe wurden wiederaufgebaut. In den 50er und 60er Jahren begann der Abriss übriggebliebener Ruinen und der Bau neuer Wohnsiedlungen. Es entstanden neue, große Produktionsbetriebe der Pharma-, Elektrotechnik-, Poligraphie- und Metallindustrie, die auf mehrere Jahre den Charakter Wolas prägten.⁵³



3.37, 3.38 kämpfende Wola

53. http://www.warszawska-wola.strefa.pl/historia/dzieje_woli.htm



3.39, 3.40 Warschauer Aufstand in Wola

Die Entwicklung der Nachkriegsindustrie war vollkommen entgegengesetzt zu der vor 1939. Nach 1945 wurden kleinere private Betriebe verstaatlicht und oft zu großen Kombinatzen zusammengeschlossen. Die individuelle Entwicklung der Unternehmen, die von den Bedingungen des freien Marktes abhängig war, ersetzte die Zentralplanung. Das projizierte sich auf die Charakteristiken der Betriebe. Mehrere kleinere private Werkstätten und Betriebe verschwanden aus Wola, die Lücken wurden mit einigen riesigen Produktionsanlagen gefüllt. Die Industrialisierung Warschaus nahm ein beispielloses wirtschaftliches und soziales Ausmaß an. Die Stadt der neuen sozialistischen Heimat, war im wesentlichen eine Arbeiterstadt. Es wurde angenommen, dass genau die Industrialisierung ein stadtbildender Faktor und ein starker Impuls für den Wiederaufbau der zerstörten Stadt sei. Damals plante man in Wola ein Industriezentrum für Warschau, der sogenannte *Westlicher Industriebezirk (Zachodnia Dzielnica Przemysłowa)* zu gründen. Aus diesem Grund wurden dort größere und kleinere Betriebe mit unterschiedlichen Profilen untergebracht.

Das Ende der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts brachte einige Veränderungen: viele Industriebetriebe überlebten die Anforderungen der freien Marktwirtschaft nicht und gingen entweder in Konkurs oder veränderten ihr Produktionsprofil. Billigere Grundstücke als im Stadtzentrum zogen Investoren und Firmen an.⁵⁴

Relikte der industriellen Architektur und Probleme der Denkmalpflege in Wola

Alle Industriebauten in Wola verloren ihre ursprüngliche Funktion und wurden zur Industriesubstanz ohne Nutzwerte. Im Fall der Industriearchitektur definiert eine bestimmte Funktion eine Form und oftmals ein Detail. Funktionslose Bauten verlieren ihren Sinn, sind nicht mehr begründet, verständlich, unnützlich unterliegen sie so einer technischen Degradierung.⁵⁵ Eine Chance für die Relikte der industriellen Architektur in Wola liegt in der Veränderung ihrer eigentlichen Funktionen. Ihre Nutzung als Lager oder Transportstützpunkte bedeutet für sie eine beständig fortschreitende Degradierung. Es empfiehlt sich für sie Büros, Apartments, Foto-, Design-, Kunst- und Architekturstudios, Ateliers zu entwerfen. Durch die Betrachtung der Industriearchitektur als eine „Architektur zweiten Ranges“ wird ein möglicher Denkmalschutz oftmals erschwert. Trotz einigen Umdenkens in diesem Bereich, wird sie immer noch als minderwertige Architektur angesehen.⁵⁶

Es ist eine Pflicht, die Relikte der Industriearchitektur in der Landschaft Wolas zu erhalten, um eine Festigung der Geschichte, Identifizierung und Identität der Nation zu bewahren. Denkmalpfleger müssen eine Bestandsaufnahme und eine Analyse der gegenwärtigen Nutzung durchführen, um der Allgemeinheit ihre Wahl zu begründen. Das Problem liegt im wachsenden Mangel an Geldmitteln für Bestandsaufnahmen und denkmalpflegerische Diagnosen. Daraus erschließt sich, ob ein Denkmalschutz erforderlich ist (durch einen Eintrag in die Denkmalliste) oder ob auf rechtlichen Schutz verzichtet wird (Erlaubnis für Liquidation). Diese Grundanalyse muss mit Stadtmitteln finanziert und durchgeführt werden. Eine Eintragung in die Denkmalliste in Polen erfolgt meistens, wenn das Objekt „vom Aussterben“ bedroht ist. Die übrigen Einträge werden auf Antrag von den jeweiligen Eigentümern gemacht, dies betrifft jedoch selten Industrieanlagen.

Die Konsequenz eines Eintrags in dem *Studium der Voraussetzungen und Richtlinien der Raumordnung Warschaus*, dem spezifisch für Warschau erstellten Raumordnungsplan, ist die Teilnahme der *Masowischen Woje-*

54. Vgl. Krasucki 2010, 7

55. Vgl. Chodorowska 2002, 58

56. Vgl. Wiśniewska 2002, 22



3.41 Wohngebäude auf dem *Wyszynskiego-Platz*



3.42 Einkaufszentrum an der *Okopowa-Strasse 58/72*

wodschaftsdenkmalpfleger (*Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków*) an einer Bestimmung der Bedingungen für geplante Investitionen unter dem Aspekt des Kulturschutzes. Das heißt, nicht nur auf der Denkmalliste stehende Objekte sondern auch alle anderen die schützenswert wären, werden dort berücksichtigt. Dieses Verfahren erlaubte mehrmals das Erhalten der repräsentativen Fragmente der alten Bebauung in der Landschaft Warschaws, deren Eintragung (auf die Denkmalliste) nicht gerechtfertigt gewesen wäre und die Realisierung neuer Investitionen verhindert hätte. Dank der denkmalpflegerischen Anforderungen und Verhandlungen von konservatorischen Behörden, blieben in durchgeführten Bauprojekten wesentliche Spuren der Geschichte erhalten, die neue Architektur gewann so eine persönliche und einzigartige Qualität. In Bezug auf das postindustrielle Ensemble Wolas waren ähnliche Lösungen, einerseits durch den niedrigen Wert der architektonischen Relikte, ihrer Bruchstückhaftigkeit und einem sehr schlechten technischen Zustand, andererseits durch die Entschiedenheit und begrenzter finanzieller Mittel potentieller Investoren, eher sporadisch. Ein negatives Beispiel dafür ist ein Wohngebäude auf dem *Wyszynskiego-Platz* (*Skwer Kardynała Wyszyńskiego*), wo die Front des Erdgeschosses eine „rekonstruierte“ Fabrikmauer darstellen sollte. Im Resultat ist die Erdgeschossfassade nicht aus dem originalen Abrissziegel sondern aus einem neuen Klinkier. Die ursprüngliche Mauer musste abgerissen werden, um einen Zugang zu einer geplanten Tiefgarage zu ermöglichen. Nach ihrer Demontage stellte sich heraus, dass die alten Ziegel nicht geeignet für eine Wiederverwendung waren. Eine heikle Situation entsteht, wenn ein Objekt nicht als Denkmal eingetragen ist oder nicht unter einer denkmalpflegerischen Aufsicht steht und ein Raumordnungsplan genehmigt wurde, der den Abriss des Objektes vorsieht. Auf diese Art und Weise erfolgte beispielsweise der Abriss der *Gerberei Pfeiffer* (*garbarnia Pfeifferów*) an der *Okopowa-Straße 58/72*. Sie befand sich in einem Raumordnungsplan in der vorgesehenen Verbreiterungszone der *Okopowa-Straße*. Dies ermöglichte das Weichen zu Gunsten der Entstehung eines Einkaufszentrums.



3.43 ehemaliger Sanitärbetrieb



3.44 Bormanns und Szwedies Fabrik an der Sebrna-Straße

Eine Eintragung auf die Denkmalliste schließt im Prinzip die Möglichkeit des Abrisses aus, stellt aber selbst keine Konservierungshandlung dar, also keine Garantie einen möglichen Verfall zu verhindern. Im Fall des privaten Eigentums kann ein Besitzer absichtlich eine Zerstörung des Objektes herbeiführen, was zu einem Zustand einer „Baukatastrophe“ führt und ein gänzlicher Abbruch fast unumgänglich wird. Die Forderung der Renovierung und Instandsetzung durch eine Denkmalaufsicht sichert somit nicht den gerechten Erhalt dieser Bauten. Komplizierte Verfahren und der oftmalige Mangel an finanziellen Ressourcen verhindern die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen. Das letzte Wort hat zudem immer der Eigentümer.

Unter den erhaltenen Objekten der Industriearchitektur Wolos befinden sich Ensembles von Gebäuden (z.B. *Warschauer Gaswerk, Dobrolin, Norblin, Sanitätsbetrieb*) und einzelne Relikte (z.B. *Bormanns und Szwedies Fabrik an der Srebrna-Straße, Dąbrowskis chemische Betriebe an der Rogaliński-Straße, Landaus Spitzenfabrik, das Straßenbahnelektrizitätswerk*). Obwohl man die Überreste der kleinen Betriebe, mit der Überwindung der oben genannten Probleme erfolgreich in ein neues architektonisches Gefüge einer Straßenfrontfassade einfügen könnte, fordern die großen Industriekomplexe, die Enklaven in der urbanen Struktur schaffen, eine getrennte räumliche Planung, die dann in lokalen Raumordnungsplänen zusammengefasst werden.⁵⁷



3.45 *Museum der Gasindustrie* auf dem ehemaligen Gaswerksgebiet

57. Vgl. Chodorowska 2002, 58-61

3.46 architektonisches Detail der Fabrik
Lilpop, Rau und Loewenstein



Der architektonische Wert der erhaltenen Objekte ist sehr vielfältig, von harmonischen stilvollen Komplexen bis zur stillosen Werkstattarchitektur. Es dominieren Backsteingebäude, die typisch für Industrieobjekte des 19. und 20. Jahrhunderts waren und den sogenannten „Historismus“ in der Architektur jener Zeit vertreten. Das bedeutet, dass man beim Fassadenentwurf auf Formen anderer historischer Stile griff. Eine besondere Erwähnung verdienen das *Warschauer Gaswerk*, die Mechanische Werk AG *Lilpops Raus und Loewenstein* und das Straßenbahnelektrizitätswerk.⁵⁸

3.47 architektonisches Detail des Gasindustrieegebäudes



Besitzer der postindustriellen Gebäude haben mehr Probleme als Eigentümer anderer Baudenkmäler, vor allem deswegen, da Adaptierungsanforderungen extrem schwierig umzusetzen sind. Diese Anforderungen ergeben sich aus untypischer Architektur, oft aus unumkehrbarer Verseuchung der Mauern oder aus schlechtem Bestand, auf Grund langfristiger Nicht-Nutzung oder destruktiver Nutzung.

Die unter Denkmalschutz stehende *Landaus Spitzenfabrik (fabryka koronek Landaua)* an der *Burakowska-Straße* stellt eine erfolgreiche Adaptierung und Revitalisierung zu einem Kunstatelier in Wola dar. Sie ist ein Beispiel für neue architektonische Intervention, welche den Wert des Gebäudes steigert. Die ehemalige Fabrik, wo lange Zeit ein unbewirtschaftetes, zu verfallen drohendes Gebäude stand, gewann durch einen modern entworfenen Aufbau an Wert. Es wurde eine neue individuelle architektonische Qualität ohne Verfälschung der historischen Architektur erreicht.⁵⁹



3.48, 3.49, 3.50 *Landaus Spitzenfabrik (fabryka koronek Landaua)*



59. Vgl. Chodorowska 2002, 62-64

Die Umnutzung des Straßenbahnelektrizitätswerks an der *Przykopowa*-Straße zum *Museum des Warschauer Aufstandes* wurde im Jahr 2004 für die Jubiläumsfeiern, anlässlich des 60. Jahrestags des *Warschauer Aufstandes* abgeschlossen. Nach einer Empfehlung der zuständigen Denkmalpfleger wurden die nach 1945 entstandenen Veränderungen in den Baukörpern entfernt. Unter anderem wurde die Fassade des Maschinenraums von seinem Verputz befreit und der ursprüngliche Backstein wiederhergestellt. Im Rahmen eines Architekturwettbewerbes wurde ein Projekt preisgekrönt, welches sich mit der unabhängigen Skelettbaustruktur im historischen Gebäude vom Bewerb abhob. In der neuen Struktur war die Gestaltung der Expositionen unbegrenzt. Dies ermöglichte die historische Konstruktion des ehemaligen Heizraums zu exponieren, wo attraktive Elemente der technischen Ausstattung erhalten blieben. Es wurde auch ein Park als Gedenkstätte konzipiert, wo sich eine monumentale Gedenkmauer mit den eingravierten Namen aller Gefallenen des *Warschauer Aufstandes* befinden. Es ist auch eine Re-Aktivierung der ehemaligen Straßenbahnlinie entlang der *Przykopowa*-Straße geplant, um Besucher mit den historischen Straßenbahnen zu befördern. Investitionen wie diese, würden die Identifizierung mit dem Areal und das Wiederaufleben ihrer Geschichte nochmals deutlich fördern.⁶⁰



3.51, 3.52 Museum des Warschauer Aufstandes

Nicht mehr industriell genutzte historische Fabriken mit erhaltenen Industrieinrichtungen qualifizieren sich für museale Objekte. Eine mögliche Anerkennung zu einem Denkmal und die museale Nutzung garantieren heute jedoch nicht die selbstverständliche Erhaltung eines Objektes in einem technisch guten Zustand. Ein solches Beispiel bildet die *Fabrik Norblin (Fabryka Norblin)* an der *Želazna-Straße*, die bis 2008 als Industriemuseum fungierte. Das Problem der funktional-räumlichen Revitalisierung dieses Gebietes im Stadtzentrum kann man nicht ohne eine kommerzielle Nutzung, die mit einer musealen Funktion verbunden wird, lösen. Dies hätte eine Chance für dieses Denkmal sein können, nicht nur in Bezug auf die Bewahrung der historischen Struktur, aber auch in Bezug auf eine attraktive multifunktionale Nutzung, die dadurch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestanden wäre. Dieser historisch definierte Raum sollte Passanten anziehen.



3.53, 3.54, 3.55 Fabrik Norblin



Die oben genannte Gruppe von Objekten entstand vor 1945, die andere, kleinere Gruppe entspricht funktionaler Industriearchitektur der Zwischenkriegszeit, die in erster Linie von der ehemaligen chemischen Fabrik *Dobrolin* (*Wolska-Straße 157/159*) repräsentiert wird.



3.56, 3.57 Fabrik *Dobrolin*

Zusammenfassend, die Elemente für einen erfolgreichen Denkmalschutz der Industriearchitektur:

- eine Dokumentation samt Anerkennung der denkmalpflegerelevanten Werte
- ein Eintrag in die Denkmalliste oder der Schutz in einem lokalen Raumordnungsplan
- ein klarer rechtlicher Status
- ein Programm zur Aufwertung und Bewirtschaftung des Objekts, bei größeren Ensembles in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden im Rahmen der öffentlichen Nutzung
- eine kreative Zusammenarbeit Investor-Architekt-Denkmalpfleger bei der Ausarbeitung der Umnutzungs- und der Modernisierungsprojekte
- eine aktuelle Nutzung und Erhaltung in technisch gutem Zustand
- Beteiligung des Staates bei Aufrechterhaltung der historischen Gebäude⁶¹

Umwandlungen in den letzten dreißig Jahren erforderten rasche Maßnahmen zu ergreifen, um für kommende Generationen so viele Industrieanlagen wie möglich erhalten zu können. Die städtebauliche Planungspolitik der lokalen Behörden, die konsequent und positiv eingestellt gegenüber dem Besitz der historischen Bausubstanz sein sollten, ist hierbei entscheidend. Es ist notwendig die Erstellung eines Gesamtkonzepts der Nutzung solcher Anlagen zu schaffen und sie in die lokalen Entwicklungspläne der Stadt einzuarbeiten, um die sozial-kulturellen Identitäten Wolos und Warschaws zu bewahren. Eine Stadt ist ein Gefüge, das lebt, wächst, und sich ständig verändert, aber seine einzelnen Schichten sollten für ein öffentliches Bewusstsein sichtbar und lesbar bleiben.⁶²

61. Vgl. Chodorowska 2002, 67

62. Vgl. Wiśniewska 2002, 26



Analyse Wola



Grünflächen

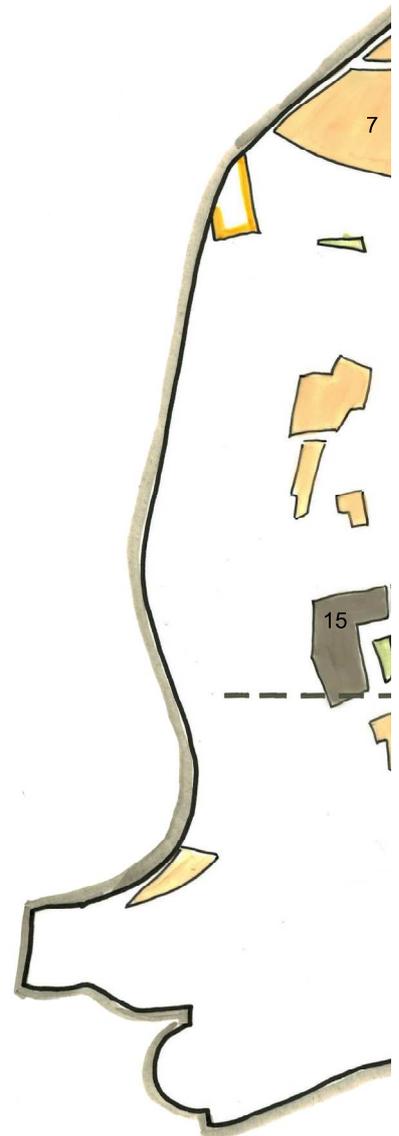
Das heutige Wola besitzt sechs Parks, vier Grünanlagen, einen Garten aus dem 19. Jahrhundert, eine Kindergrünanlage, Kleingärten und neun Friedhöfe mit wertvollen Bäumen. Ein Teil der Grünflächen wurde revitalisiert. Die größte Sättigung an Grünflächen tritt im nördlich-zentralen Teil des Bezirks auf, in anderen Bereichen herrscht dahingehend jedoch ein spürbares Defizit.

1. Park *Szymańskiego*
2. Park *Sowińskiego*
3. Park *Moczydło*
4. *Na Kole* Hain
5. Park *Księcia Janusza*
6. Park der *Warschauer Aufständischen*
7. Gärten *Ultrycha*
8. Grünanlage *Apfelbauma*
9. Grünanlage *Pawelka*
10. *Powązki* – der berühmteste Friedhof Wolas und gleichzeitig Warschaus. Diese Nekropole hat eine außergewöhnliche Bedeutung für Warschau und Polen. Viele Kämpfer der Unabhängigkeit Polens, Hunderte große Landsmänner und Persönlichkeiten der Kultur, Wissenschaft und Bildung sind dort begraben.
11. evangelischer Friedhof
12. karaimischer Friedhof
13. Mariavitenfriedhof
14. russisch-orthodoxer Friedhof
15. Friedhof der *Warschauer Aufständischen*
16. tatarischer Friedhof
17. Friedhof Wolas
18. jüdischer Friedhof

Auf dem Gebiet des Gaswerkes befindet sich in nächster Umgebung zu den Gasometern sowie an der nord-östlichen Ecke derzeit eine Fülle von Bäumen und Gestrüpp. Östlich der Gasindustrieanlage findet man die Grünanlage *Pawelka* vor.

Künftige Investitionen in Wola sollten mehr Grünflächen vorsehen, insbesondere in ihren Wohngebieten.

-  historische Wälder und Parks
-  Parks
-  gestaltete Grünanlage
-  Spielplätze
-  Kleingärten
-  Grünflächen der Friedhöfe mit wertvollem Baumbestand
-  Agrarflächen
-  Obstgärten
-  Planungsgebiet





3.58 Grünflächenanalyse



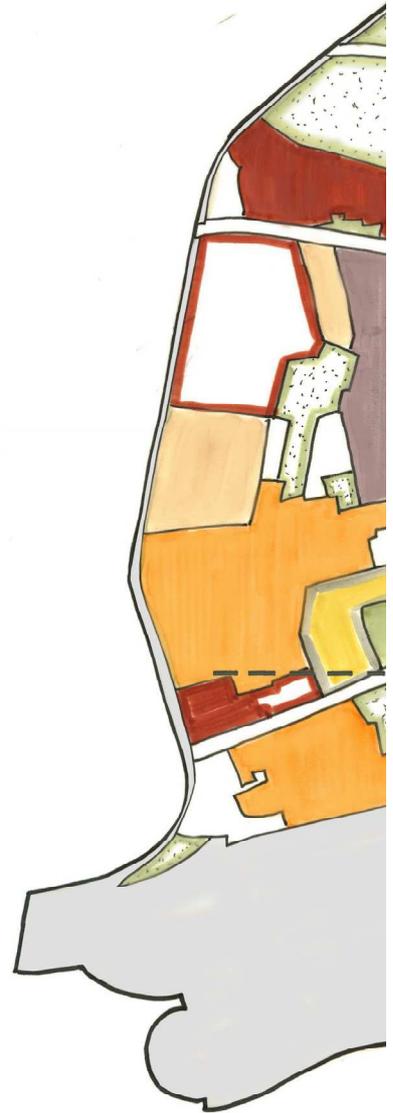
Flächenwidmungsplan

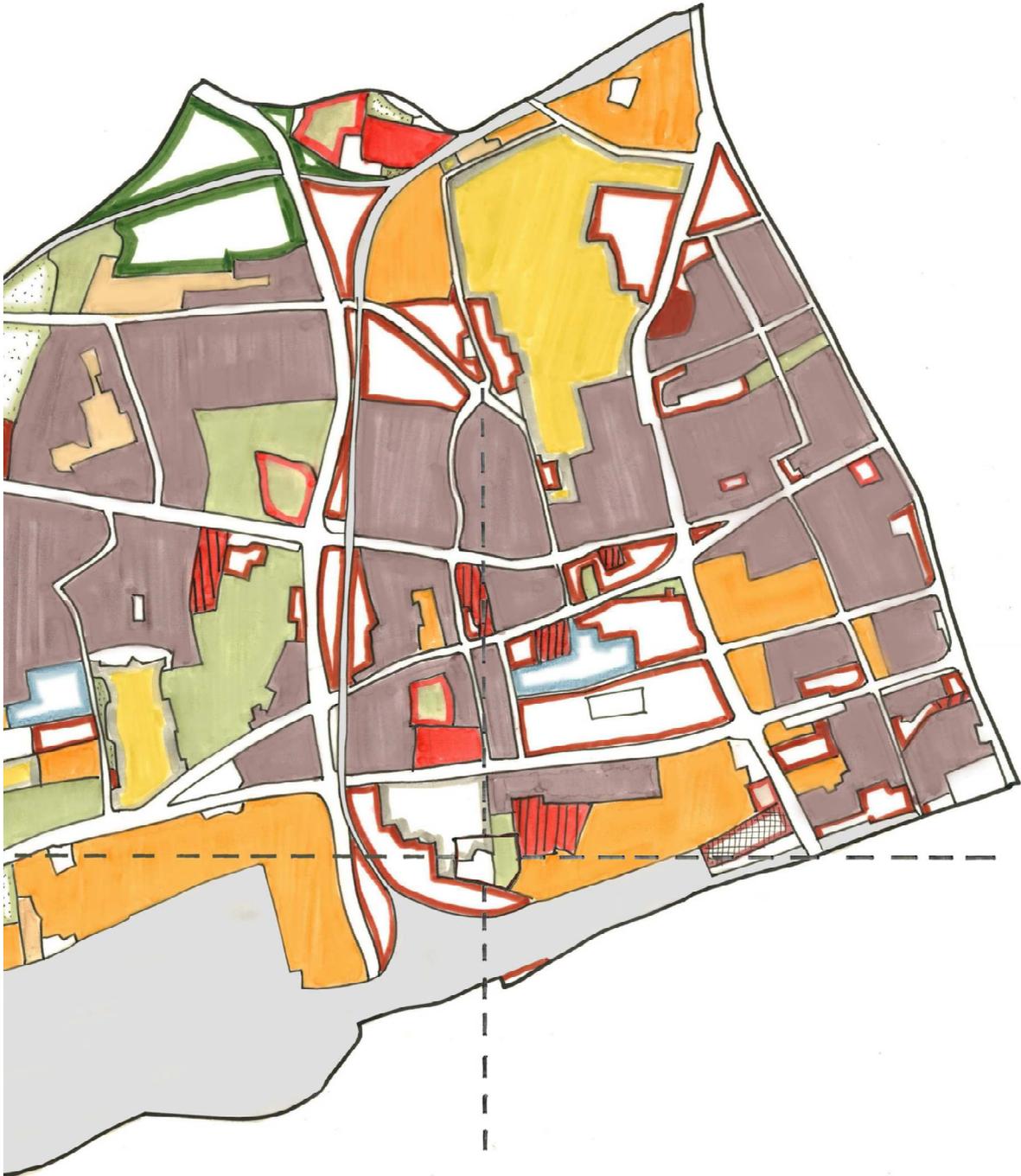
Die funktionale Struktur des Stadtbezirkes Wola zeigt eine Dominanz an Dienstleistungs-Bürofunktionen, Wohnfunktionen mit Mehrfamilienhäuser sowie Dienstleistungs- und Produktionsfunktionen. Darüber hinaus ergab eine Analyse die Existenz der folgenden Infrastrukturen: Verwaltungs und Dienstleistungen, Bildung, Gesundheit, Sport und Erholung, Dienstleistung und Handel, Dienstleistung und Büros, öffentliche Grünflächen, gestaltete Grünflächen, Kleingartengrünflächen, Friedhöfe, Einfamilienhäuser, Gasindustrieobjekte und deren Einrichtungen, elektroenergetischen Objekte und deren Einrichtungen, Objekte und Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs, Objekte und Einrichtungen des Eisenbahnverkehrs sowie ungenutzte Fläche.

Heute ist ein Teil der Industriebauten im ehemaligen Industriestadtbezirk revitalisiert und umstrukturiert, ein anderer Teil verfällt zusehends unter den atmosphärischen Bedingungen, der Rest wurde abgerissen um Platz für neue Wolkenkratzer zu schaffen. Diese sind im östlichen Teil des Bezirkes lokalisiert.

Im südlichen Teil Wolas, wo sich auch das Planungsgebiet befindet, herrscht förmlich ein räumliches Chaos.

-  Verwaltungsinfrastruktur
-  Bildungsinfrastruktur
-  Gesundheitsinfrastruktur
-  Kulturinfrastruktur
-  Sport- und Erholungsinfrastruktur
-  Dienstleistungs- und Produktionsfunktion
-  ungenutzte Flächen
-  Wohnfunktionen mit Mehrfamilienhäuser
-  Wohnfunktionen mit Einfamilienhäuser
-  Dienstleistungsinfrastruktur
-  öffentliche Grünflächen
-  gestaltete Grünflächen
-  Kleingartengrünflächen
-  Friedhofsinfrastruktur
-  Gasindustrieobjekte und Einrichtungen
-  Infrastruktur der elektroenergetischen Objekte und Einrichtungen
-  Objekte und Einrichtungen des öffentlichen Verkehrs
-  Infrastruktur der Objekte und Einrichtungen des Eisenbahnverkehrs
-  Planungsgebiet

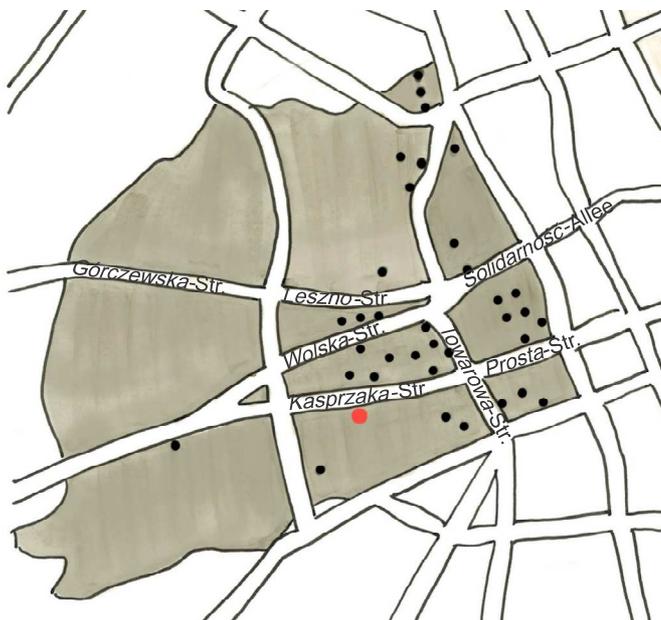




3.59 Flächenwidmungsplan

Postindustrielle Bauten

Wola als ehemaliges Industriestadtviertel besitzt einige Relikte postindustrieller Architektur. Das Aufkommen dieser Gebäude oder Komplexe ist vor allem im zentralen und östlichen Teil Wolas zu beobachten.



3.60 Industrieobjekte und Industriekomplexe Wolas

Straßenanalyse

Polens Straßen werden in Kategorien und Klassen unterteilt.

Die Straßenklassen definieren einen Datensatz der technischen Anforderungen und Nutzungsanforderungen. Dieser bezieht sich auf die einzelnen Spuren, die Breite der Straßen, Abstände zwischen den Straßenkreuzungen, die Breite der Randstreifen und den Abstand vom Straßenpflaster.

- **Autobahnen (A)** – Straßen mit begrenzter Verfügbarkeit, für sicheren,

reibungslosen und sich schnell bewegenden Verkehr

- **Schnellstraßen (S)** – öffentliche Straßen, nur für Kraftfahrzeuge, besitzen meistens Mehrebenenstraßenkreuzungen für Land- und Wassertransport
- **Hauptstraßen der schnellen Bewegung (GP)** – auf ihnen gilt im bebauten (Orts-) Gebiet die Geschwindigkeit von 60 und 70 km/h, außerhalb des bebauten Gebiets 60,70, 80, 90 und 100 km/h
- **Hauptstraßen (G)** – öffentliche Straßen mit der höchstzulässigen Geschwindigkeit von 50 und 60 km/h in bebauten Gebieten und außerhalb 50, 60 und 70 km/h
- **Sammelstraßen (Z)** - öffentliche Straßen mit der höchstzulässigen Geschwindigkeit von 40, 50 und 60 km/h in bebauten Gebieten und außerhalb 40, 50 und 60 km/h
- **lokale Straßen (L)** - öffentliche Straßen mit der höchstzulässigen Geschwindigkeit von 30 und 40 km/h in bebauten Gebieten und außerhalb 40 und 50 km/h
- **Zufahrtsstraßen (D)** – die niedrigste Klasse der öffentlichen Straßen mit der höchstzulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h in bebauten Gebieten und außerhalb 30 und 40 km/h.

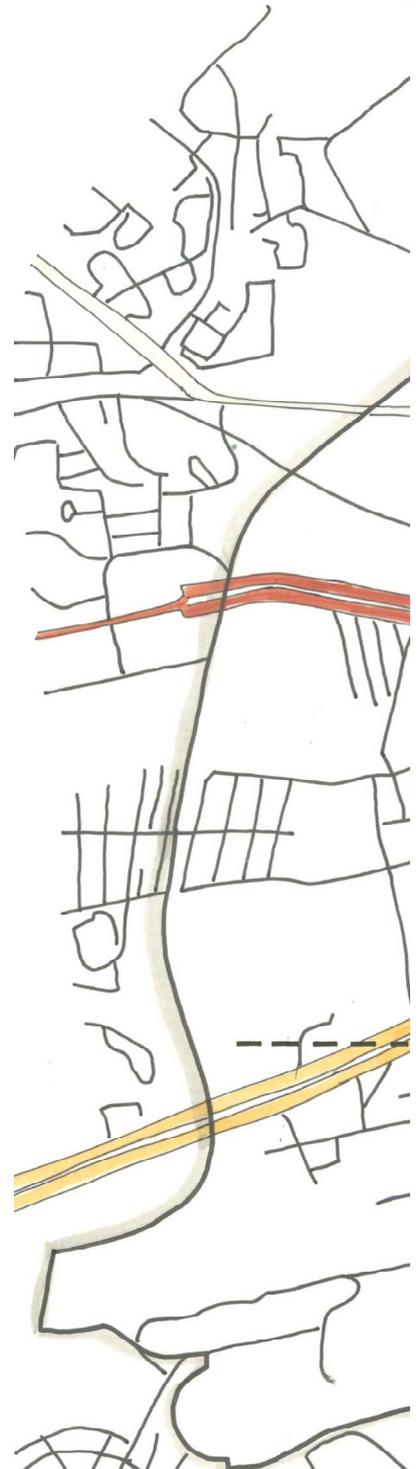
Kategorien der Straßen entstehen aus ihrer Lage innerhalb des polnischen Straßennetzes:

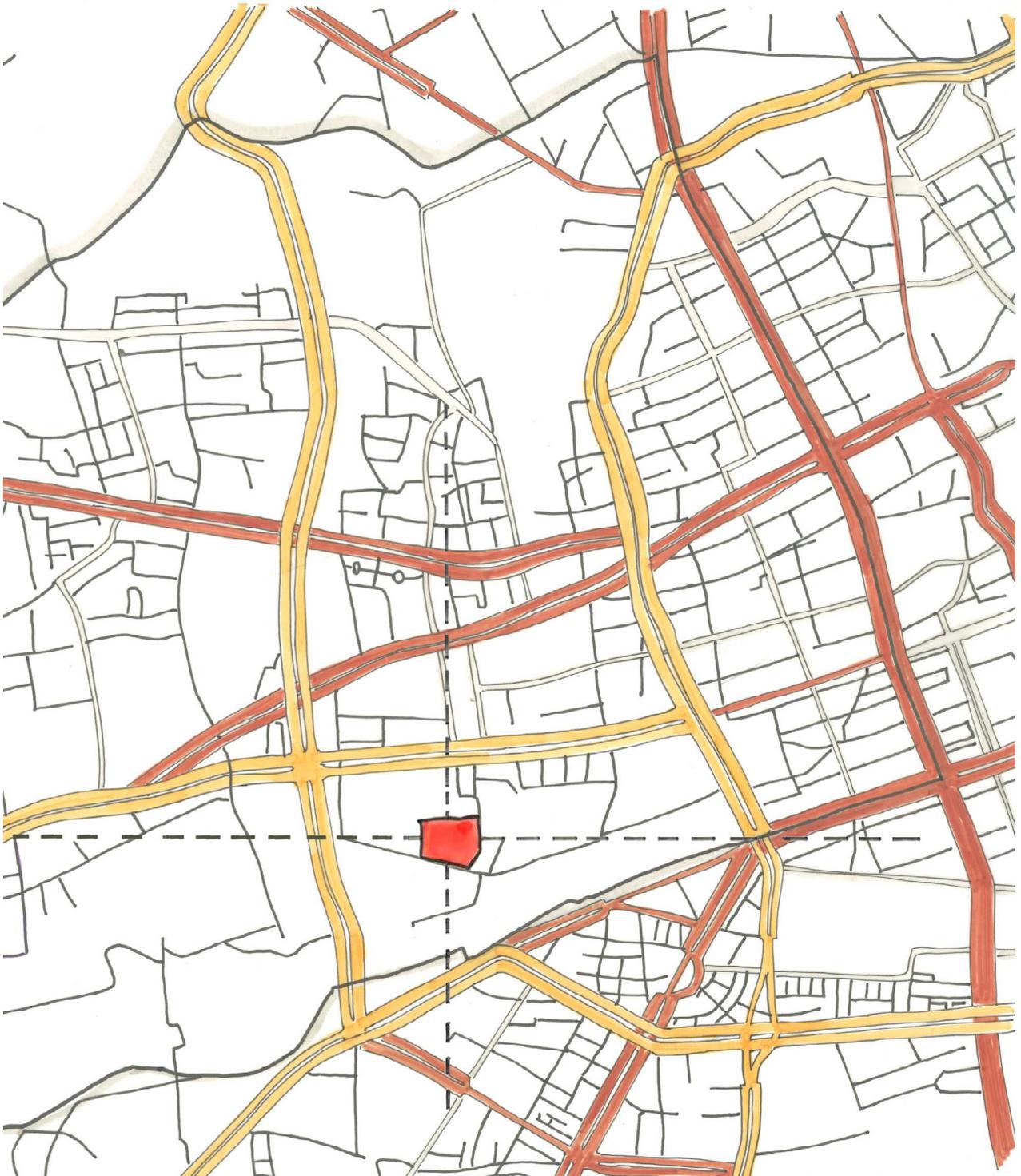
- **Landesstraßen (A, S, GP, G)** – öffentliche Straßen, die den nationalen und internationalen Verkehr zwischen den großen Städten und den Grenzübergängen ermöglichen.
- **Wojewodschaftsstraßen (G, Z, GP)** - schaffen Verbindungen zwischen den Städten, haben eine Bedeutung für eine bestimmte Wojewodschaft
- **Landkreisstraßen (G, Z, L)** - bilden Verbindungen mit den Landkreisen und Gemeinden sowie Verbindungen zwischen den Gemeinden
- **Gemeindestraßen (L, D, Z)** - haben eine lokale Bedeutung, ergänzen das Straßennetz für die lokalen Bedürfnisse.⁶³

63. wikipedia

Das Planungsgebiet ist umgeben von den Straßen *Kasprzaka*, *Prądyńskiego*, *Brylowska* und *Bema*. Die Zufahrt zu dem Gebiet erfolgt von der *Prądyńskiego*- und *Brylowska*-Straße.

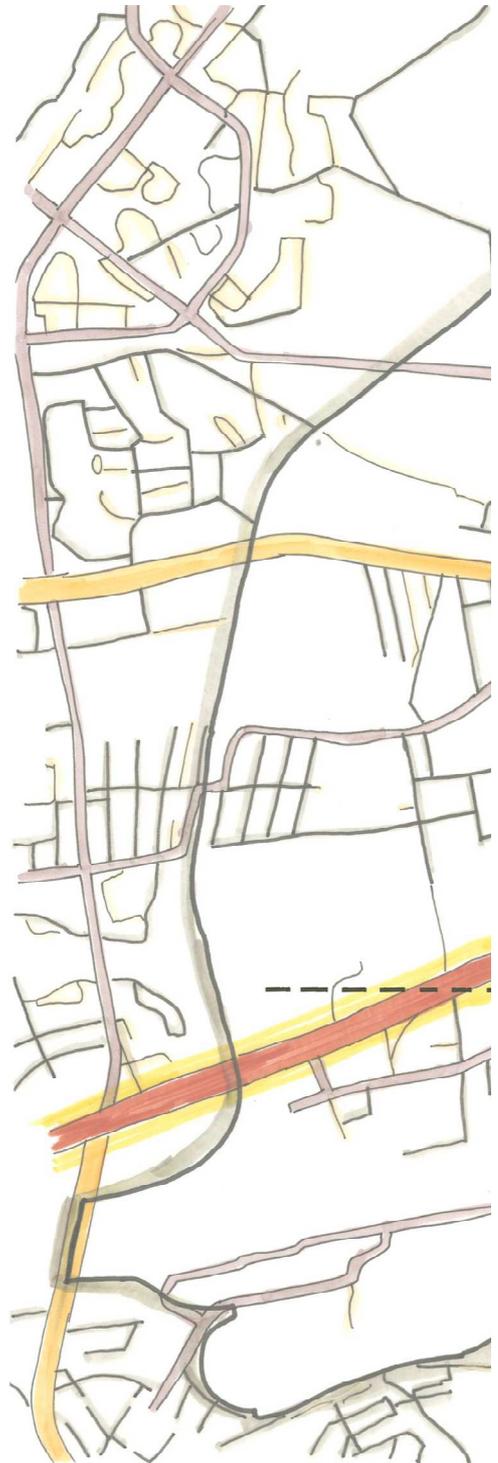
-  Schnellstraßen
-  Hauptstraßen
-  Sammelstraßen
-  lokale Straßen
-  Zufahrtsstraßen
-  Planungsgebiet

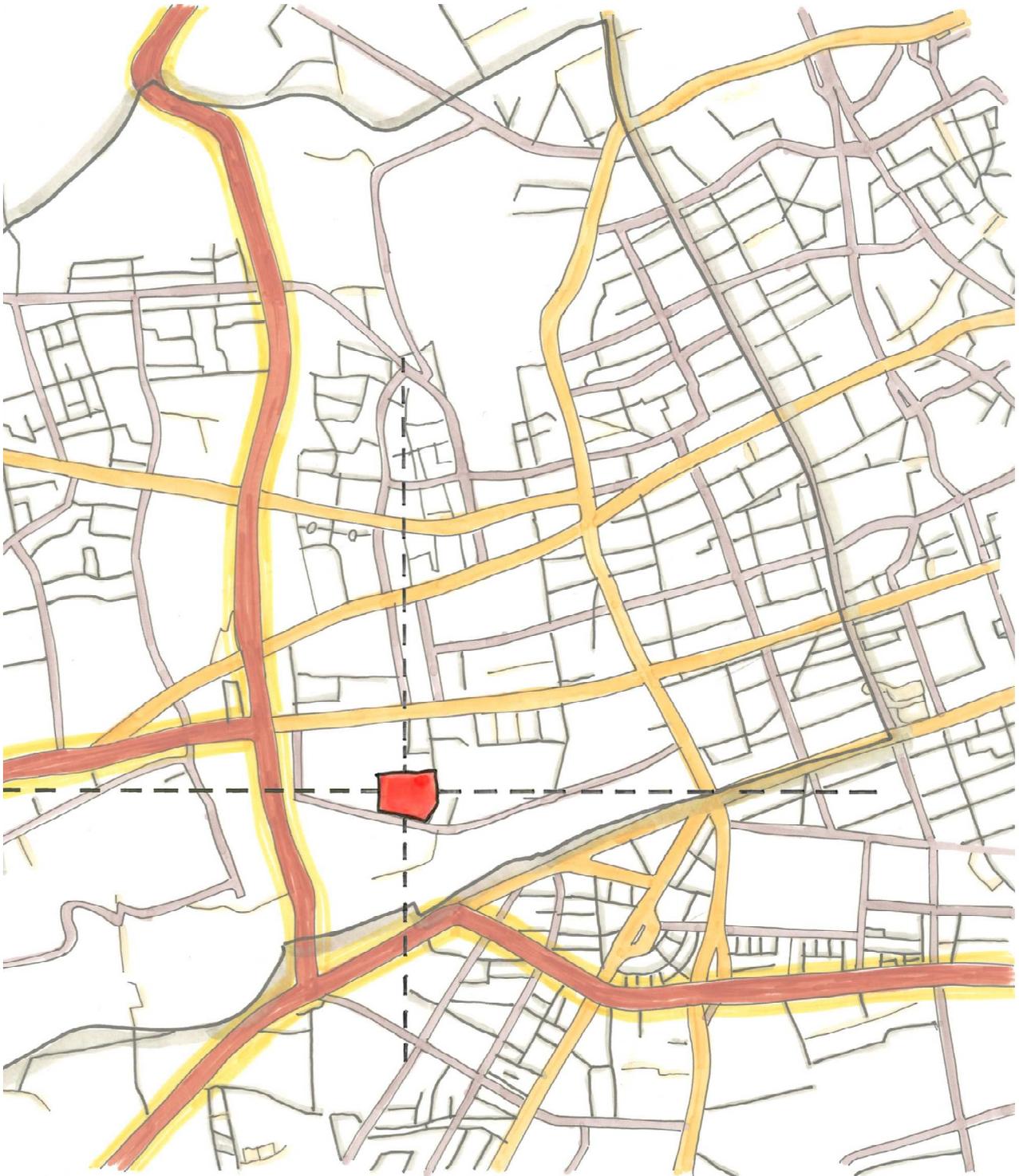




3.61 Straßenklassenanalyse

-  Landesstraßen
-  Wojewodschaftsstraßen
-  Landkreisstraßen
-  Gemeindestraßen
-  interne Straßen
-  Straßen mit internationalen Bedeutung
-  Planungsgebiet





3.62 Straßenkategorienanalyse



Anbindungsanalyse

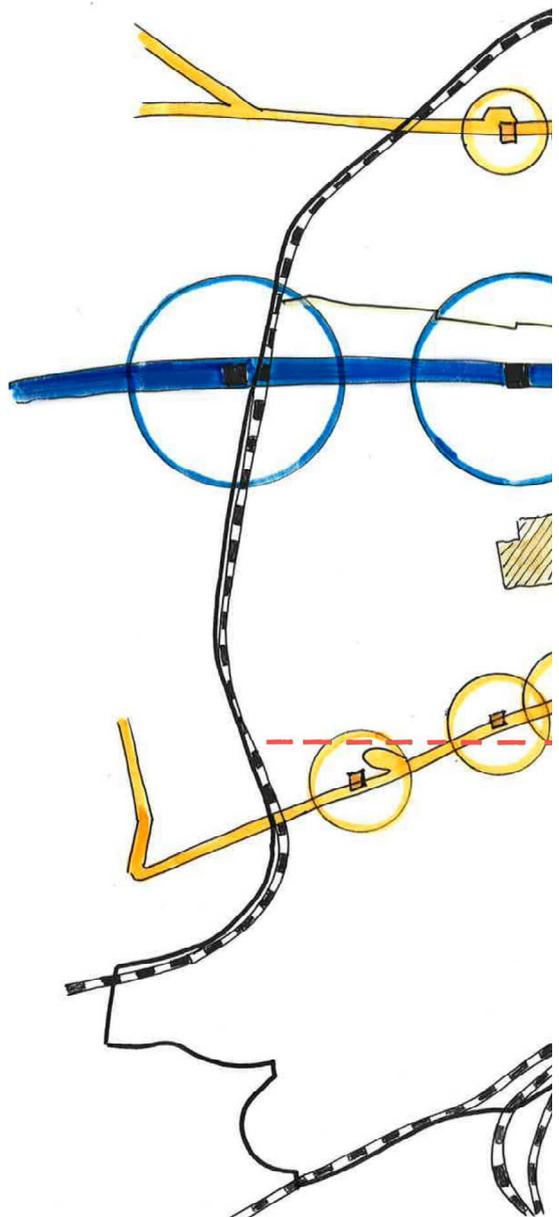
In der näheren Gegend des Planungsgebietes befinden sich Eisenbahnschienen sowie der Bahn- und Busbahnhof der Station *Warszawa Zachodnia*. Derzeit ist in Warschau eine einzige (nord-südliche) U-Bahnlinie in Betrieb, die zweite (ost-westliche) Linie ist im Bau und wird aller Voraussicht in den Jahren 2014-2015 fertiggestellt und eröffnet. Die nächstgelegene U-Bahnhaltestelle wird sich an der *Wolska*-Straße befinden und wird etwa 10 Minuten zu Fuß vom Planungsgebiet entfernt, erreichbar sein.

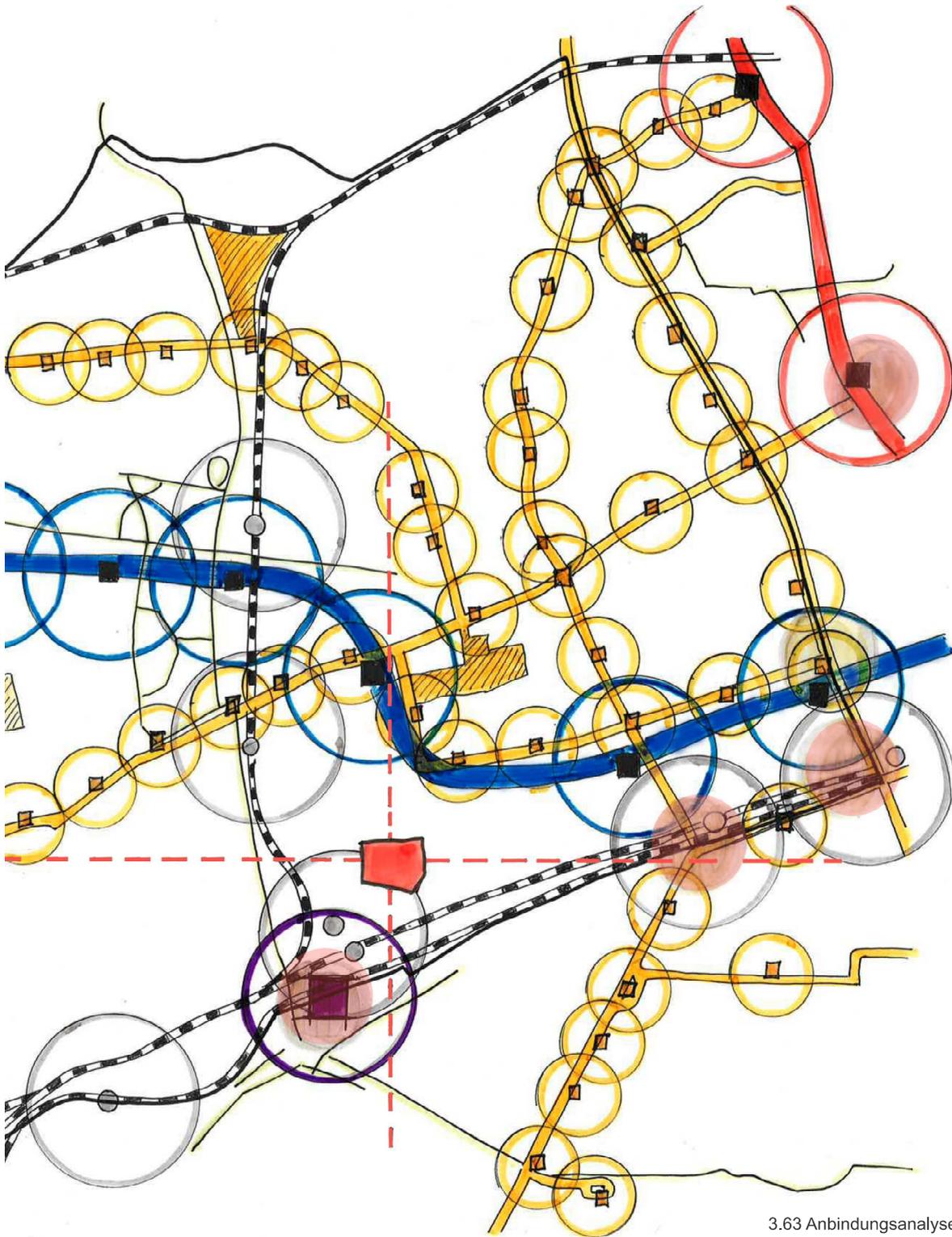
Die Bushaltestellen befinden sich auf der *Wolska*- und *Kasprzaka*-Straße.

Zu Fuß ist das Gebiet des geplanten Konferenzentrums von allen umgebenden Straßen (von *Kasprzaka*-, *Prądyńskiego*-, *Bryłowska*- und *Bema*-Straße) und von der privaten nord-südlichen Straße des Gaswerkes erreichbar.

In Wola gibt es nur eine beschränkte Anzahl an Radwegen, die überwiegend nur im Zentrum vorkommen. In der Nähe des Planungsgebietes existieren keine Radwege.

-  Straßenbahndepot
-  Busdepot
-  U-Bahnlinie
-  Straßenbahnlinien
-  Bahnhöfe
-  Radwege
-  wichtige Umsteigeknoten
-  Eisenbahnlinien
-  Bahnhaltestellen
-  geplante U-Bahnlinie
-  Straßenbahnhaltestellen
-  geplante U-Bahnhaltestellen
-  U-Bahnhaltestellen
-  Planungsgebiet





3.63 Anbindungsanalyse



Gebiete unter Denkmalschutz

Auf dem Gebiet Wolas scheinen zahlreiche Objekte und Komplexe im Denkmalregister auf. Zu den wichtigsten gehören:

1. evangelisch-augsburgischer Friedhof an der *Młynarska*-Straße 54/58
2. evangelischer Friedhof an der *Żytnia*-Straße 42/44
3. jüdischer Friedhof an der *Okopowa*-Straße 49/51
4. muslimisch-kaukasischer Friedhof an der *Młynarska*-Straße 60
5. muslimisch-tatarischer Friedhof an der *Tatarska*-Straße
6. Karaimischer Friedhof an der *Redutowa*-Straße
7. *Powązki* Friedhof an der *Powązkowska*-Straße 18
8. Schanzenkomplex Wolas an der *Wolska*-Straße 138-140
9. Gaswerkskomplex an der *Kasprzaka*-Straße 25
10. *St. Stanisława Biskupa* Kirche an der *Bema*-Straße 73
11. *Koło* Wohngebiet umgeben von: *Czorszyńska*-, *Deotymy*-, *Dobiszewskiego*-, *Magistracka*-, *Ożarowska*- und *Raszei*-Straße.
12. *Jura* Gorzechowskiego Grünanlage
13. Komplex der Schulgebäude an der *Bema*-Straße 76
14. Krankenhaus an der *Działdowska*-Straße 1/3
15. Gartenbetrieb an der *Górczewska*-Straße 124
16. Kindergarten an der *Kasprzaka*-Straße 18/20
17. Ein Teil der ehemaligen Kaserne an der *Kozielska*-Straße 4
18. Haus an der *Łucka*-Straße 8
19. Elektrizitätswerk der Warschauer Straßenbahnen an der *Przyokopowa*-Straße 28
20. Schule an der *Rogalińska*-Straße 2
21. Lustschloss an der *Srebrna*-Straße 12
22. *Fabrik Norblin* an der *Żelazna*-Straße 51/53

Im Stadtbezirk Wola gibt es auch Objekte und Bereiche mit besonderen historisch-kulturellen Werten, die für den Denkmalschutz empfohlen werden. Dazu gehören unter anderem:

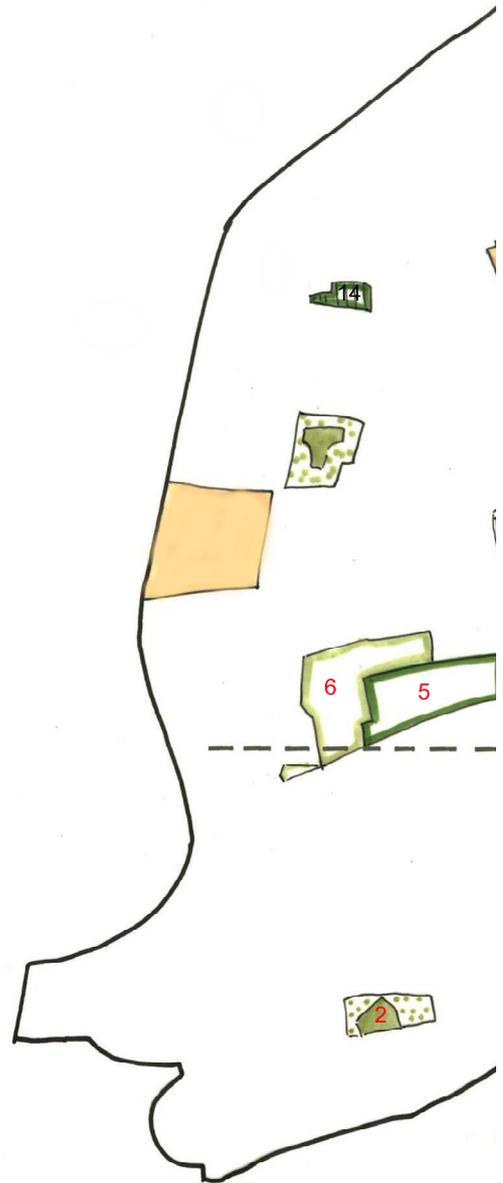
1. Städtebaulicher Komplex an der *Leszno*-Straße
2. Gebäude der Station Warszawa – *Szczęśliwice* an der *Potrzebna*-Straße 54
3. *Biernacki*-Palais an der *Wolska*-Straße 27/29
4. Wolas Krankenhaus *Anny Gostyńskiej*
5. Park der *Warschauer Aufständischen*
6. Friedhof der *Warschauer Aufständischen*

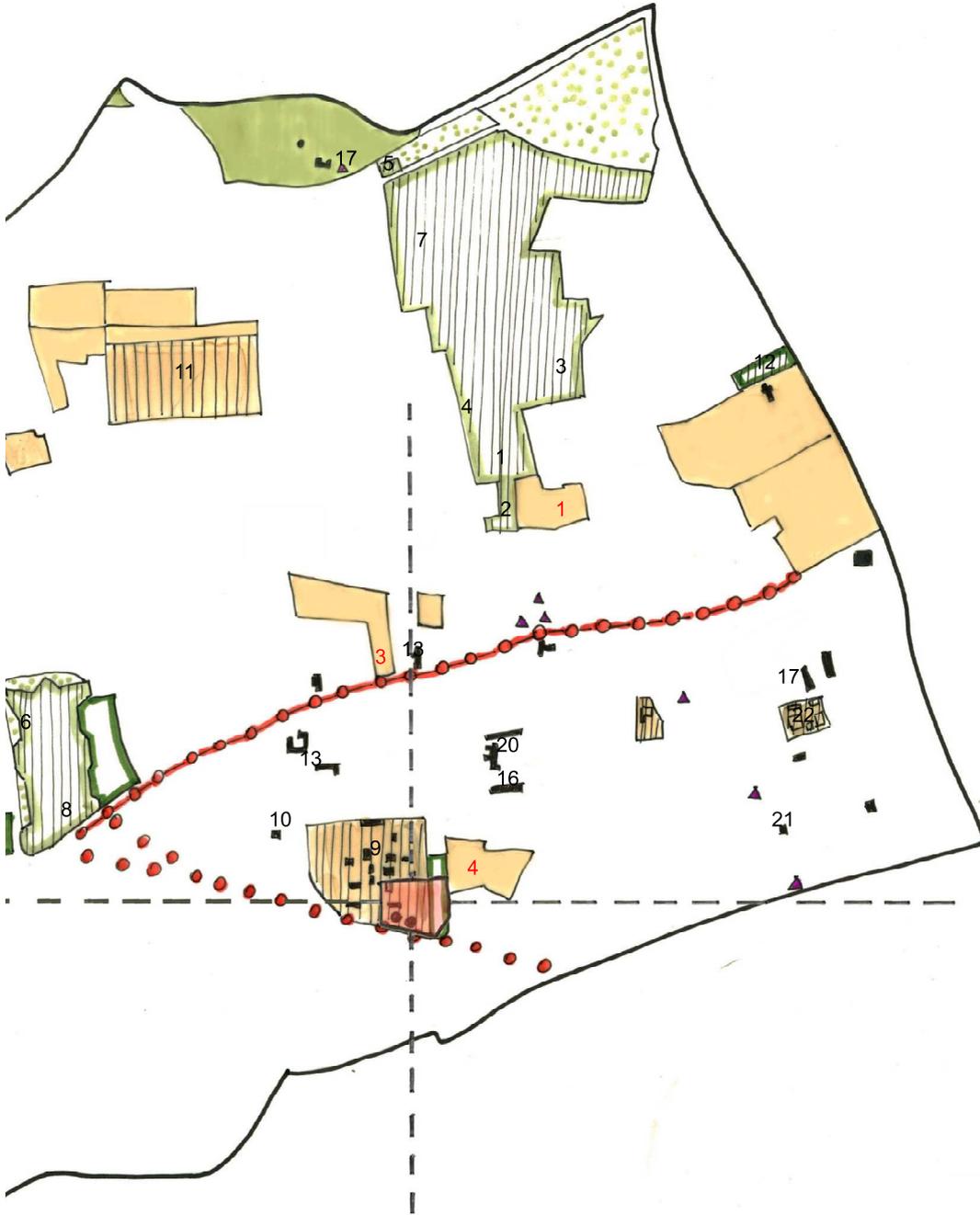
Gebiete unter Denkmalschutz

-  städtebaulich-architektonische Komplexe, postindustrielle Komplexe, Sakralbauten
-  Schloß-Garten-Anlagen
-  Forts, Kasernen
-  Friedhöfe

Objekte und Bereiche mit besonderen historisch-kulturellen Werten, die für den Denkmalschutz empfohlen werden

-  städtebaulich-architektonische Komplexe, postindustrielle Komplexe, Sakralbauten
-  Schloß-Garten-Anlagen
-  Forts, Kasernen
-  Friedhöfe
-  Umgebung der denkmalpflegerischen Objekte und Komplexe
-  historische, erhaltene, zum Denkmalschutz empfohlene Straßen
-  historische, zum Denkmalschutz nicht empfohlene Straßen
-  Objekte
-  Planungsgebiet





3.64 Denkmalschutzanalyse



Standort - Gasindustriegebiet
Gazownia Warszawska



Baugeschichte der Warschauer Gaswerke und ihre räumliche Entwicklung

Der Industrielle Reichenbach, der die *Aktiengesellschaft für Gasbeleuchtung in Sankt Petersburg und Moskau* gründete, reichte im Jahr 1837 das erste Projekt einer Gasbeleuchtung in Warschau ein. Sein Konkurrent in diesem Vorhaben war der Bankier und Industrielle Adam Epstein, der aus Paris eine Apparatur zur Gasherstellung mitbrachte. Ab 1835 stellte die Fabrik der Brüder Evans an der *Świętojarska*-Straße das Gas für industrielle Zwecke und für die Beleuchtung des eigenen Betriebes her. Eine Fabrik der Regierung zur Herstellung von Eisenmaschinen in *Solec* erzeugte auch Gas. Andere Firmen, die erfolgreiche Investitionen im Bereich der Gasbeleuchtung in den schnell wachsenden Städten im Zeitalter der industriellen Revolution hatten, brachten ihre Vorschläge bei den Warschauer Behörden in den Jahren 1844/45 ein. Im Jahr 1856 schloss das Warschauer Magistrat mit der *Deutschen Kontinentalgesellschaft Dessau (Niemieckie Towarzystwo Kontynentalne)* einen Vertrag über die Gaslieferung und Straßenbeleuchtung. Die Konzession wurde für 25 Jahre gewährt.⁶⁴



4.1 Erste Gaslaternen in Warschau



4.2 erstes Gaswerk Warschaus an der *Ludna*-Straße

64. Vgl. Zbiegnieni 2002, 78

Das erste Gaswerk wurde in Warschau an der *Ludna*-Straße gebaut. Ausgehend von der *Ludna*-Straße, durch die *Książęca*-, die *Nowy Świat*-Straße und die *Krakowskie Przedmieście* floss das Gas zum *Zamkowy*-Platz (Schlossplatz). Dieses Ereignis beschrieb die Warschauer Zeitung *Kurier Warszawski* am 28. Dezember 1856 folgendermaßen:

„Gestern erwähnten wir den ersten Versuch von Gas (-Beleuchtungen). Wir fügen also an, dass man um 4 Uhr morgens probeweise mit Gaslampen den Weg, ausgehend von der Gasanstalt, entlang der Nowy Świat-Straße, Krakowskie Przedmieście-Straße bis zu dem Königspalast beleuchtet. Dieser Versuch wurde gekrönt als jener mit dem günstigsten Effekt, da alle Laternen in diesem Bereich, ohne Ausnahme, entzündet wurden, Licht fächerförmig freigebend, um schön und in idealer Stärke die Straßen und benachbarten Objekte zu beleuchten. So war es in der Früh und am gestrigen Abend, als ein Versuch wiederholt wurde, um den ganzen Raum der oben erwähnten Straßenbereiche mit dem Licht des Gases zu beleuchten. Tausende Menschen passierten die dichten gedrängten Bürgersteige, um dieses Unterfangen zu bestaunen, welches das aktuelle Jahr zum Wohl der Menschen und mit dem Stolz der Stadt krönt. Das wunderschöne, saubere und silberne Licht verschüttete rings um sich einen so stark glühenden Schein, sodass über die gasbeleuchteten Straßen ein Lichtschein strahlte, wie von einem Brand. Es ist der beste Beweis dafür wie stark die neue Beleuchtung ist, für die die früher verwendete Straßenbeleuchtung weichen muss.“⁶⁵

65. „Wczoraj uczyniliśmy wzmiankę o pierwszej próbie gazu. Dodamy przeto, że około godziny 4 rano, sposobem próby zapalono latarnie gazowe od samego zakładu fabrykacji gazu wzdłuż Nowego Świata, Krakowskiego Przedmieścia: aż do Zamku Królewskiego. Próba ta najpomyślniejszym skutkiem uwieńczona została wszystkie bowiem latarnie na tej przestrzeni bez wyjątku paliły się, wydając światło w kształcie wachlarza przyjemne i mocne doskonałe oświetlające ulice i przyległe im przedmioty. Tak było rano, a wieczorem dnia wczorajszego, gdy ponowiono próbę cała ta przestrzeń ulic wymienionych powyżej zajaśniała światłem gazowym. Tysiące osób przechodziło się tłumnie po chodnikach, przypatrując się temu jeszcze jednemu więcej przedsięwzięciu, jakie uwieńczyło rok bieżący z taką korzyścią dla mieszkańców, z taką ozdobą dla miasta. Prześliczne, czyste i srebrzyste światło rozlewało tak mocny blask naokoło, że ponad ulicami, którymi przebiegały zapalone promienie gazu, najwyraźniejsza biła luna jak od pożaru. Dowód to najlepszy jak mocne jest oświetlenie, przed którym dotychczasowe oświetlenie ulic zupełnie musi ustąpić“.

Im Jahr 1858 wurden die *Polnische Bank* und Eisenbahnwerkstätten mittels Gas beleuchtet. Ein wenig später fanden sich die ersten Gaslampen in Krankenhäusern, Kasernen und Privatwohnungen wider. In weiterer Folge wurden auch die *Kierbedzia*-Brücke, die Zitadelle und der *Petersburger Bahnhof* beleuchtet.⁶⁶

Die immer stärker werdende Nachfrage nach Gas und die gleichzeitig unmögliche Erweiterung der Gasanlage am Standort der *Ludna*-Straße führten zur Errichtung eines zweiten Gaswerkes in der Warschauer Wola, in den Jahren 1886 bis 1888. Das Grundstück für diese neue Gasanlage umfasste um die 10 ha, begrenzt durch die Straßen *Prądyńskiego*, *Krzyżanowskiego* und *Kasprzaka* (damals *Dworska*-Straße). Das neue Gaswerk wurde ständig erweitert und ausgebaut, sodass es mit der Zeit die Funktion der alten Fabrik an der *Ludna*-Straße übernahm.⁶⁷ Die Wahl der Lage des neuen Gaswerkes war vor allem auch der idealen Möglichkeit eines Gleisanschlusses an die Warschauer-Wiener Eisenbahn, was



4.3 Gaswerk an der *Dworska*-Straße in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts



4.4 neues Gaswerk - Zeichnung

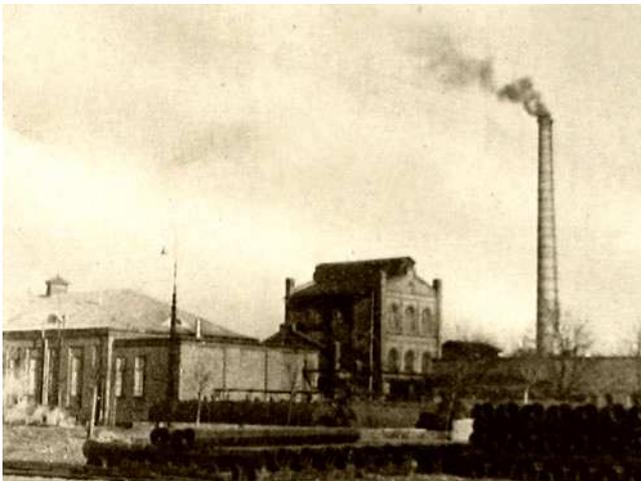
66. http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska

67. Artikel *Gazownia wolska* in der Zeitschrift *Spotkania z zabytkami* nr 4, 1983

den Kohletransport aus Schlesien ermöglichen sollte, geschuldet. Im Jahr 1892 wurde bei der neuen Gasanlage eine Chemie-Fabrik gebaut. Die aus dem Norden von der *Dworska*-Straße kommende, bis zum Süden laufende Allee bildete die Hauptachse des Komplexes, entlang derer die wichtigsten Objekte des Gaswerkes positioniert wurden.

Nach der Wiedererlangung der Unabhängigkeit Polens entstand ein Streit zwischen der *Kontinentalgesellschaft* aus Dessau und dem *Warschauer Magistrat*, dadurch ging das Warschauer Gaswerk in das Eigentum der Stadt Warschau über.

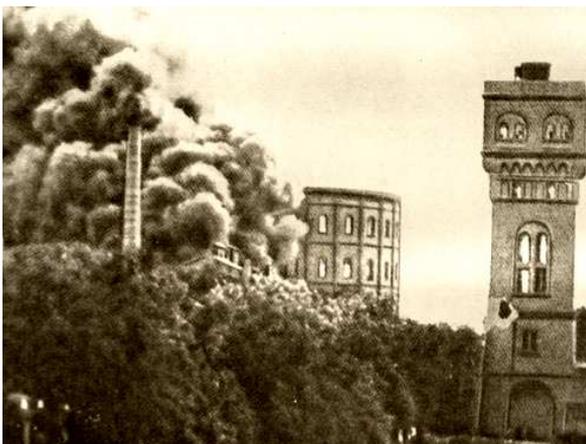
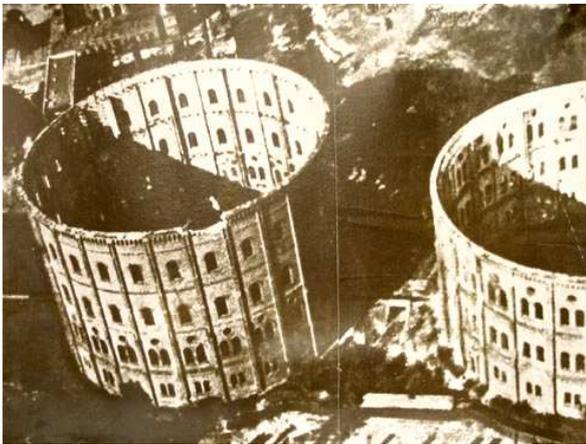
Aus dem städtischen Gaswerk wurde im Jahr 1928 das Gas zu 6.464 Laternen geliefert und 92.000 Gaszähler registriert.



4.5, 4.6 Gaswerk an der *Dworska*-Straße



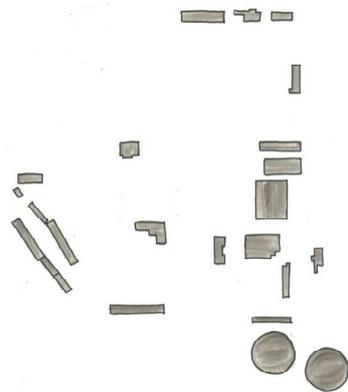
4.7, 4.8, 4.9 Gaswerk an der Dworska-Straße



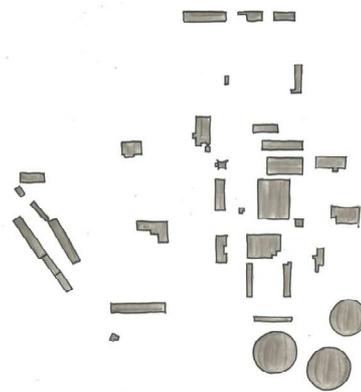
Im September 1939 brannten beide Gasometer, das *Petroleumgebäude*, Lager sowie das *Gebäude des Direktors* in Folge der flächendeckenden Bombardierung Warschaus. Die Produktion wurde von 9 September bis 11 Oktober eingestellt. Im Zuge des *Warschauer Aufstandes* wurde am 22. September 1944 der Betrieb stillgelegt, Arbeiter zwangsweise abgeschoben, die Geräte zum Teil demontiert und die Anlage vermint und teilweise zerstört. Der Besatzungszeit und insbesondere dem *Warschauer Aufstand*, fielen viele Gaswerksarbeiter zum Opfer, was eine nach dem Krieg platzierte Gedenktafel am Wasserturm auch heute noch bezeugt.

4.10, 4.11, 4.12 Gaswerk während des Zweiten Weltkrieges

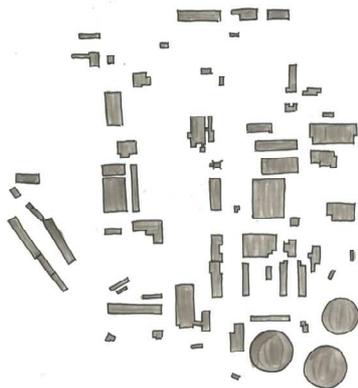
Trotz großer Mühen und dank dem Einsatz der Werksarbeiter, konnten nach Kriegsende die technischen Einrichtungen wiederaufgebaut und in-stand gesetzt werden. Bereits am 25. Juni 1945 floss wieder Gas durch das städtische Netz. Ab 1966 begann man das vorhandene Netzwerk und die Endverbraucher-Geräte an das modernere Erdgas anzupassen. Am 17. September 1978 wurde schließlich die Gasproduktion im Warschauer Gaswerk Wola vollständig eingestellt. Bis dahin unterstand die Gasanlage dem *Masowischen Gasbetrieb*. Dieser Betrieb nannte sich *Masowischer Bezirksgasbetrieb* und wandelte sich zu der *Aktiengesellschaft des polnischen Öls und Gas (PGNiG)* um. Der Hauptnutzer des historischen Teiles des Gaswerkes ist der *Reparaturbetrieb der Gasausrüstung (Zakład Remontowy Urządzeń Gazowniczych)*. Zurzeit gehören die ungenutzten Gasometer einer Privatperson, der Besitzer des Unternehmens *Juma*.



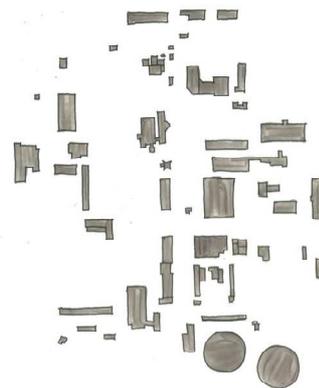
erste Bauphase, 1886-1900



zweite Bauphase, 1900-1939



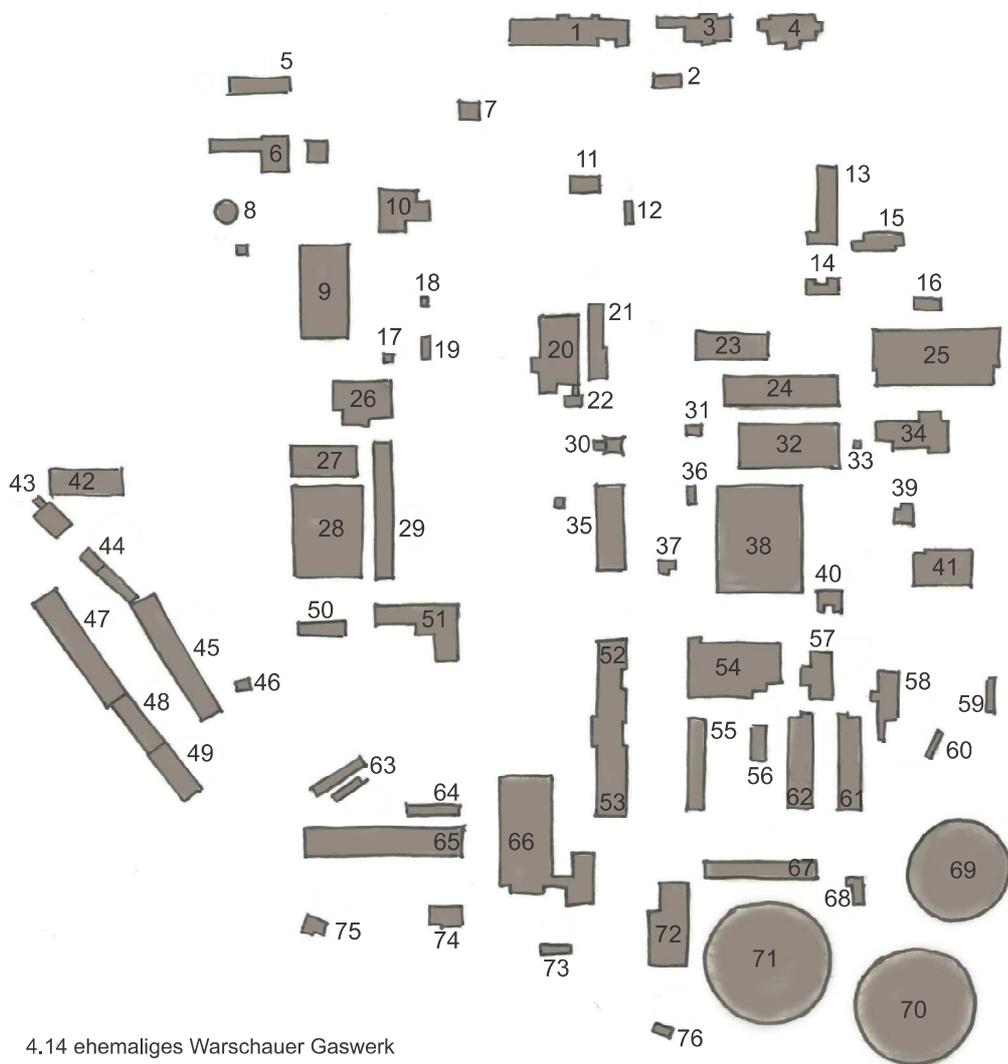
dritte Bauphase, nach 1945



vierte Bauphase, nach 1980

4.13 Bauphasen des Warschauer Gaswerkes

1	Wohngebäude	38	Gasentschwefelung des I- und II-Systems
2	Pförtnerloge	39	Gebäude zur Gasmischung
3	Wohn- und Arbeitergebäude	40	Wiegegebäude
4	Wohngebäude und Gemeinschaftsraum	41	Benzolbohrspülung
5	Tankstelle / Werkstattengebäude	42	Lager
6	Lokschuppen / Werkstatt, Garage	43	Werkstätte
7	elektrische Schaltanlage	44	Werkstätte
8	unterirdischer Behälter	45	Werkstatthalle
9	Generator	46	Wirtschaftsgebäude
10	Generator / derzeit Aggregat + elektrische Schaltanlage	47	Werkstatthalle
11	Retorten / technisches Gebäude	48	Verwaltungsgebäude
12	Wagenwaage	49	Verwaltungsgebäude
13	Gasentschwefelung des IV-Systems	50	Lager
14	Fernheizwerk	51	Werkstatt
15	Garage des Sportvereins	52	Laborgebäude
16	Containergebäude	53	Gasreduktions- und Gasmessstation
17	Transformator / technisches Gebäude	54	Ammoniakgebäude
18	Transformator / technisches Gebäude	55	Petroleumgebäude / Werkstätte + Transformator
19	Transformator	56	technisches Gebäude
20	Heizhaus	57	technisches Gebäude
21	ehemaliges Weichwassergebäude / derzeit Büro	58	ehemalige Kalkverbrennungsanlage
22	Industriekamin	59	Wirtschaftsgebäude
23	Gasentschwefelung des IV-Systems	60	Wirtschaftsgebäude
24	Gasentschwefelung des III-Systems	61	Garagen
25	Gasstanze + Gasentschwefelung des V-Systems	62	Garagen
26	Gebäude des ehemaligen Gemeinschaftsraumes / derzeit Werkstätte	63	Schaltzentrale und Tankstelle
27	Tischlerwerkstatt	64	provisorische Baracken
28	Lagerüberdachung / Lager	65	Zentrallager
29	Werkstätte	66	mechanische Werkstatt
30	Wasserturm + Feuerwache	67	Phenolgebäude / Werkstätte
31	Dampfschaltanlage	68	Gasschaltanlagegebäude
32	Apparatehaus und Messraum	69	drittes Gasometer
33	Transformator	70	Gasometer 42000 m ³
34	Gasstanze + elektrische Schaltanlage	71	Gasometer 50000 m ³
35	Bürogebäude	72	Gasentschwefelung des III-Systems
36	Teerpumpwerk	73	Lager
37	Bahnwaage	74	elektrische Schaltanlage
		75	Pförtnerloge
		76	Kalklager / Wirtschaftskeller



4.14 ehemaliges Warschauer Gaswerk



4.15 Gasometer Erhaltungszustand

Bestand und Revitalisierungsprobleme der Gasindustrieanlage in Warschau

Der Warschauer Gasindustriekomplex mit seinen erhaltenen Produktionsgebäuden und Nebengebäuden ist die wertvollste und am besten erhaltene Industrieanlage in Warschau, aus der Zeit der Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert. Diese Gebäude sind charakterisiert durch eine einheitliche Form, dem Backstein und Details die an mittelalterliche Verteidigungsanlagen erinnern. Es wurde auch die städtebauliche Komposition der gesamten Anlage mit der charakteristischen Achse erhalten. Entlang der Allee an der Hauptachse liegen die bedeutendsten Objekte der Gaswerke, diese ist mit den zwei zylindrischen Gasbehältern abgeschlossen. Auf dem Areal wurden auch einige städtebauliche Räume und Aussichtspunkte bewahrt z.B.: Wohnhäuser, Büros, das *Direktorhaus*, einige Gassen bei den ehemaligen Produktionsgebäuden, der Wasserturm, Schornsteine und die Gasometer.⁶⁸

Einige historische Objekte überlebten nicht bis heute so wie: alle Brennöfen, Gasentschwefelung des IV-Systems, die Elemente der technischen Infrastruktur wie Freiluftgasleitungen, Rohrleitungen, Überführungen, Kräne, Abzüge und Kohleförderbänder.⁶⁹



4.16 Gaswerk - Kamin und Wasserturm



4.17 architektonisches Detail

68. Vgl. Zbiegnieni 2002, 79-80

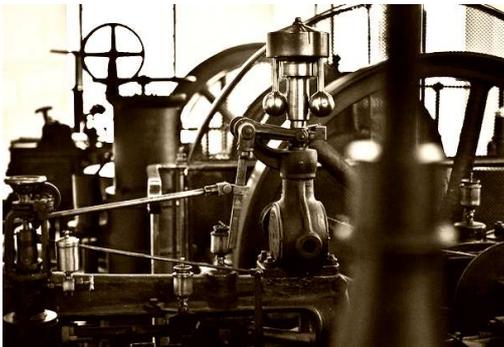
69. Vgl. Archiv Warschau: *Gazownia na Woli*, 1998

Nach dem Ende der Kohlegasproduktion begann ein Prozess der Umnutzung der einzelnen Gebäude, zumeist in Büros. Man bemühte sich die ursprünglichen Fassaden zu erhalten und modernisierte das Innere. Bedauerlicherweise wurde die Mehrheit der Kamine abgerissen, was den historisch räumlichen Wert der Anlage enorm vermindern ließ. Im Jahr 1975 wurde die räumliche Anlage des Gaswerkes mit ihren historischen Gebäuden in die Denkmalliste eingetragen.



4.18, 4.19, 4.20 Neubauten auf dem Gebiet des Gaswerkes

Wichtige Elemente der Umnutzung eines industriellen Komplexes sind neben Integrität und Konsistenz, das sogenannte interpretative Zentrum, dessen Aufgabe es ist, die historische technische Ausrüstung und Einrichtungen der Fabrik zu bewahren und die Geschichte des Betriebes im Ganzen zu schützen. Nach 1978 nutzte man die ältesten Gebäude, das *Apparatehaus* und das *Maschinenhaus*, als *Museum der Gasindustrie*. Dort richtete man eine interessante Ausstellung ein, die den Einfluss der Gasproduktion auf die materielle Kultur der damaligen Gesellschaft der industriellen Epoche aufzeigt.⁷⁰



4.21, 4.22, 4.23, 4.24 Impressionen des *Museums der Gasindustrie*



4.25 *Museum der Gasindustrie*

70. Vgl. Zbiegnieni 2002, 81



4.26 *Dispositionszentrum der Nationalen Gasleitstelle*

In den späten 90er Jahren entstand im architektonischen Unternehmen H.T.T. das Projekt *Dispositionszentrum der Nationalen Gasleitstelle*. Das Grundstück für die Bebauung befand sich im westlichen Teil des Gaswerkes. Die ebene Oberfläche wurde ungeordnet und abwechslungsreich gestaltet und mit den Resten der alten Struktur besetzt. Die Architekten Zygmunt Hofman und Witold Thumenas entwarfen Büros, technische Gebäude und eine unterirdische Regenerationszone für die Angestellten des Objektes.⁷¹

Obwohl sich die Gaswerke aktuell in einem relativ guten Zustand befinden, verfallen die Gasbehälter zusehends. Seit Jahren laufen erfolglos Versuche die ovalen Volumina umzuwandeln. Über einige Jahre hinweg war in einem der beiden Gasometer eine ständige Ausstellung der Stiftung *Warszawa Walczy* inszeniert. In den 80er Jahren wurden die Gasometer als Kulissen für einen Film genutzt. Im Jahr 2003 wurde ein Wettbewerb für die Umstrukturierung der Warschauer Gasometer durchgeführt, leider sieht es derzeit nicht danach aus, als würde in näherer Zukunft dahingehend gehandelt werden.

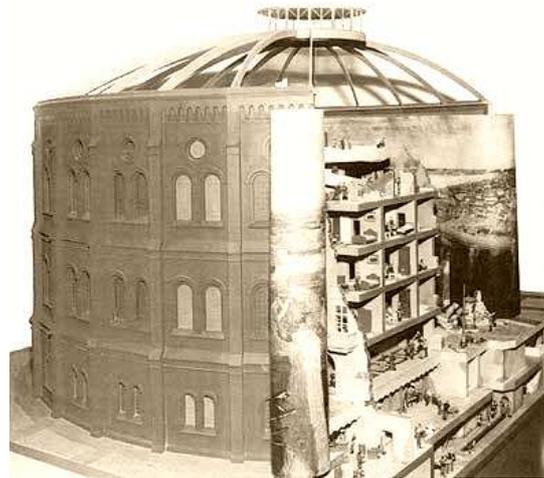
Leerstehende Objekte gingen in das Eigentum des Unternehmens *Juma* über. Die Gasometer sind seit mehr als 100 Jahren mit der Landschaft des Bezirkes Wola verwurzelt. Als von weitem gesehene Merkmale, bilden sie die wichtigsten Dominanten des Gaswerkkomplexes.⁷²

71. http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska

72. Vgl. Archiv Warschau: *Gazownia na Woli*, 1998



4.27 Gasometer als Kulissen eines Filmes



4.28 Modell der Ausstellung *Warszawa Walczy*



4.29, 4.30, 4.31 Wettbewerb der Neunutzung des Gasometers



4-32 Warschauer Panorama mit den Gasometer

Fotoessay

Gazownia Warszawska





4.33 Eingangstor zum Warschauer Gasindustriegbiet



4.34 Backsteingebäude auf dem Gelände des Gasindustriegebietes



4.35 Museum der Gasindustrie



4.36 Gaslampe



4.37 Ausblick aus dem Museum auf ein Backsteingebäude



4.38 Ausblick aus dem Museum auf ein Gasometer



4.39 *Ammoniakgebäude* mit dem größeren Gasometer im Hintergrund



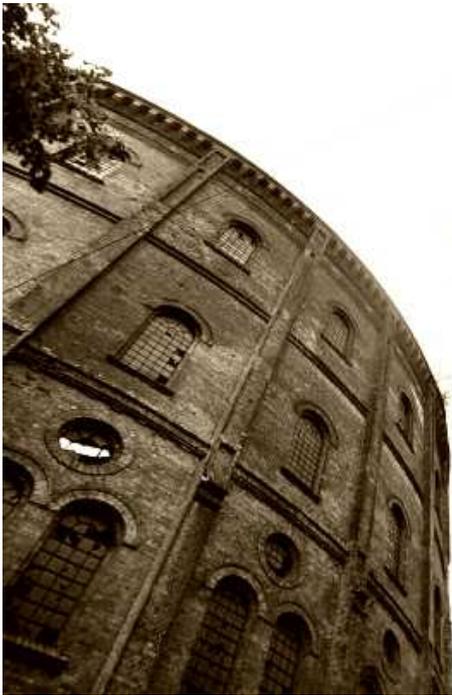
4.40 ehemaliges *Gasentschwefelungsgebäude des I- und II-Systems*



4.41 Wasserturm



4.42 wertvolle Backsteinarchitektur



4.43 Gasbehälter





4.44 *Ammoniakgebäude* und beide Gasbehälter



4.45 Gasometer aus *Vogelperspektive*



4.46 Gasometer aus dem Eisenbahngelände



4.47 Phenolgebäude und das größere Gasometer





4.48 das kleinere Gasometer und sein Innenraum



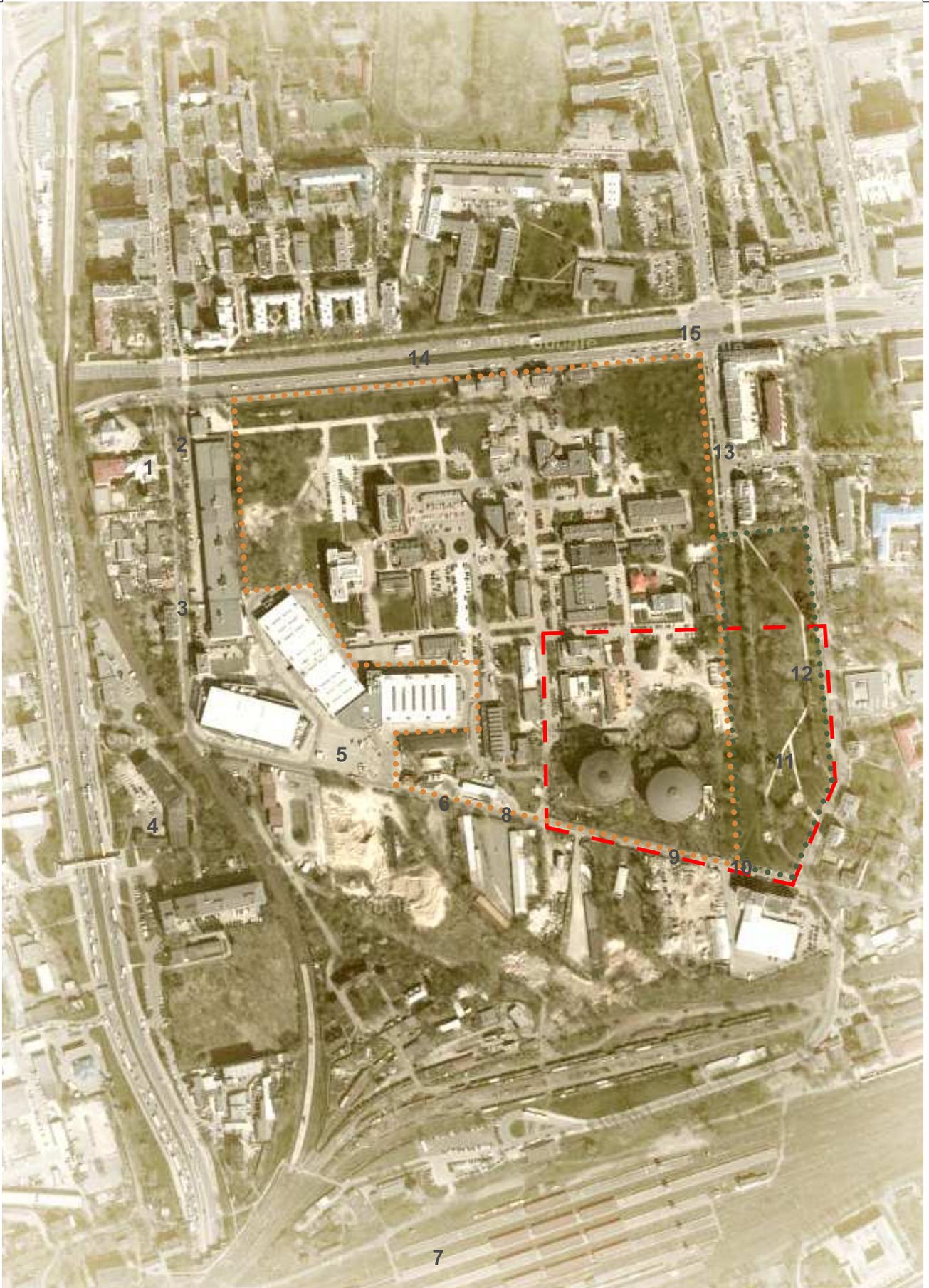


Standort - Planungsgebiet

Gegenstand dieser Masterarbeit ist die Umstrukturierung und Umnutzung des süd-östlichen Teils des Gaswerkgeländes zwischen den Straßen *Prądyńskiego* und *Bryłowska*. Die Größe des Planungsgebietes beträgt 6,74 ha.

- — Planungsgebiet
- Gasindustriegebiet
- Grünfläche Pawelek

5.1 Planungsgebiet auf dem Luftbild





1
5.2 Kirche an der *Bema-Strasse*



2
5.3 ehemalige Produktionshallen und heutige
Geschäftsflächen an der *Bema-Strasse*



3
5.4 Wohngebäude an der *Bema-Strasse*



4
5.5 ehemalige Fabrik *Lilpop Rau Loewenstein*
an der *Bema-Strasse*



5.6 Ausstellungs- und Messegebäude
an der *Prądzińskiego*-Straße



5.7 Stadtbrache an der *Prądzińskiego*-Straße



5.8 Westbahnhof (*Dworzec Zachodni*)



8
5.9 *Prądyńskiego-Straße*



9
5.10 Gasometeransicht *Prądyńskiego-Straße*



10
5.11 Stadtbrachen an der *Prądyńskiego-Straße*



11
5.12 Grünfläche *Pawetek (Skwer Pawelka)*



12
5.13 Grünfläche *Pawelek*



13
5.14 Wohngebäude an der *Krzyżanowskiego*-Straße



14
5.15 Eingangstor zum Gasindustriegbiet



15
5.16 Kompositionsachse der *Kasprzaka*-Straße

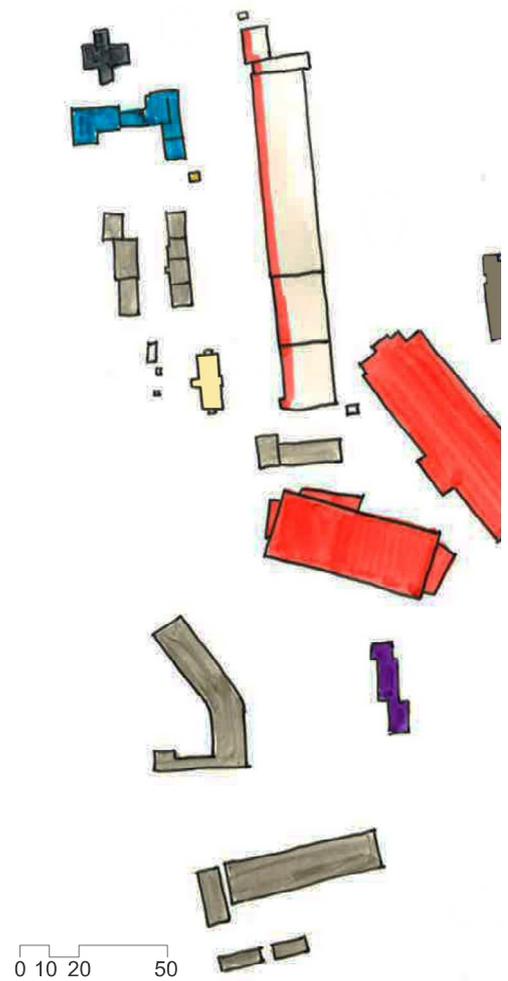
Analyse

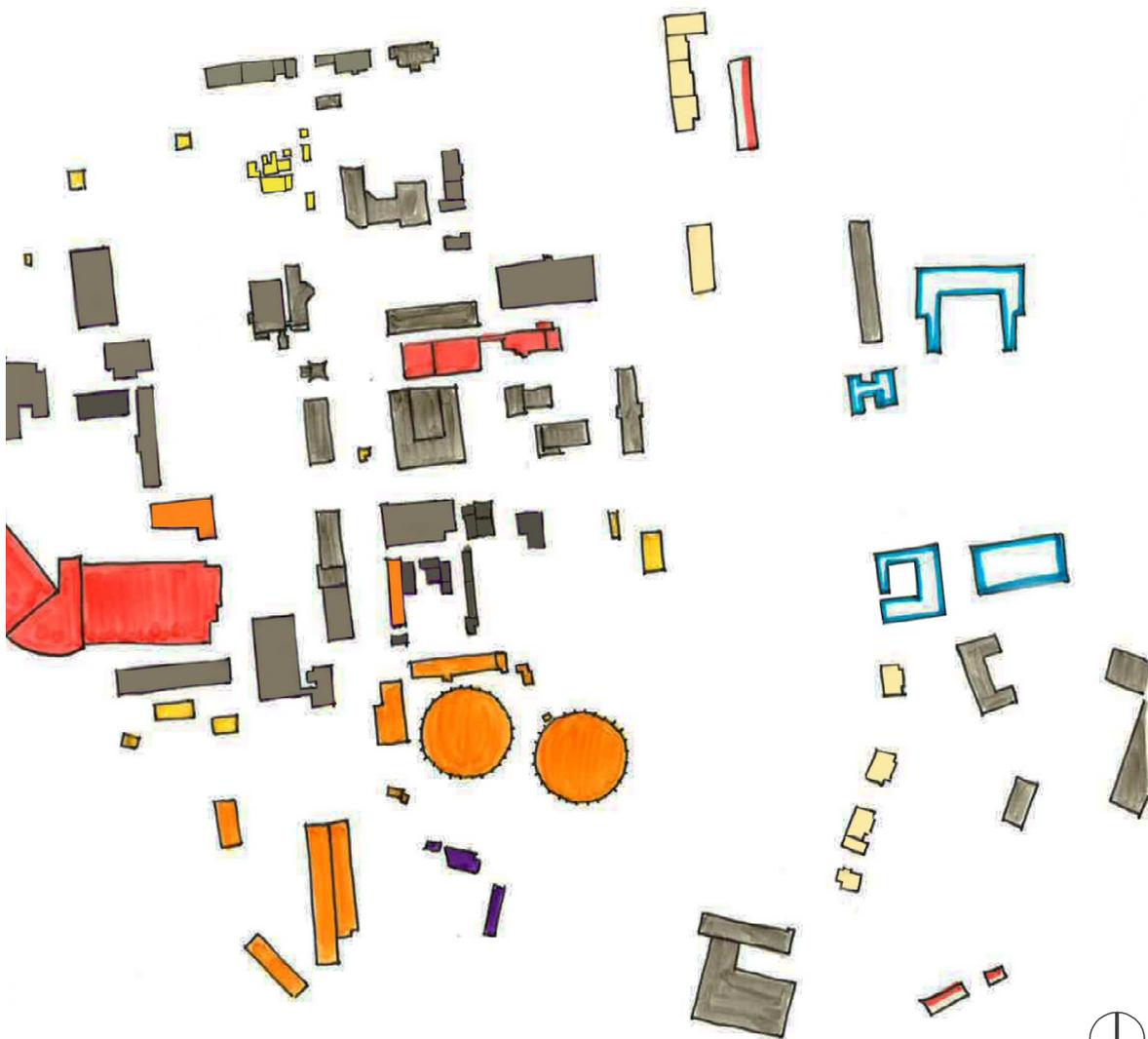
Funktionsanalyse

Der Raumordnungsplan Warschau definiert unter anderem einen Bereich, begrenzt durch die *Wolska*-Straße im Norden und die Eisenbahngleise im Süden, sowie östlich durch die *Towarowa*-Straße und westlich durch die *Tysiąclecia*-Alleen. Zur Zeit befinden sich hier Produktions-, Stützpunkts-, Lager- und Speicherobjekte. Bürogebäude befinden sich entlang der *Kasprzaka*-Straße. Auf diesem Gebiet gelegen sind auch Wohnbauten und öffentliche Dienstleistungseinrichtungen (*Wolas Krankenhaus, Insitut für Mutter und Kind*). Das Gebiet verlangt eine Raumordnungsintensivierung und Umgestaltung, mit der Erhaltung des Mehrzweckcharakters bezüglich der Bebauung und führenden Wohn- und Dienstleistungsfunktionen. Das Gebiet zwischen *Towarowa*- bis zur *Bema*-Straße kann als ein potenzielles Gebiet für ein Kongresszentrum mit Büro-, Hotel-, Handels- und Gastronomiebereiche gesehen werden. Als eine Ergänzung zu den Dienstleistungsfunktionen sollte eine Wohnbebauung in Betracht gezogen werden.⁷³

73. Vgl. Stadtrat Warschau 2010, 108

Funktionsanalyse





5.17 Funktionsanalyse





Kompositionsanalyse

Das räumlich herrschende Chaos charakterisiert die unmittelbare Umgebung des Projektgebietes. Ihren Ursprung verdankt diese Unordnung, einerseits der über 120 Jahre währenden, ständigen Überlagerung von Objekten auf dem Gaswerksgebiet, die eine gewisse räumliche Verwirrung implizieren, andererseits stören die Produktionsgebäude und Stadtbrachen in der näheren Umgebung die räumliche Harmonie. Alte, unrenovierte Häuser, Hallen, Zäune, Mauern und Objekte dieser Art reduzieren den Wert der Nachbarschaftsbebauung.

Die nah der Eisenbahnschienen liegenden Gebiete und wild bewachsenen, unbewirtschafteten Bereiche schreien geradezu nach einer Umnutzung. Diese liegen zentral in der Stadt und verschwenden in diesem Wildwuchs Potenzial.

Wichtige, von weitem erkennbare, räumliche Elemente sind: Kamine des Gaswerkes, die beiden Gasbehälter und der Wasserturm. Diese Objekte werden als die charakteristischen, anziehenden Elemente des Planungsgebietes betrachtet.

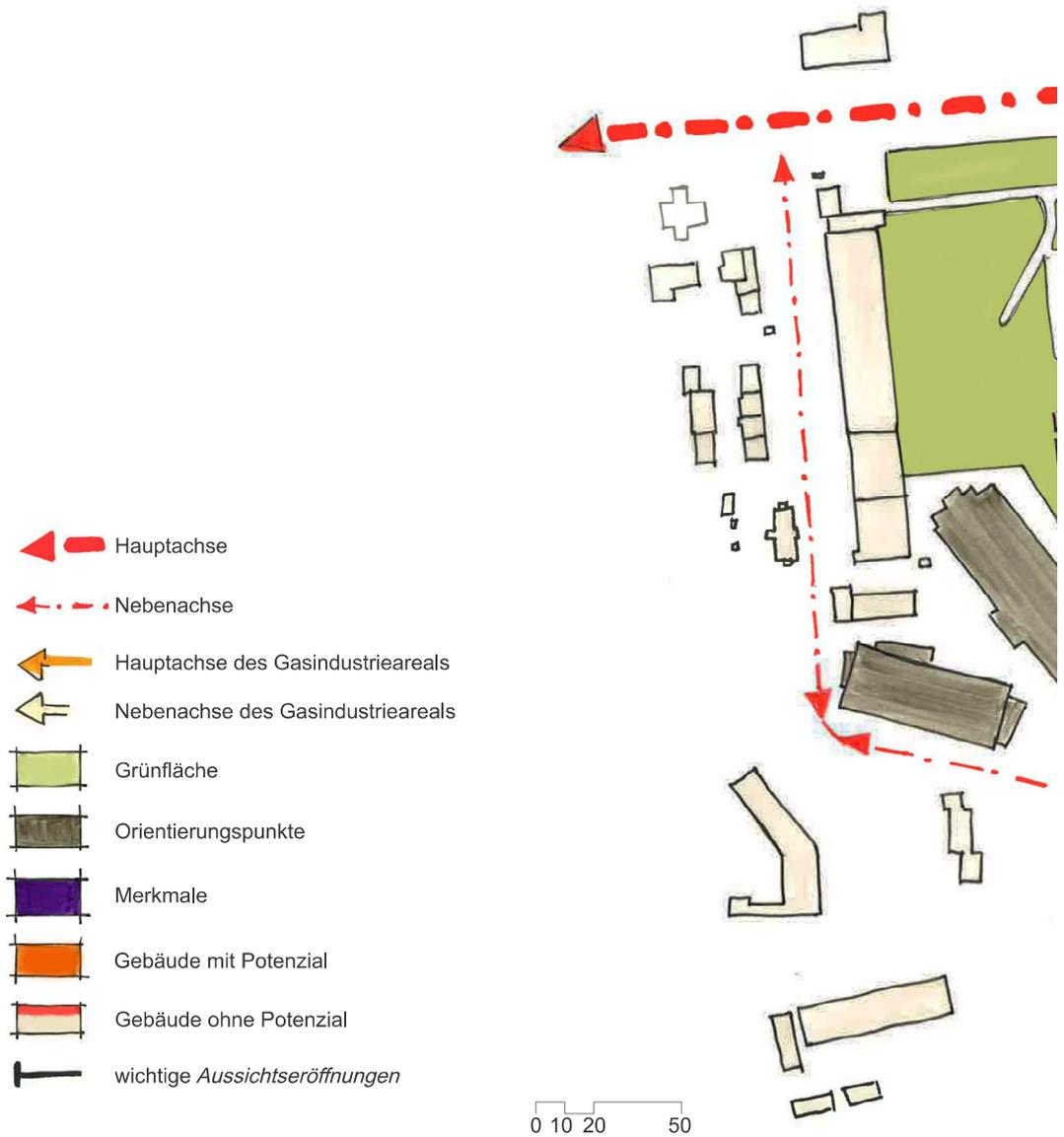
Die Gasometer und das *Expo*-Gebäude schaffen wichtige Orientierungspunkte.

Auf dem Gelände der Gasanlage existieren zahlreiche Aussichtseröffnungen⁷⁴ auf die Gasometer, die wichtige kompositorische Elemente bilden. Eine solche Eröffnung stellt beispielsweise die nord-südliche Hauptachse des Komplexes dar.

Die Hauptkompositionsachse und Hauptaussichtsachse der Umgebung wird durch die *Kasprzaka*-Straße, die in Richtung *Śródmieście*-Bezirk verläuft und die Aussicht auf den Kulturpalast und Wolkenkratzer zeigt, gebildet. Die sekundären Achsen werden durch die *Bema*-, *Prądyńskiego*- sowie *Bryłowska*-Straße geformt.

74. Punkte aus deren Bereich sich ein Ausblick auf ein Panorama eröffnet

Kompositionsanalyse





5.18 Kompositionsanalyse





1
5.19 Aussicht auf das *Ammoniakgebäude*
und Gasometer



2
5.20 *Ammoniakgebäude*



3
5.21 Garage und Gasometer im Hintergrund



5.22 *Wirtschaftsgebäude*



5
5.23 Erdwall des dritten Gasometers und
kleiner Gasometer



6
5.24 *Phenolgebäude* und großer Gasometer

Bestandsanalyse des Planungsgebiets



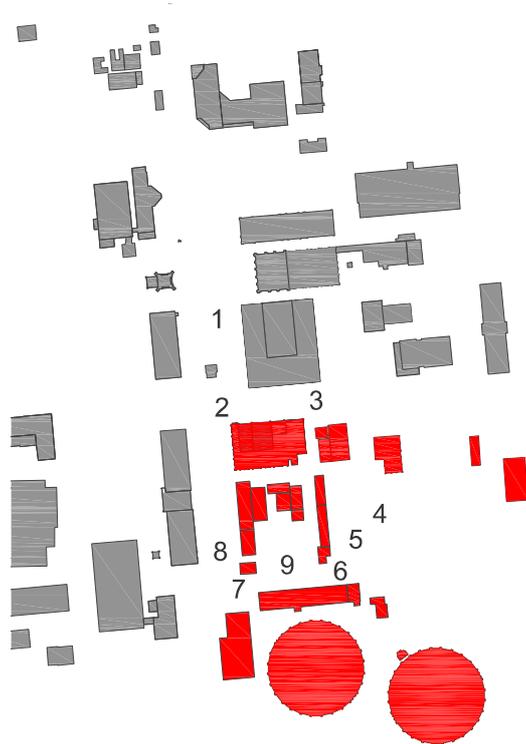
7
5.25 ungenutzte Gebäude ohne Potenzial



8
5.26 Werkstätte



9
5.27 Werkstätte und Ammoniakgebäude



5.28 Planungsgebiet - Bestand

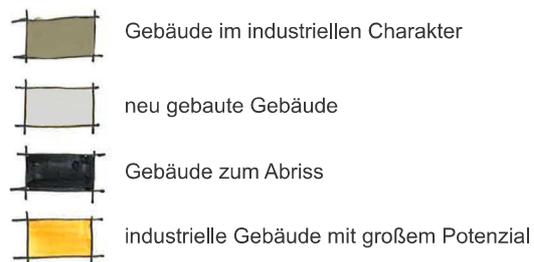
Das Planungsgebiet befindet sich im süd-östlichen Teil des Gaswerksge-
ländes und zwischen der Hauptachse und der Nebenachse der Anlage.
Die Aufmerksamkeit wurde eindeutig durch den schlechten Zustand die-
ses Teiles, im Vergleich zum Rest des Gaswerkareals, und die Notwendig-
keit eine räumliche Ordnung zu schaffen, geweckt. Einige Gebäude müs-
sen revitalisiert und die Werte der Gasometer neuerlich betont werden. In
diesem Teil stehen sowohl denkmalgeschützte Objekte, als auch Objekte
ohne architektonischen und ästhetischen Wert, die abgerissen werden
sollten.

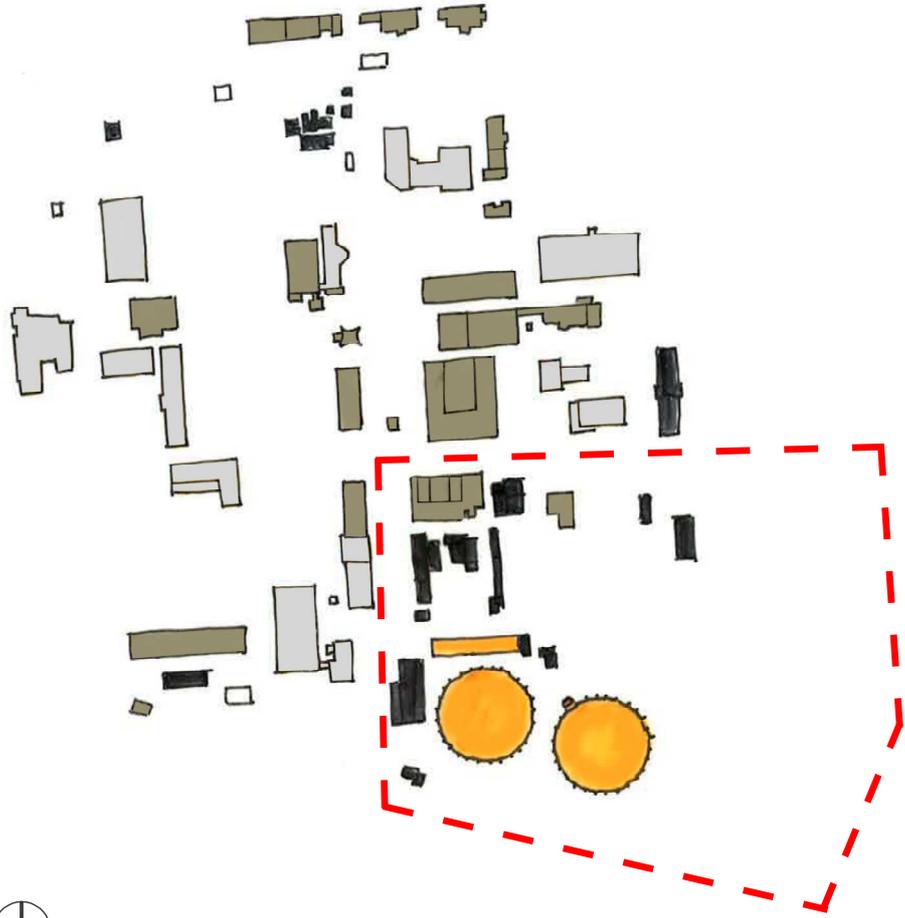
Die Gebäude auf dem Planungsgebiet, die im Zuge dieser Projektierung
zum Abriss eingeordnet sind:

- ehemaliges *Gasentschwefelungsgebäude des III-Systems*
- ehemaliges Kalklager / heutiges Wirtschaftsgebäude
- Gasschaltanlage
- Garagen
- ehemaliges *Preroleumgebäude* – heutige Werkstatt
- technisches Gebäude

Unter Denkmalschutz stehende Gebäude auf dem Planungsgebiet:

- Gasometer
- ehemaliges *Ammoniakgebäude*
- ehemaliges *Phenolgebäude*

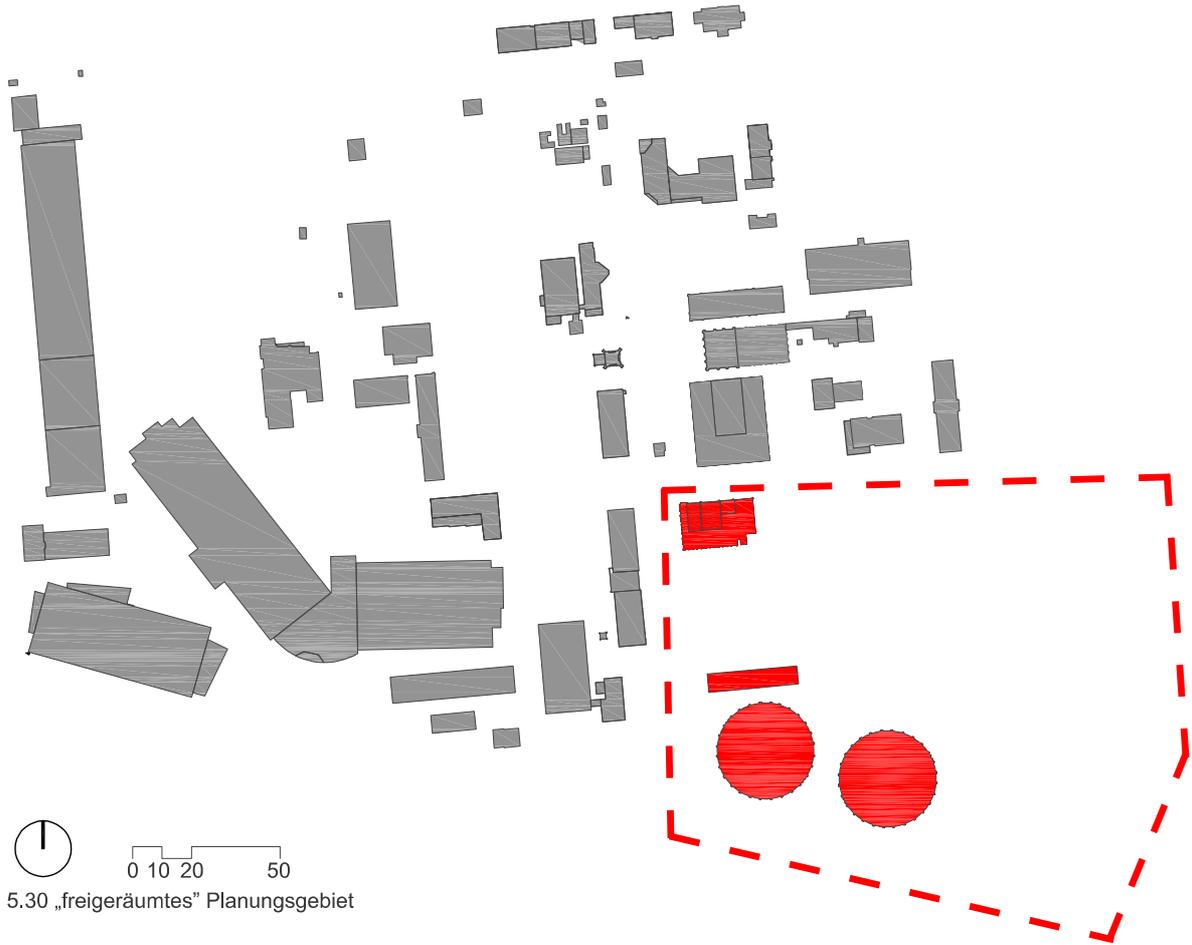




0 10 20 50

5.29 Bestandsanalyse des Gasindustriegebiets

„freigeräumtes“ Planungsgebiet



5.30 „freigeräumtes“ Planungsgebiet

-  Planungsgebiet
-  Gebäude auf dem Planungsgebiet unter Denkmalschutz)
-  umgebende, bestehende Gebäude

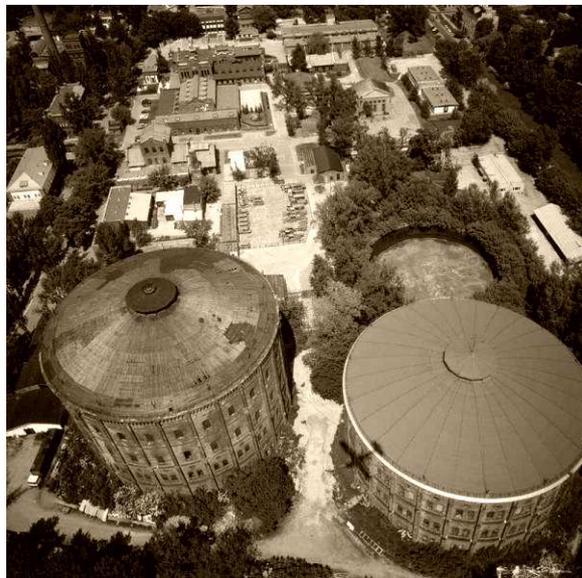


5.31 drei Gasometer von der Eisenbahnseite

Gasometer

Die zwei Gasbehälter mit einem Durchmesser im Inneren von etwa 52,5m und mit der Höhe von 35,2m (östlich gelegener Gasometer) und 45,9m (westlich gelegener Gasometer) gehören zum Typ der Teleskop-Gasbehälter. Die Gasbehälter sind bis zu 7,5m ins Erdreich versenkt. Die Objekte in Form von Zylindern sind durch kuppelförmige, abgeflachte Dächer mit Oberlichtern in der Mitte abgeschlossen. Die Wandstärke ist 60cm und die Breite des Pilasters beträgt ca. 78cm. Die Pilaster sind alle 6m am Umkreis der Zylinder platziert. In der Backsteinverschalung befinden sich regelmäßige Fensteröffnungen.⁷⁵

Ursprünglich gab es auch einen dritten, neueren Teleskop-Gasbehälter ohne Backsteinverschalung. Es gibt keine genauere Informationen über diesen und keine Spur von etwaigen Gerüstteilen. Geblieben sind nur sein Erdwall und das Wasserbassin.



5.32 Gasometer von oben

75. Vgl. Technische Beschreibung in *Koncepcja adaptacji zbiornika gazu na pracownię rzeźbiarskie*, 1978

Funktionsweise der Teleskop-Gasbehälter

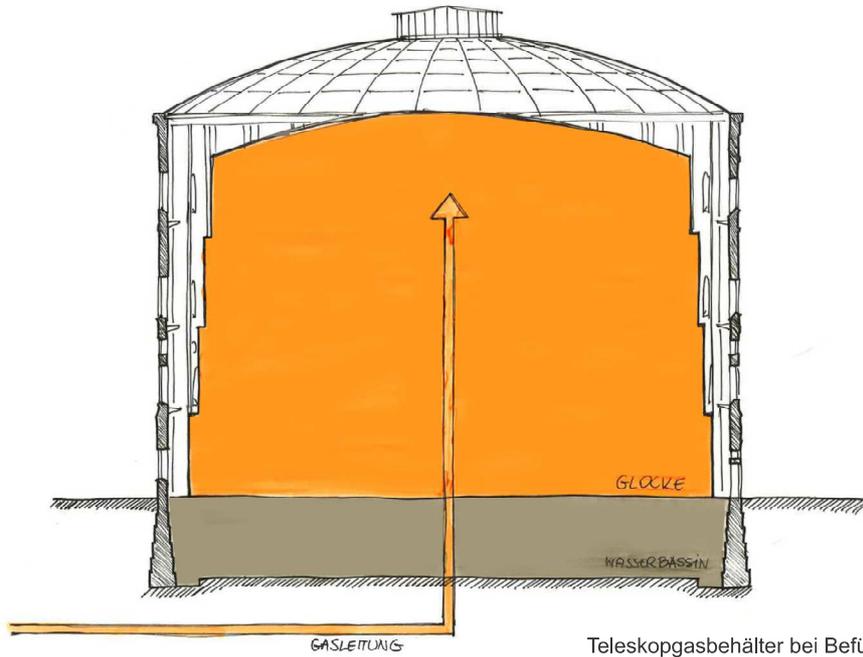
Die größte, älteste und gleichzeitig weitverbreitetste Gasbehälterform ist jene des Teleskop-Gasbehälters. Bei dieser Art spielt die sogenannte „Glocke“, ein oben geschlossenes und unten offenes zylindrisches Volumen, eine wesentliche Rolle. Diese sitzt, eingetaucht in einem Wasserbassin und wird je nach Gasmenge, die von unten über das Bassin zugeführt oder abgegeben wird, angehoben oder eben abgesenkt. Beschränkt wird das Fassungsvermögen dadurch nur durch die Tiefe und dem Durchmesser des Wasserbassins.

Der Begriff *Teleskop* rührt daher, dass die Außenwände der Glocke aus einzelnen zylindrischen und miteinander verbundenen (verhakten) Segmenten bestehen, die so ein Verschieben dieser Segmente, wie bei einem Teleskop ermöglichen. Dadurch kann ein enormes Fassungsvermögen erreicht werden, ohne das Bassin eventuell vertiefen zu müssen. Beim Befüllen des Gasbehälters hebt sich durch den Auftrieb zunächst die Glocke aus dem Wasser, im Anschluss folgt Segment für Segment der Außenwand. Das Entleeren erfolgt in analoger umgekehrter Reihenfolge.

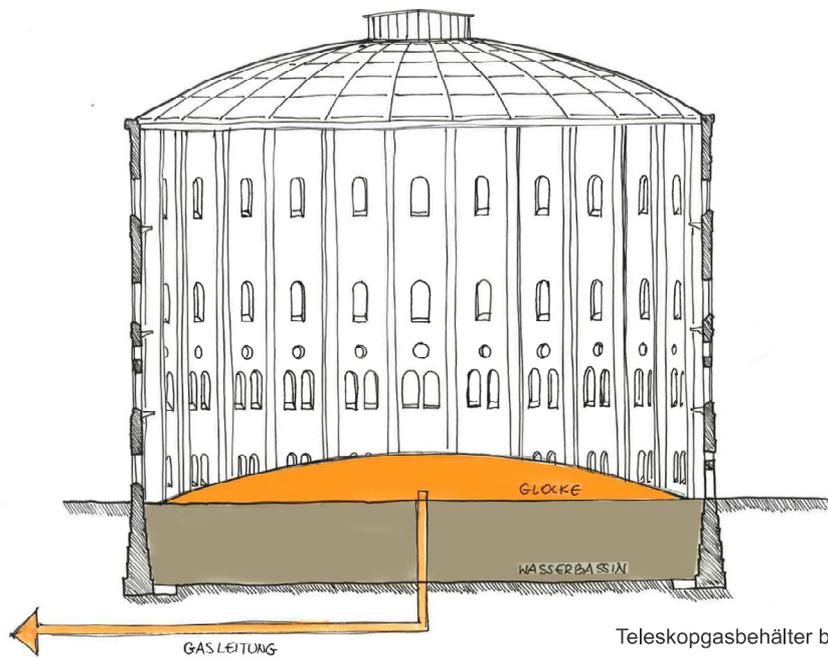
Im Inneren der Ziegelmauern der Gasbehälter wurden Schienensysteme installiert, an denen die zylindrischen Elemente entlang des Führungsgerüsts senkrecht über Rollen auf- und abwärts bewegt wurden.

Das Bassin verhindert durch die Befüllung mit Wasser auf natürliche Art den Austritt des Gases, in den Bereichen der Segmentübergänge wurde dieses Prinzip ebenso angewandt: Man schaffte mit Wasser befüllte Rinnensysteme an den Enden der jeweiligen Segmente, sogenannte „Tassen“. Beim Ausfahren der Segmente hakt somit der nachfolgende Ring in den vorhergehenden und dessen „Tasse“ ein. Das Wasser dichtet dadurch diesen Übergang ab. Überschüssiges Wasser wurde abgeleitet, wichtiger noch war das ständige Nachfüllen von verdunstetem Wasser um die Dichtigkeit garantieren zu können. Den Abschluss bildete immer ein Glockendach als oberstes End-Segment.⁷⁶

76. <http://www.wiener-gasometer.at/de/technik/gasbehaelter-arten>



Teleskopgasbehälter bei Befüllen mit Gas



Teleskopgasbehälter bei Entleerung

5.33 Funktionsweise der Teleskop-Gasbehälter



5.34 Kuppel eines Gasometers

Gasometer: Material und Tragwerk

Die Verschalungswände sind aus Backstein gemauert. Das Tragwerk des Gasbehälters und die Dächer sind aus Stahl. Eine Dachpappe bedeckt diese zudem. In der Mitte der Kuppel befindet sich ein unverglastes Oberlicht in einer Entlüftungsfunktion.



5.35 Backsteinmauer des kleineren Gasometers

Gasometer: Fassaden

Die Backsteinfassaden werden durch die Pilaster geteilt und gehen im Erdgeschoss in Stützpfeiler über. Die horizontalen Aufteilungen bilden dekorative Gesimse zwischen scheinbaren Stockwerken. Die Fassade krönt ein Arkadengesims. Ein voller Bogen mit einem Fenstersturz aus Backstein schließt die Fensteröffnungen. Man kann überdies auch runde Fenster auf beiden Fassaden beobachten.

Gasometer: Innenraum

Im Inneren sind die Wände der Verschalungen geweißt. Die Teleskop-Gasbehälter wurden, mit Ausnahme der Bassins und Teilen des Schienensystems des kleineren Gasometers, fast gänzlich entfernt.



5.36, 5.37, 5.38
Innenraum des Gasometers

Nach 1978 wurden die außer Betrieb stehenden Gasometer nicht konserviert. Kein Schutz gegen atmosphärische Faktoren, unreparierte Dächer, beschädigte Dachrinnen und Abflussrohre verursachten eine große Zerstörung an den Objekten. In den späten 90er Jahren begann der heutige Besitzer nur den kleinen Gasometer abzusichern. Man tauschte die Verschalung am Dach, verlegte eine neue Abdeckung mit Dachpappe, reparierte die Blitzschutzanlage und renovierte und ergänzte beschädigte Dachrinnen und Abflussrohre.

Die Gasometer gehören zu den ältesten Gebäuden des historischen Gaswerkes, die feste Elemente der Kulturlandschaft Wolas bilden. Neben dem Schornstein des Heizhauses und dem Wasserturm, sind sie die optischen Dominanten der Gaswerksanlage.⁷⁷

5.39 Panorama mit den Gasometern



Ammoniakgebäude

Das *Ammoniakgebäude* wurde in der Anfangsbauphase des Betriebes in den Jahren 1892-93 ursprünglich als chemische Fabrik gebaut. Es befindet sich auf der Ostseite der Hauptallee. Man produzierte dort Ammoniumsulfat. Das Volumen ist zergliedert, die einzelnen Elemente besitzen unterschiedliche Höhen. Ursprünglich bestand das Gebäude aus einem zentralen, zweigeschossigen Segment, an dem östlich und westlich eingeschossige Anbauten angelegt wurden. In den 20ern des 20. Jahrhunderts erweiterte man das Gebäude wiederum östlich, westlich und zudem südlich durch erdgeschossige Anbauten. Gleichzeitig wurde das mittlere Segment um ein Geschoss erweitert. In der süd-östliche Ecke wurde ein hoher, zylindrischer Schornstein eingemauert, der nach 1982 teilweise demontiert wurde. Das ganze *Ammoniakgebäude* ist mit Backstein verkleidet und etwas dunkler an den angebauten Bereichen des 20. Jahrhunderts. Die Kompositionsachse der Fassade bildet die dreigeschossige und dreiachsige Fassade des zentralen Segmentes. Die Fassade wird mit breiten, dreigeschossigen Lisenen umfasst.⁷⁸



5.40 *Ammoniakgebäude*

78. Vgl. Zieliński 2007, 316

Nach der Unterbrechung der Gasproduktion am Ende der 70er Jahre, wandelte sich die Nutzung des Gebäudes von einer Produktions- zu einer Verwaltungs-Lager-Wirtschaftsfunktion. In den 90er Jahren wurde die Renovierung des Objektes durchgeführt. Nach der Nutzungsveränderung wurden die ursprünglichen Raumstrukturen im Inneren nicht erhalten.⁷⁹

Das Gebäude gehört zu den wichtigsten Objekten des Gaswerkes, ist denkmalgeschützt und trotz der Veränderungen in seiner Struktur wurden die architektonische Werte beibehalten.

Phenolgebäude

Das ehemalige *Phenolgebäude* wurde vor 1914 nördlich des großen Gasmeters erbaut. Das freistehende, auf einem rechteckigen Grundriss stehende Gebäude wurde mehrmals verändert, vor allem im westlichen Teil, im Teil der Attika und im Bereich der Dächer. Nach 1982 wurde ein hoher (etwa 30m) zylindrischer Kamin, welcher aus der Mitte des Gebäudes herauswuchs, abgerissen. Das Objekt übernahm zu dem Zeitpunkt die Funktion einer Werkstatt. Das Gebäude besitzt eine 11-jochige, mit Lisenen geteilte Fassade aus Backstein. Das Backsteingesims charakterisiert die Fassade. Fast alle Fenster sind mit einem vollem Bogen abgeschlossen. Das Gebäude ist als Denkmal eingetragen.⁸⁰



5.41 *Phenolgebäude*

79. Vgl. Archiv Warschau: *Amoniakalnia* 1998

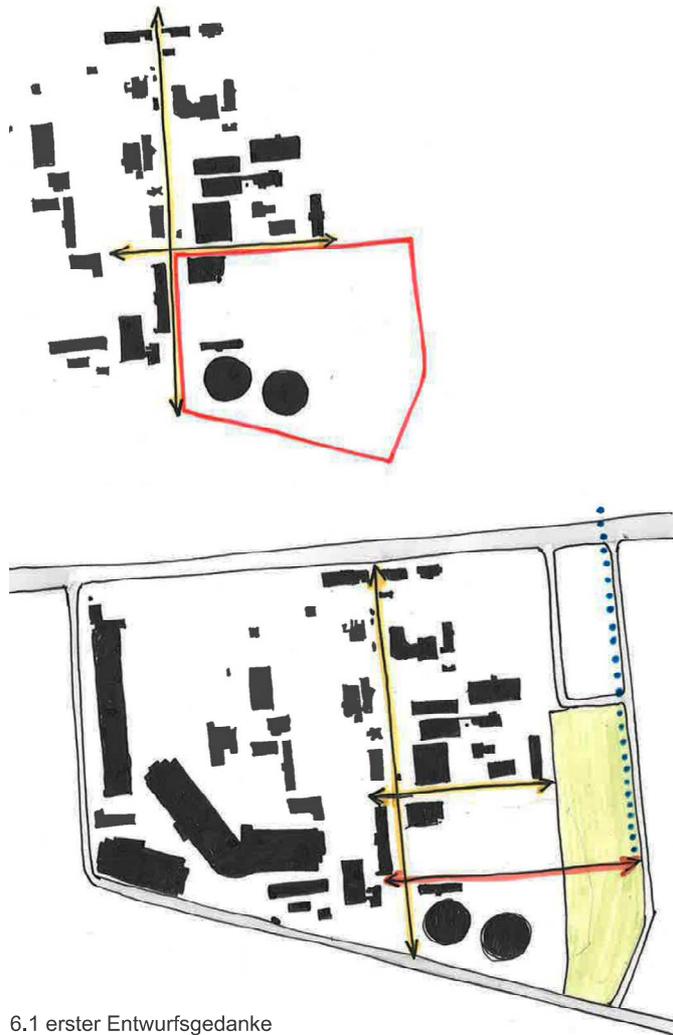
80. Vgl. Zieliński 2007, 318-320



„*Each new situation requires a new architecture.*”
Jean Nouvel

Projektierung

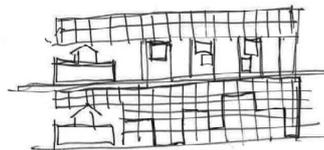
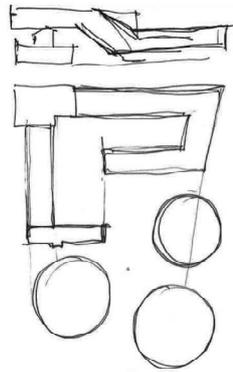
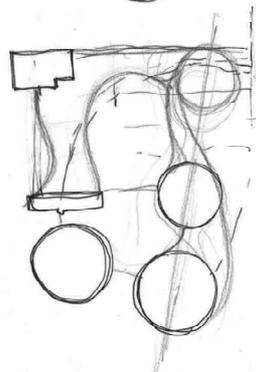
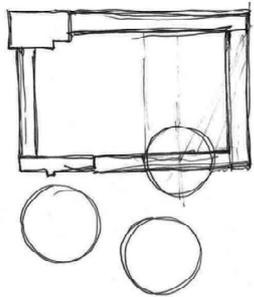
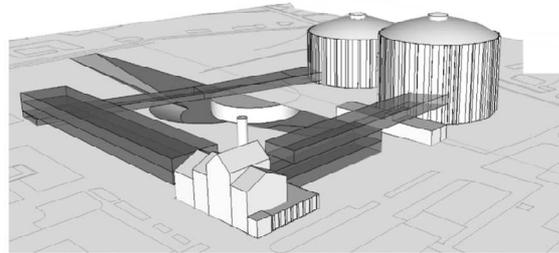
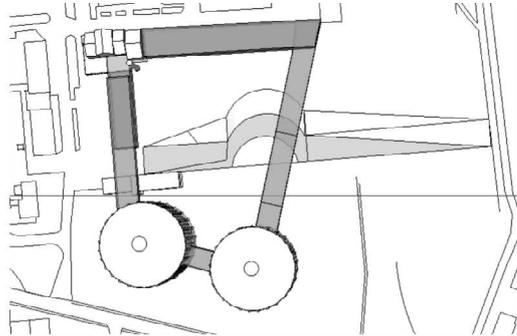
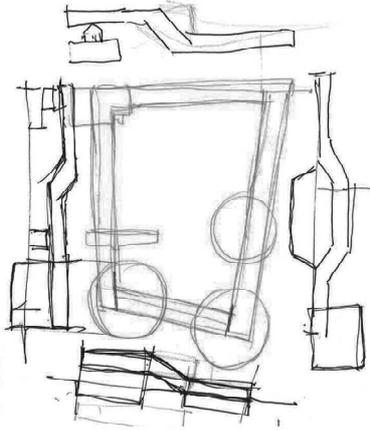
erster Entwurfsgedanke



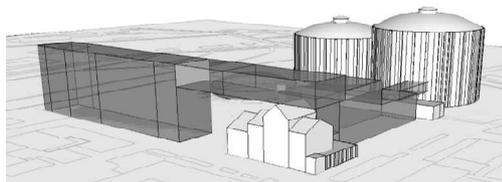
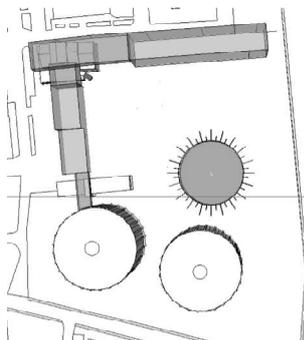
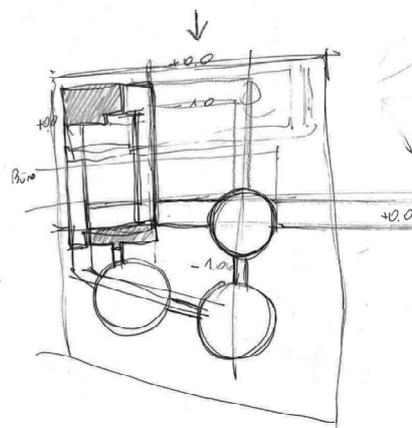
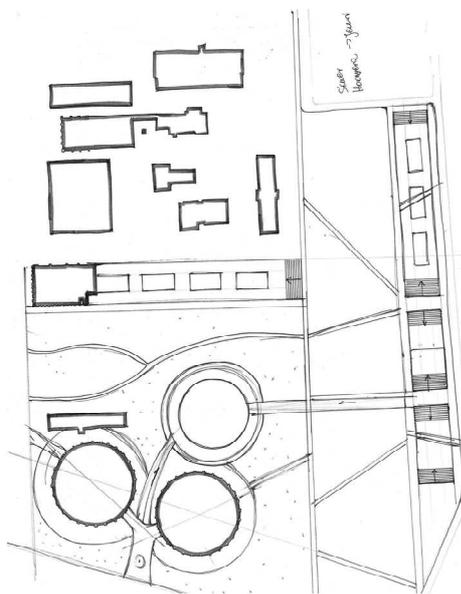
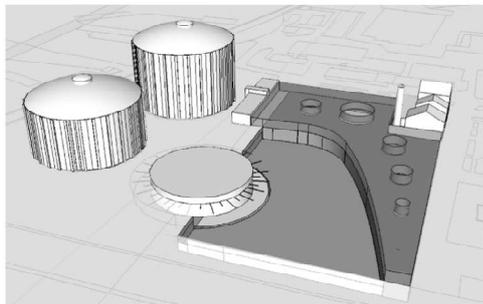
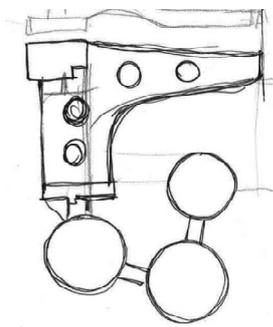
6.1 erster Entwurfsgedanke

- Weg zur geplanten U-Bahnhaltestelle
- Park
- ↔ existierende Achse
- ↔ geplante Achse

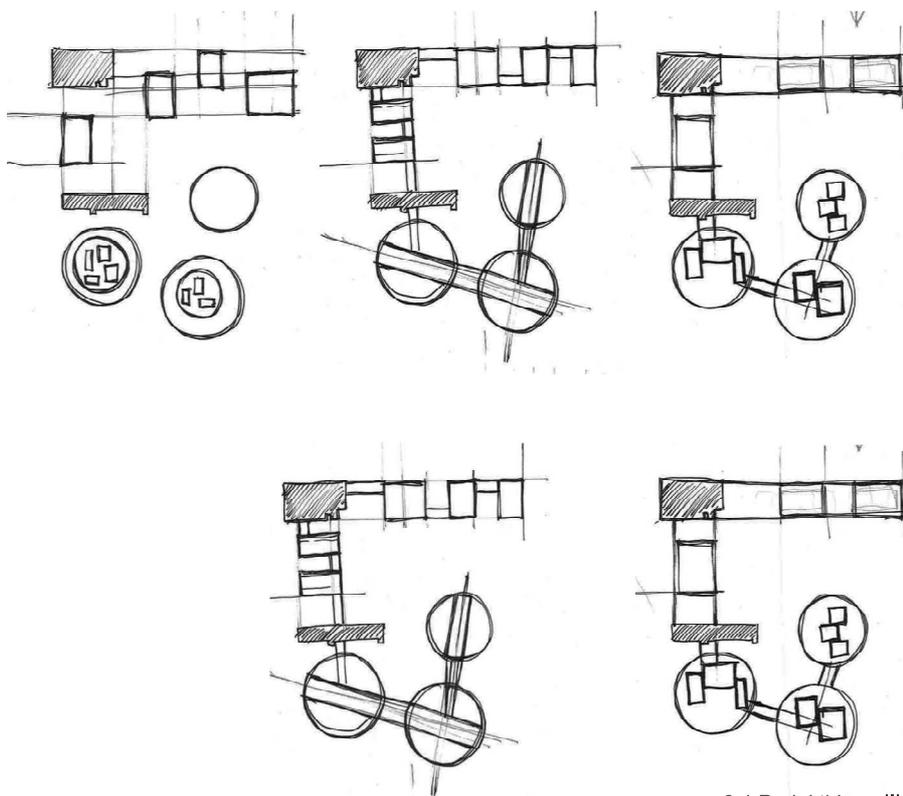
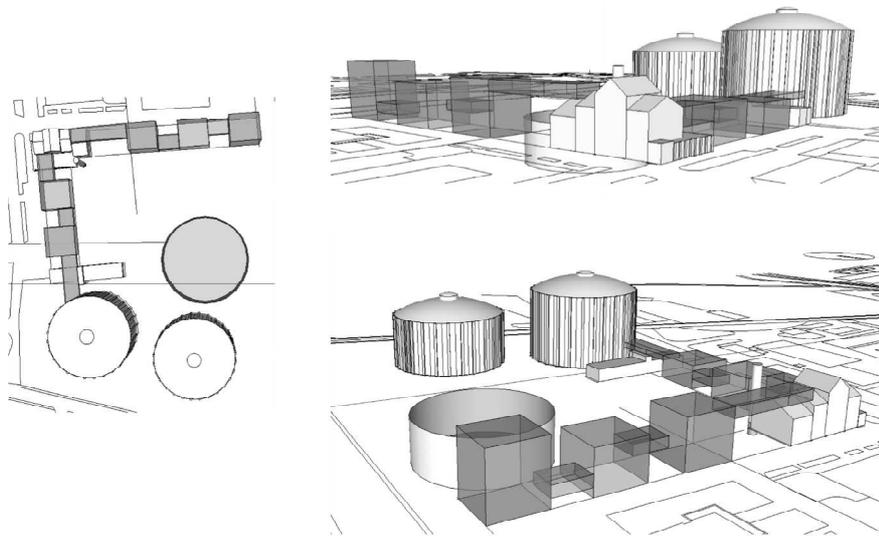
Projektideen / Entwurfsschritte



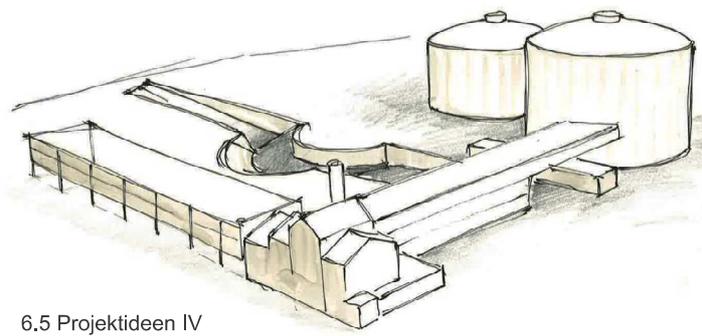
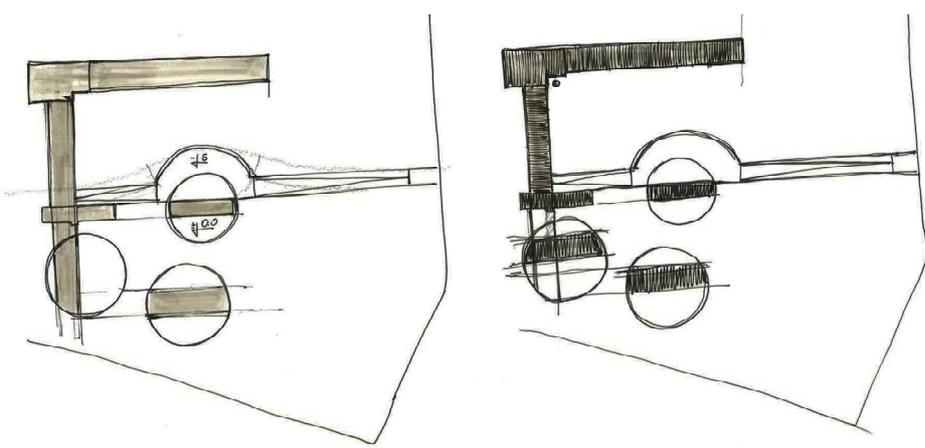
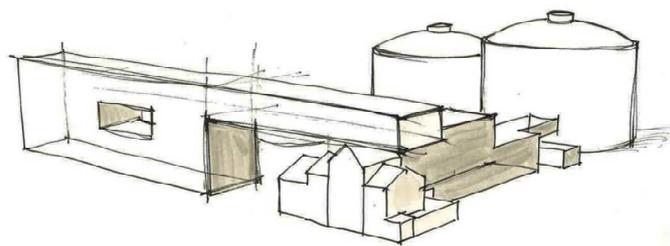
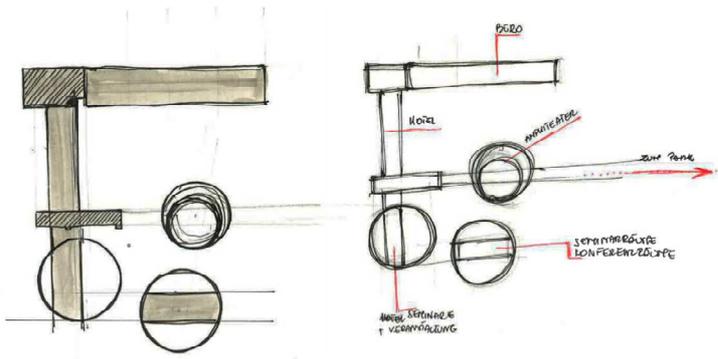
6.2 Projektideen I



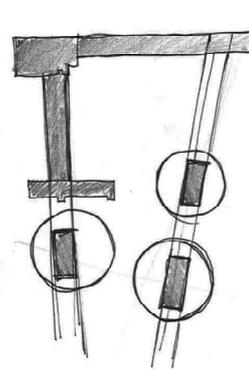
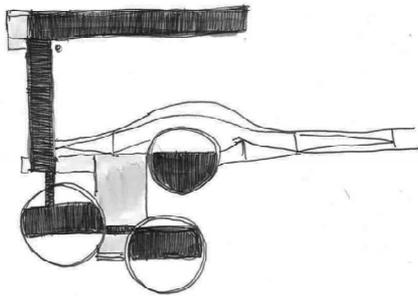
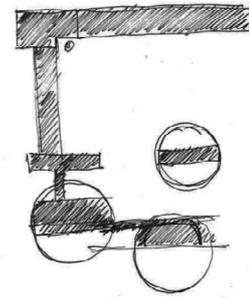
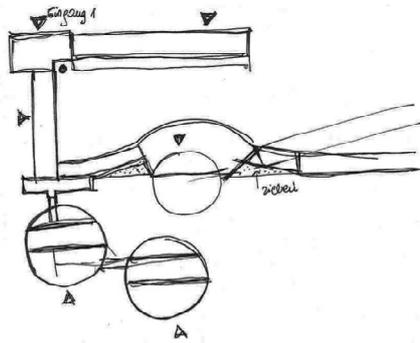
6.3 Projektideen II



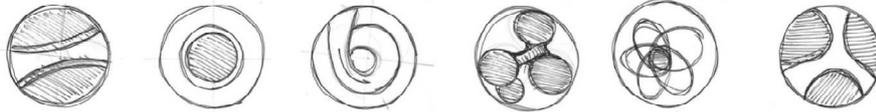
6.4 Projektideen III



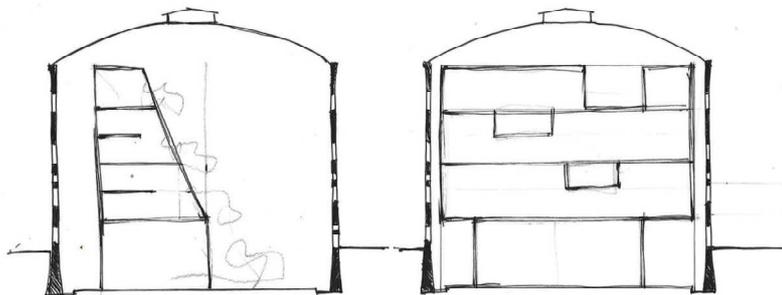
6.5 Projektideen IV



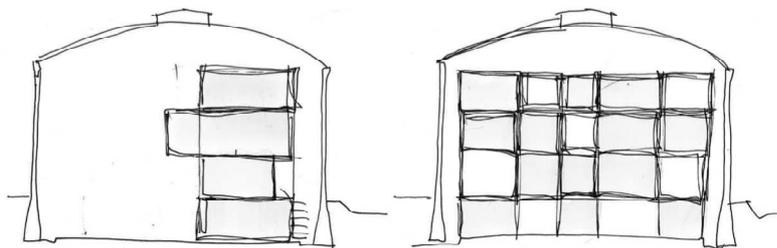
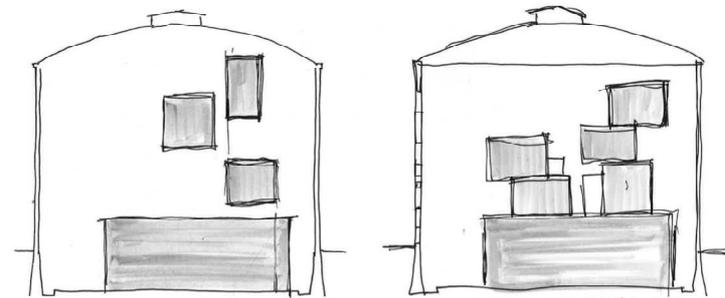
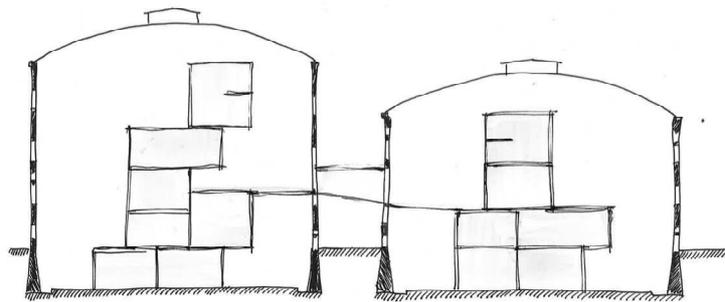
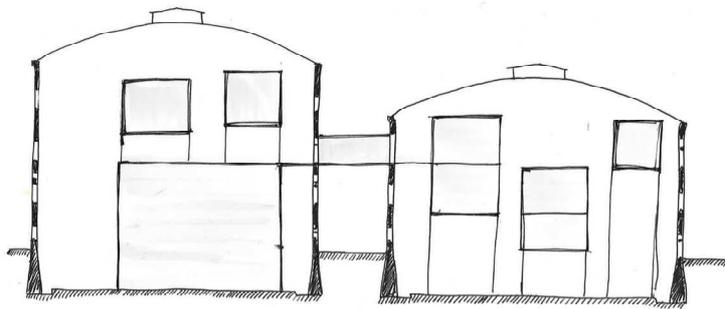
6.6 Projektideen V



6.7 andere möglich Funktionen im Kreis

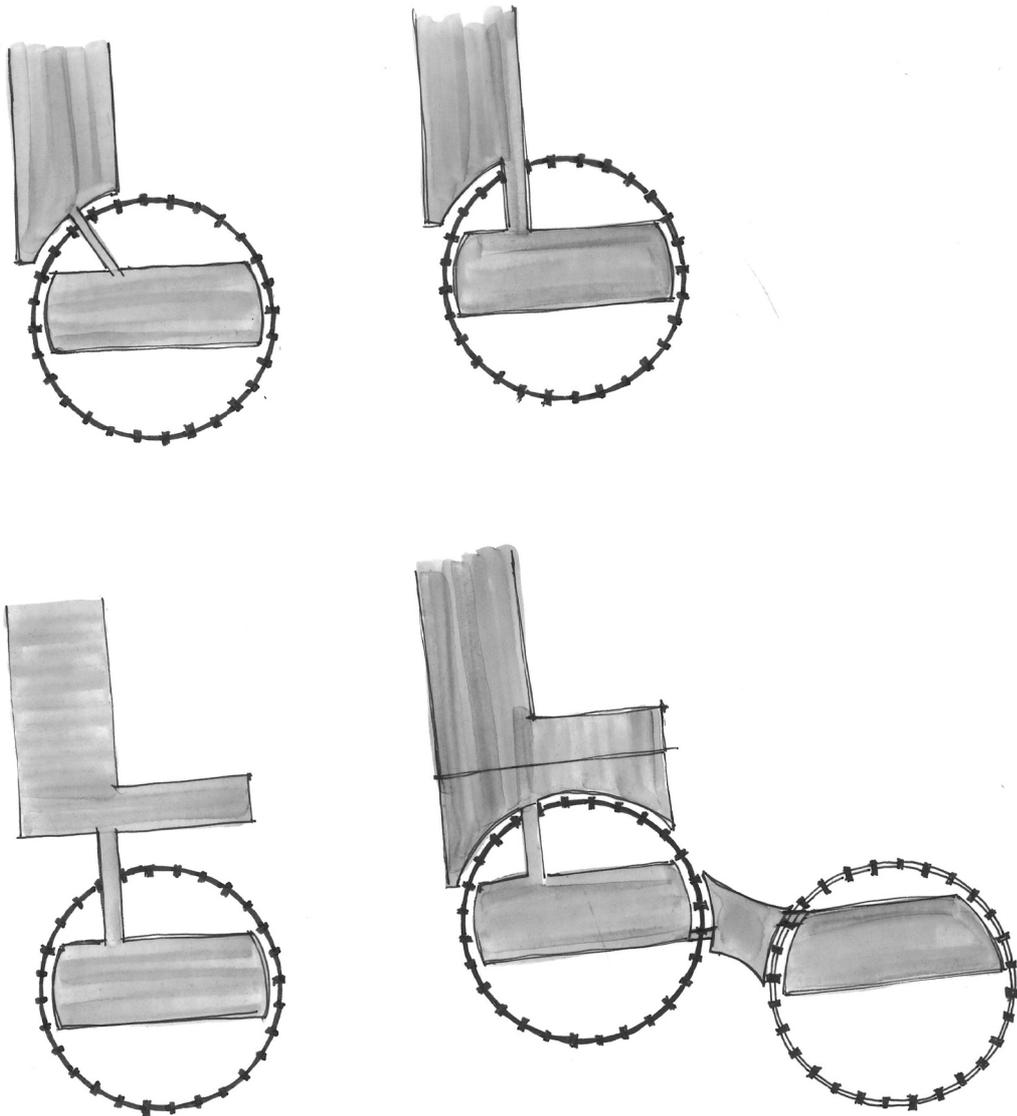


6.8 Funktionen in den Gasometern auf dem Schnitt



6.9 Funktionen in den Gasometern auf dem Schnitt

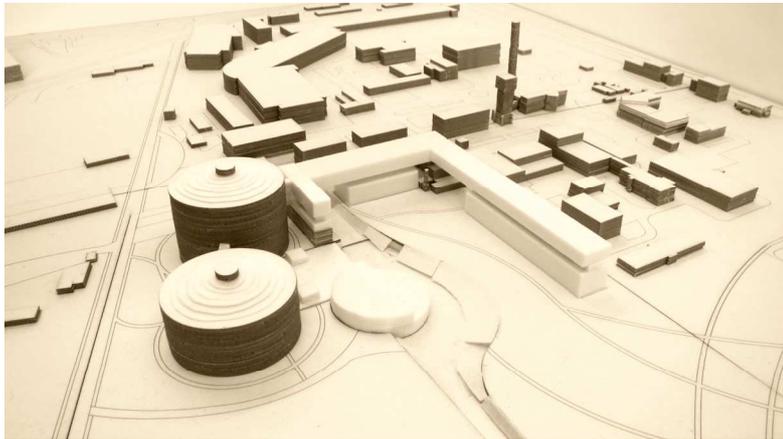
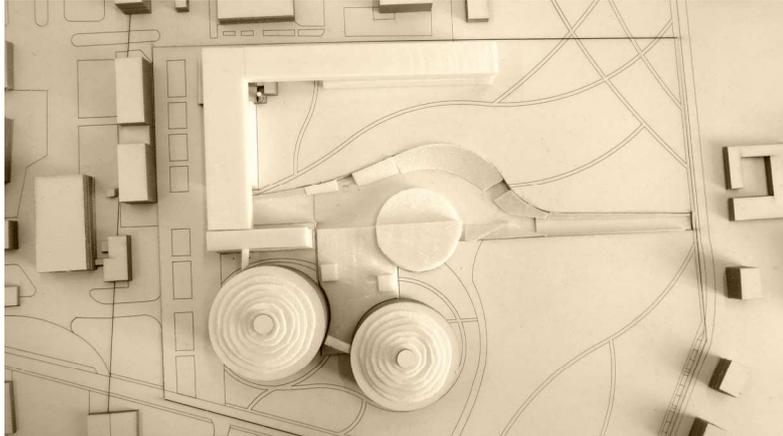
Verbindungsmöglichkeiten: Hotel mit Gasometer



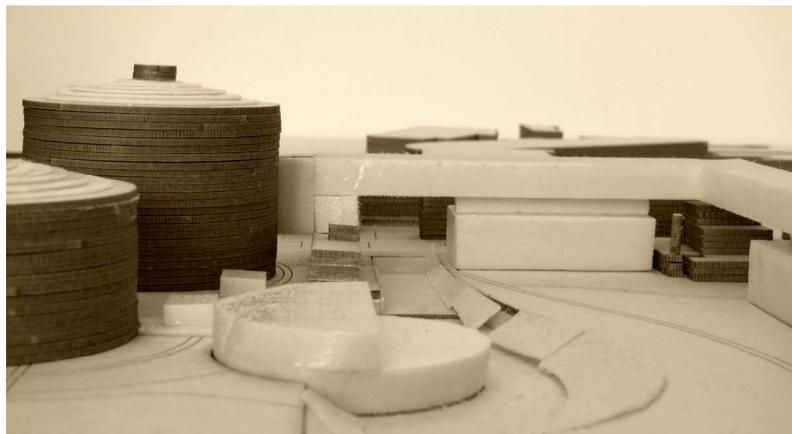
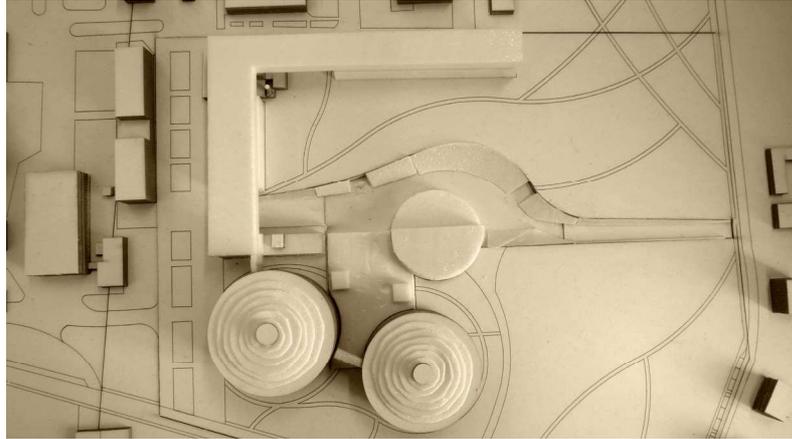
6.10 Verbindungsmöglichkeiten: Hotel - Gasometer

„Architektur löste und löst immer dieselben Probleme: Material und dessen Struktur geltend zu machen. Rhythmus, Symmetrie und Asymmetrie anzuwenden. Licht und Schatten auszunutzen. Die Tektonik der architektonischen Massen, ihres Maßstabes und der wechselseitigen Proportionalität ihrer Bauteile einzusetzen.“

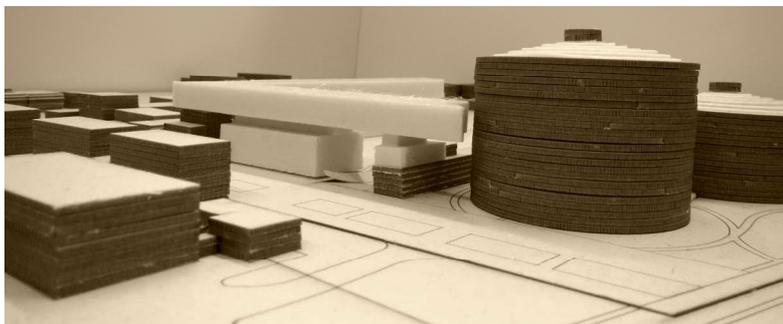
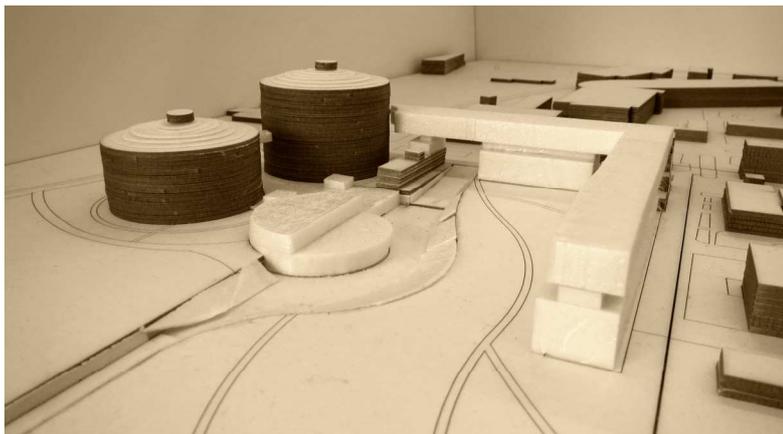
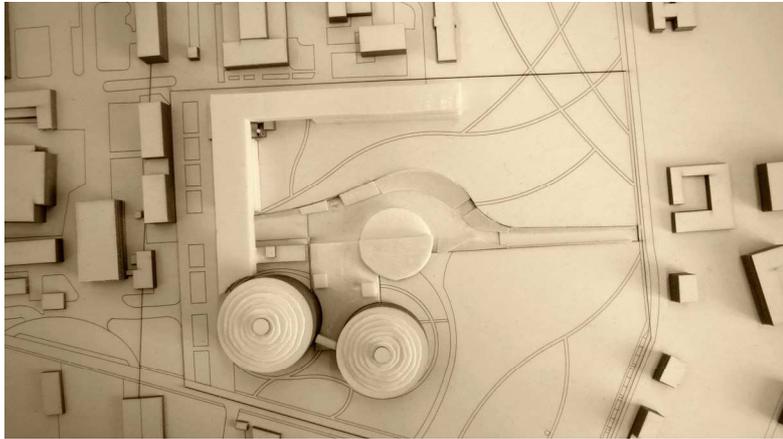
Karl Josef Schattner: *Schattner über Architektur*



6.11, 6.12, 6.13 Verbindungsmöglichkeiten: Hotel mit Gasometer I



6.14, 6.15, 6.16 Verbindungsmöglichkeiten: Hotel mit Gasometer II



6.17, 6.18, 6.19 Verbindungsmöglichkeiten: Hotel mit Gasometer III

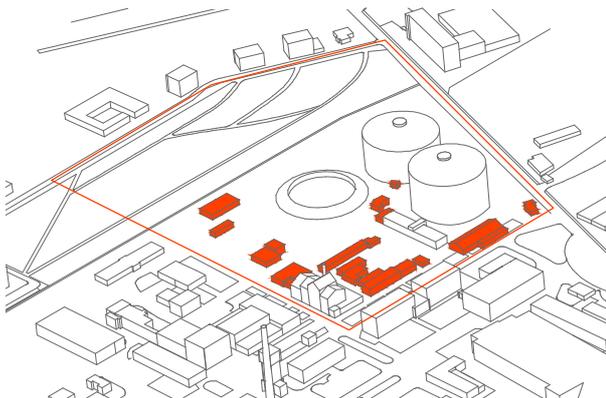
Idee / Planung / Projektentwicklung

Mein Masterprojekt befasst sich mit der Umnutzung, Revitalisierung und Aufwertung eines Teiles des ehemaligen Warschauer Gaswerkes in Wola, dessen Auswirkungen sich auf den gesamten Komplex ausdrücken. Als leitender Gedanke gilt hierbei das Bewahren der berühmten „Warschauer Kolosseen“, die zwei leerstehenden zylindrischen Gasbehälter und größten ihrer Art in Polen, vor einem zu Grunde richten und womöglich, letztendlich Abriss in entfernter Zukunft.

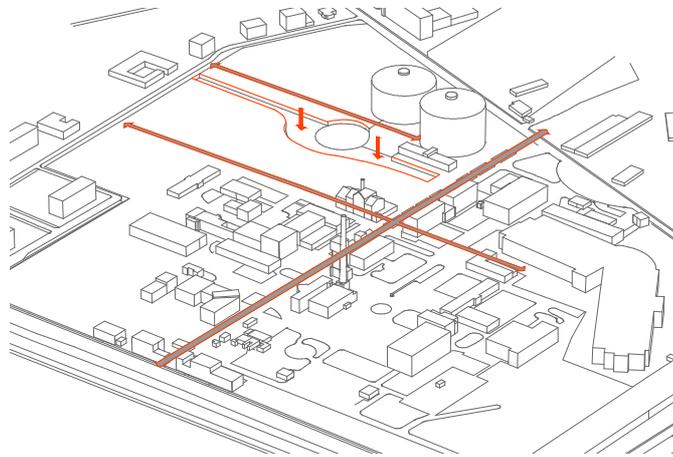
Die Idee meines Projektes ist eine Spannung bildende Intervention in der Struktur der Gasanlage, die in einer modernen Weise in den Bestand eingreift und ihn unterstützt. Neue Volumina sollen nicht die Betrachtung der postindustriellen Baukörper stören, sondern sie betonen und hervorheben.

Mein Vorhaben ist es, die Integration des Gaswerkgebietes in den Stadtraum und die Öffnung und Zugänglichkeit für die Allgemeinheit zu bewirken. Das Schließen und Isolieren des Gaswerkgeländes von der Öffentlichkeit, so wie es zur Zeit – mit Ausnahme einer musealen Funktion – praktiziert wird, kommt einer Absurdität gleich. Das Konzept sieht die Schaffung eines Menschen anziehenden Ortes vor, der Herz und Seele der vormaligen Warschauer Industriearchitektur sein soll. Gerade in dieser Hinsicht zeigt dieser Standort unermessliches Potenzial und wurde deswegen bereits zum Großteil durch Initiativen der *Aktiengesellschaft PGNiG* revitalisiert und umstrukturiert.

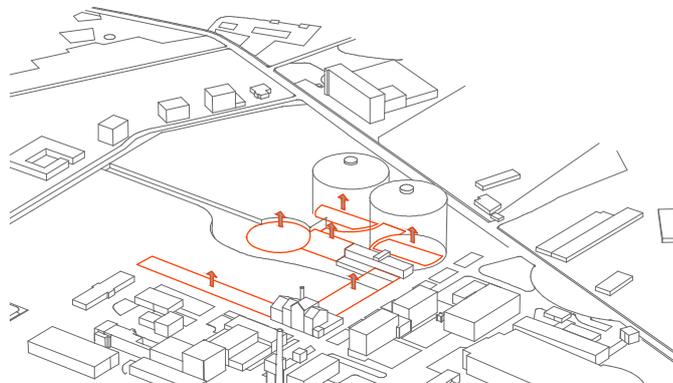
Die Projektierungsverfahren gliedern sich in folgende Schritte:



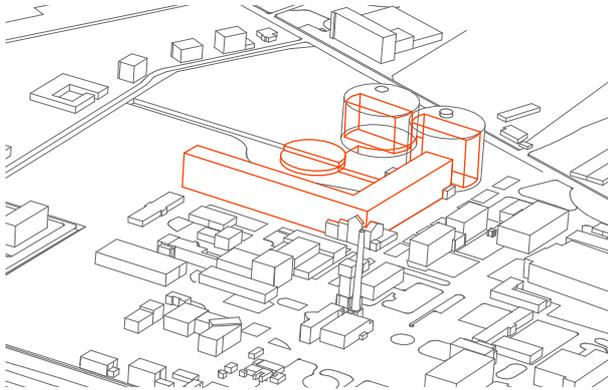
Schritt 1. Die Basis ist die Bestimmung der architektonischen und ästhetischen Werte der bestehenden Gebäude auf dem Planungsgebiet. Einige Gebäude eignen sich auf Grund ihres geringen Potenzials zur Entfernung.



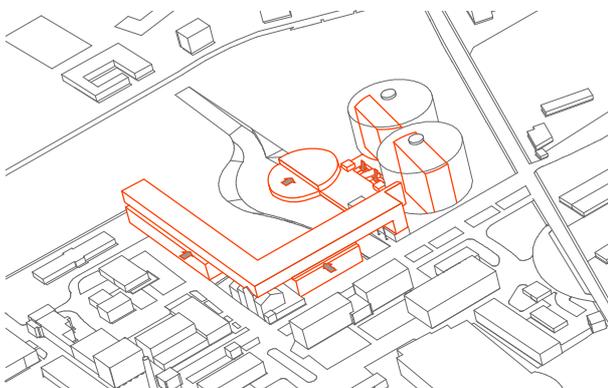
Schritt 2. Eine wichtige Voraussetzung für den Entwurf, ist die ursprüngliche, auf den Achsen basierende räumliche Struktur des Gaswerkes. Aus Rücksicht auf das existierende strukturelle Prinzip, wird eine zusätzliche Achse hinzugefügt, die eine Re-Integration des Gaswerkes zurück in den städtischen Raum zum Ziel hat.



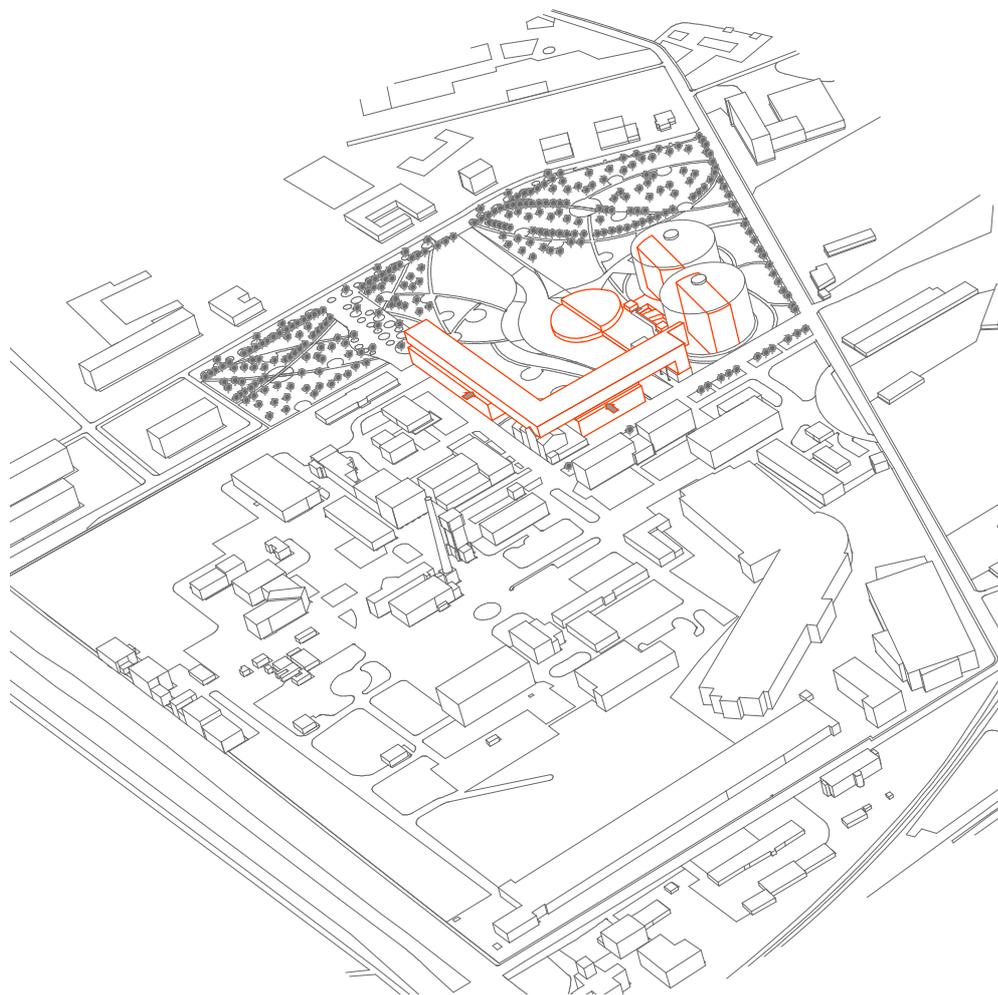
Schritt 3. Die oben erwähnten Achsen des Komplexes bilden auch bedeutende Faktoren für das Platzieren der Konturen, für die geplanten Volumina. Ein zur Zeit wahrnehmbares Chaos lässt zur Betonung der Hauptrichtungen, zur Verknüpfung des Neuen mit den Gasometern, zur Formfindung für den nutzbaren Bereich in den Gasometern und einer sichtbaren Integrität, tendieren. Ein weiteres wichtiges Vorhaben, ist ein zylindrisches Volumen an der Stelle des früheren dritten Gasometers zu kreieren.



Schritt 4. Nach der Bestimmung der zweidimensionalen Neubaugrenzen, werden dreidimensionale Maßnahmen überlegt. Auf jeden Fall sind die Dominanten der Gasometer unveränderbar. Die geplanten Baukörper dürfen die Höhe der Gasbehälter nicht erreichen. Die Volumina sollten auf dem ehemaligen *Ammoniakgebäude* und dem *Phenolgebäude* wachsen und über ihnen „schweben“. Die in den Gasometern gestalteten Formen schließen an keine existierende Wand an und sind als autonome, auf zwei Geschossen über einen Steg verbundene Segmente entworfen. Die „Umarmung“ und das Ineinandergreifen zwischen Alt und Neu ist das wesentliche Bestreben dieses Unterfangens. Durch den Verlauf der Gebäude und den Verbindungen, die zwischen ihnen geschaffen werden, wird quasi ein Halbquartier gebildet.



Schritt 5. In dem Neubau werden Öffnungen für wichtige Blickbeziehungen auf die Backsteingebäude und Grünflächen gebildet. Diese entstehenden Lücken schaffen den Rahmen für wertvolle Ausblicke. Das dritte Obergeschoss des nord-westlichen Baukörpers ist sichtbar zurückgesetzt, um das „Schweben“ über dem am Boden stehenden Körper anzudeuten. Die neugeplanten Volumina in den Gasometern wachsen segmentweise.



Schritt 7. Als letzte Maßnahme werden die Fußgängerwege und Grünflächen definiert.

Projektbeschreibung

Das Konzept reagiert auf die Bedürfnisse des Bezirkes Wola und erfordert die Entwicklung einer Enklave der Bebauung und Grünflächen, inmitten postindustrieller Kulissen. Alle durchgeführten Maßnahmen spielen mit den historischen, funktionalen und räumlichen Ebenen. Die strukturell-räumliche Anordnung und das historische Gewebe des Komplexes bestimmen die Prioritäten. Der Neubau reagiert auf und agiert mit dem Hauptmotiv, den beiden Gasometern, um so deren Bestand aufzuwerten.

Seit Bestehen der Gaswerke wurde der Komplex immer wieder kontinuierlich durch das Schaffen neuer Bauten erweitert, viele davon wurden während des Zweiten Weltkrieges zerstört und ab 1945 jedoch in einer rein funktional gehaltenen Ausprägung, wieder aufgebaut. Die erste Aufgabe der Arbeit ist die Säuberung des Gebietes von einigen „entbehrlichen“ Objekten, um die ursprünglichen Werte zu enthüllen und offenzulegen. Die zweite Aufgabe besteht in der Revitalisierung und Instandsetzung der erhaltenen Objekte.

***„Die Geschichte über das Leben und die Leute sollte jedes Gebäude und jede Stadt begleiten. Ansonsten ist das Gebäude eine Abstraktion.“*⁸¹**

Interview Vladimira Belogolovsky'ego, *Archnewsnow*, 2011

Anbindungen

Eine Problematik bezüglich der öffentlichen Anbindung des Gebietes stellt die, das Areal umfassende Umzäunung dar, die die Zugänglichkeit des Geländes massiv einschränkt. Die Lösung dieses Problems liegt in der Entfernung dieses „Walls“, deren Folge das Öffnen des Komplexes nach Außen und eine Aufgeschlossenheit gegenüber der Öffentlichkeit bringt. Neu geschaffene Wege und Steige ermöglichen einen allseitigen Zutritt zur und freies Bewegen innerhalb dieser Enklave. Haben diese Wege im Bereich der Bebauung noch einen relativ geordneten Charakter, entfalten sich diese hin zu den offenen Grünflächen in freie, biomorphische Formen. Die östlich gelegene Grundstückkante, die zur *Bryłowska*-Straße grenzt,

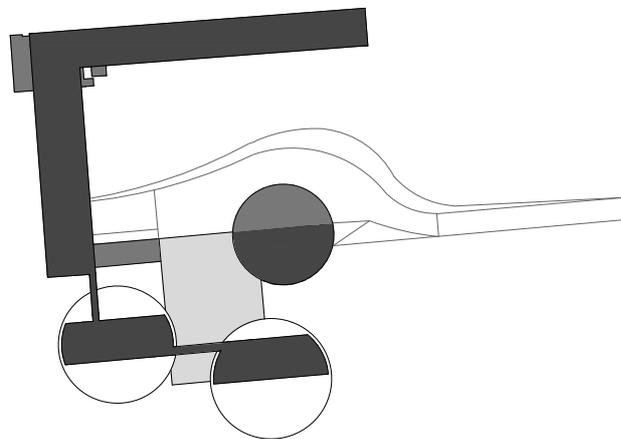
⁸¹. „Każdemu budynkowi, każdemu miastu powinna towarzyszyć jakaś opowieść – o życiu, ludziach. Inaczej budynek jest abstrakcją.“

wird zu einer Promenade mit besonderer Rücksicht auf eine, in nächster Zukunft fertig gestellte zweite U-Bahnlinie (*Wolska*-Haltestelle), entworfen.

Städtebau

Die neuen Baukörper betonen die axiale Komposition der Anlage und schließen dreiseitig (Norden, Süden, Westen) ein scheinbares Quartier ab. Der Komplex bleibt nach Osten hin offen und mündet in eine bereits existierende und großteils weiter entwickelte Grünanlage. Die neuen Volumina schaffen ein Zusammenspiel zwischen Neuem und Altem. Die gebildete Kontinuität der Baukörper wird durch brückenartige Stege ermöglicht.

Der neu entworfene multifunktionale Streifen zeigt sowohl transitorische als auch Aufenthaltsqualitäten, verbindet Park mit Gaswerkgelände und führt über Rampen aus zwei Himmelsrichtungen auf ein Niveau von -3.4m. Dieser Eingriff schafft die Integration in und mit dem städtischen Raum. Die zusätzliche Achse verläuft kurvenartig und



6.20 Schema - Entwurf

schafft dadurch wertvolle räumliche Qualitäten. Sie ermöglicht, einerseits die Platzierung des Haupteinganges zur Konferenzzone und Eingänge zum Wellnessbereich auf dem Niveau -3.4m, andererseits schafft sie eine symbolische Trennung vom urbanen Chaos. Die Form der Neigungen an den Rändern des Streifens ist „skulpturhaft“ gehalten und definiert einen räumlichen Akzent. Dieser Ort bietet einen Raum für verschiedene öffentliche Aktivitäten. Durch das Installieren einer Amphitheater gleichenden Fläche, wird die Möglichkeit für kleinere Veranstaltungen geboten, der Bereich kann jedoch auch als ein öffentlicher Ort der Begegnung gesehen werden. Positionierte Design-Außenmöbel aus Kunststoff und eine mögliche Cafeteriazone im Sommer, bieten angenehme Aufenthaltsqualitäten.

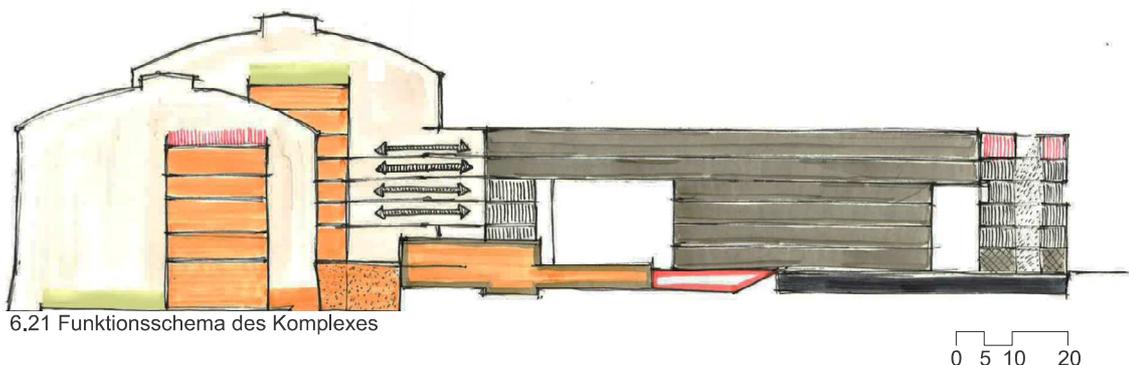
Neunutzung

Das Warschauer Gaswerk ist das größte und am besten erhaltene Erbe der Industrialisierung in Warschau. Überlegenswerte Gedanken über die Neunutzung des Planungsgebietes führten zur Schlussfolgerung, dass eine mögliche neue Funktion unbedingt einen öffentlichen Charakter haben soll. Die Voraussetzungen der *Bezirksbehörde Wolas (Urząd dzielnicy Wola)* definieren diesen Teil des Bezirkes, als ideale Lage für ein Konferenzzentrum mit Hotel und Restaurants. Ausgehend von der Funktionsanalyse, werden im Zuge dieser Projektierung Büro-, Handels- und Erholungsfunktionen miteingebracht. In Warschau fehlen kompakte Orte für Konferenzen, Schulungen und Weiterbildung, was in einer sich ständig entwickelnden Stadt ergänzt werden sollte.

-  Büronutzung
-  Konferenznutzung
-  Hotelnutzung
-  Geschäfte
-  Restaurant
-  Atrium
-  Grün/Gärten/Steinlandschaft
-  Foyer
-  Tiefgarage
-  Spa
-  öffentlicher Raum
-  Verbindungsbrücken

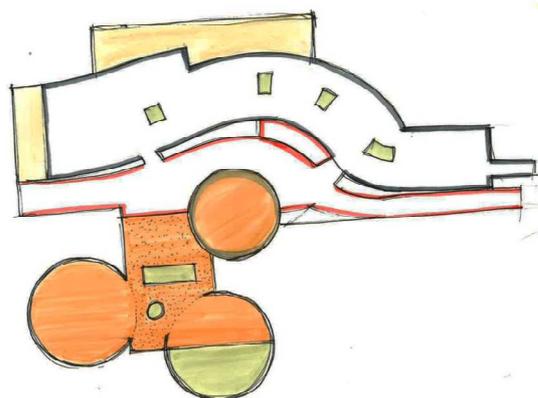
Die mannigfaltigen Funktionen, mit dem Fokus auf Konferenzen, bilden einen äußerst komplexen Ort, in dem verschiedenartige Tagungen und Symposien, mit einer großen Auswahl an Räumlichkeiten sowie Nächtigungs- und Erholungsmöglichkeiten, abgehalten werden können. Der Stadtbezirk Wola entwickelt sich mehr und mehr zu einem bürolastigen Zentrum und trotz bereits vieler existierender, als auch geplanter Bürobauten, bleibt die Nachfrage nach Gebäuden dieser Nutzung ungebrochen hoch. Aus diesem Grund wird der fünfstöckige nördliche Neubau für weitere Büros geplant. Eine wesentliche Erweiterung des neuen Komplexes stellt ein Wellness und Spa-Bereich dar. Die Funktionen, welche für die Öffentlichkeit zugänglich sind, sind die Räumlichkeiten des Verbindungsgebäudes und die unterirdisch liegenden Zonen der Gasometer mit ihren Ausstellungsflächen, die Restaurants mit ihren prachtvollen Panoramen, die Cafeterias und der multifunktionale Streifen.

Der sich mit der Gesellschaft verändernde Zeitgeist generiert einen neuen Bedarf für die Nutzung der Gebäude. Im Fall der industriellen Bauten wandelte sich die Nutzung im Laufe der Zeit von Produktion zu neuen Verwendungen, die eben gerade in Nachfrage standen und stehen. Der Kontrast der Gesellschaft und ihre Bedürfnisse während der Industrialisierungszeit zur heutigen, ist während der Umnutzungen der postindustriellen Gebäuden mehr als deutlich wahrnehmbar. Größere Interventionen im Bestand, bewirken unausweichlich einen dementsprechenden Kontrast zwischen Alt und Neu, was nicht selten auch Auswirkungen auf das Prestige eines Objektes zur Folge hat.

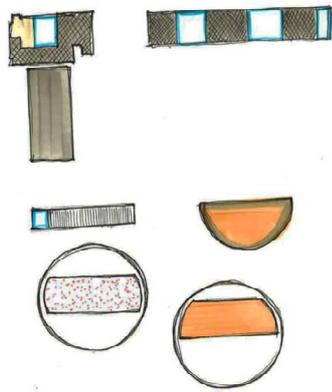


-  Büronutzung
-  Konferenznutzung
-  Hotelnutzung
-  Geschäfte
-  Restaurant
-  Atrium
-  Grün/Gärten/Steinlandschaft
-  Foyer
-  Tiefgarage
-  Spa
-  öffentlicher Raum
-  Verbindungsbrücken

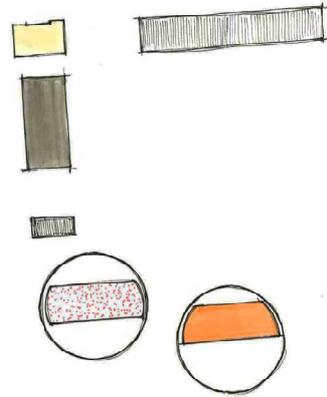
Funktionsschemen des neuen Komplexes



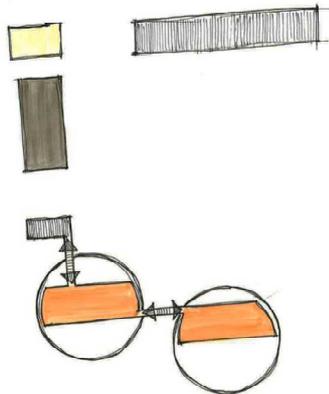
Niveau -7.5m



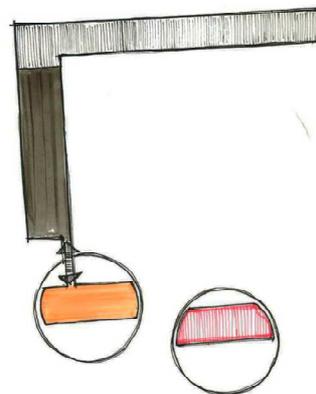
Niveau +1.0m



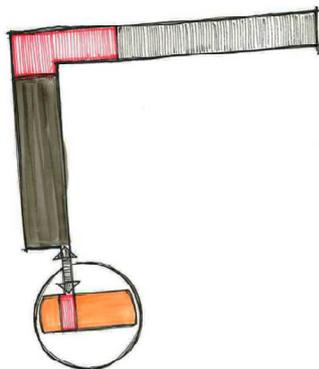
Niveau +5.7m



Niveau +9.7m und +13.7m



Niveau +17.7m



Niveau +21.7m



Niveau +26.2m und +30.7m



Niveau +35.2m

6.22 Funktionsschema des Komplexes für jedes Niveau

Form

Die Funktion des neuen Komplexes erfordert einerseits breite Aussichtsöffnungen und einen Zusammenhang mit den ihn umgebenden Funktionen, andererseits wird aufgrund seines Charakters die Bildung des abgeschlossenen Raumes für Konferenz-, Hotel-, Büro-, Forschungs-, sowie didaktische Funktionen und Aktivitäten begünstigt. Durch die gesetzten Verbindungsstege zwischen den beiden Gasometern selbst, als auch zwischen dem westlichen Volumen und dem größeren Gasometer, bleibt die kreierte Kontinuität der Form erhalten.

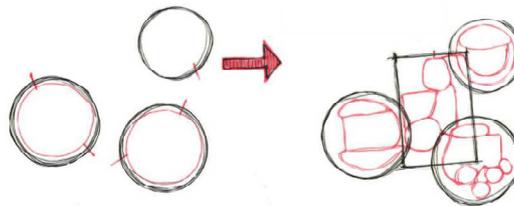
Die neue Gestalt erhebt sich linear, entlang der ursprünglichen nord-südlichen und ost-westlichen Achsen und „schwebt“ über den *Ammoniak-* und *Phenolgebäuden*. Die neu gestalteten Öffnungen und die räumlichen Strukturen bilden anziehende Panoramen in Richtung der Backsteinbauten und des Parks. Die Lücke auf der westlichen Seite des Baukörpers führt zu dem Haupteingang der geplanten Anlage und schafft so ein symbolisches, zum Eintritt einladendes Tor. Die dritten Obergeschosse des Baukörpers sind 1,5m von der Außenkante aus gestalterischen Gründen zurückgesetzt: Diese Trennung impliziert eine symbolische Grenze zwischen schwebendem und darunter stehendem Baukörper.

***„Architektur ist das kunstvolle,
korrekte und großartige Spiel der
unter dem Licht versammelten
Baukörper.“***

Le Corbusier, *VERS UNE ARCHITECTURE*, 1922

In jedem Gasometer befindet sich eine neue Form nach dem Prinzip des „Houses im Haus“. Die so im Inneren gebildeten Körper wachsen von -7.5m bis zum Erreichen der am Ende krönenden Glas-Kuppeln. Die zwei entstehenden Segmente (eines je Gasometer) vereinen sich dank der zwei-geschossigen Verbindungsbrücke. Jedes Segment stellt ein „Stahlregal“ dar, in denen verschiedene Boxen mit Konferenz-, Seminarsälen und Konferenzwerkstätten untergebracht werden. Die unregelmässig gelegten Boxen schaffen einen asymmetrischen Rythmus im klar definierten „Regal“. Die verglasten Räumlichkeiten und offenen Galerien geben einen weitläufigen Rundblick auf das Backsteinmauerwerk der Gasometer sowie die Ausstellungsflächen und die angelegte Steinlandschaft auf dem Niveau -7.5m frei.

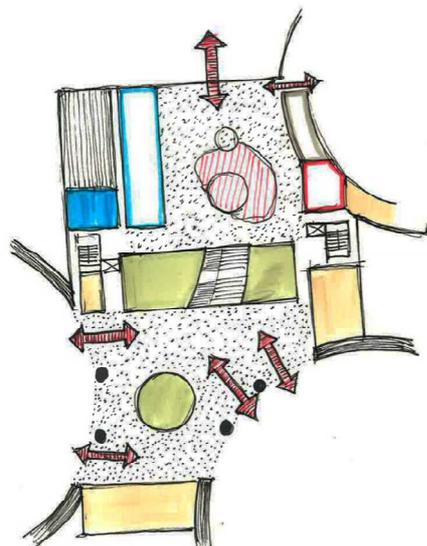
Das unterirdische Verbindungsgebäude besitzt die Form eines Rechtecks, welches alle Kreiseumfänge der Gasometer und des Spas schneidet. Dadurch werden diese Objekte miteinander verbunden. Durch die Lage des Verbindungsgebäudes und dem damit zusammenhängenden Zutritt auf Minus Niveau, wird eine Maßnahme geschaffen, die Sicht auf die Backsteinar-chitektur der Gasometer nicht zusätzlich zu verdecken und damit einzuschränken.



6.23 Gasometer - Verbindungsidee

Verbindungsgebäude - Foyer

Der Baukörper des Verbindungsgebäudes erstreckt sich über zwei Niveaus, seine Oberkante erreicht +0.8m, der Eingang liegt auf -3.4m und geht zum Teil auf ein Niveau von -7.5m in die Bereiche und Funktionen der Gasometer über. Auf -3.4m sind ein Infopunkt, eine Cafeteria, eine Garderobe, ein Sanitärbereich, ein Geschäft mit Schwimm- und Spa-Artikeln und eine Verwaltung vorgesehen. Dieser Niveauübergang ist mit repräsentativen, geschwungenen Treppen, einem stufenartigen Sitzbereich und zwei Tageslicht durchlässigen Atrien mit Steinlandschaften, akzentuiert. Ein weiteres sehr kleines Atrium befindet sich zudem im tiefer gesenkten Bereich des Foyers, von dem der Blick auf die am niedrigsten Niveau gelegenen Gasometervolumina und ihre kennzeichnenden Treppen führt. Die zwei zusätzlichen zentral gelegenen vertikalen Erschließungen ermöglichen einen barrierefreien Zutritt und sind zudem aus Evakuierungsgründen vorgesehen. Die obere Plattform des Foyers ragt nur minimal über dem Grundniveau heraus, damit wird die unterirdische Existenz des Quaders angedeutet. Die oberste Schicht der Decke wird mit Gras bewachsen, um ein natürliches Ambiente zu schaffen. Über dem Foyer sind auch Passantenübergänge und Blickbeziehungen ins Foyer - Innere durch die Atrien geplant.



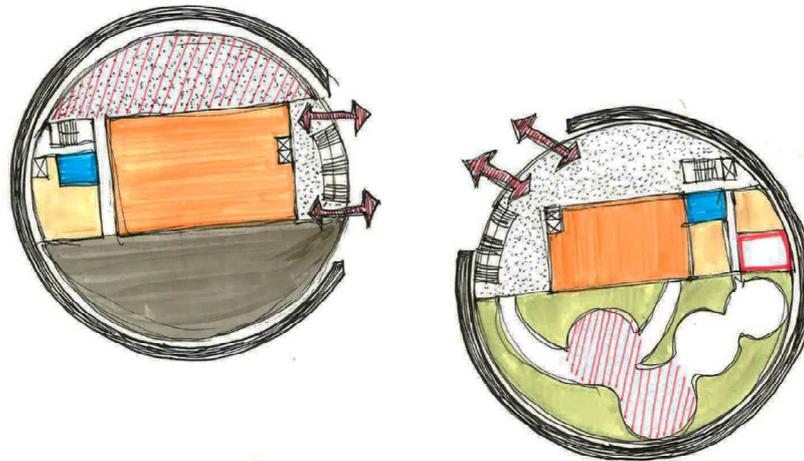
6.24 Funktionen des Verbindungsgebäudes (Legende siehe S.247)

Gasometer: Konferenzzentrum

Die geplanten Konferenzräume und das Spa, inmitten der industriellen Backsteinkulissen der Gasometer, bieten ihren Gästen eine eigene, unvergleichliche Atmosphäre. Ein Zusammenspiel aus Weiterbildung, Arbeit und Erholung und auch Erlebnis findet gerade dort statt. Das Konferenzzentrum ermöglicht Seminare, Schulungen, Tagungen, Kongresse, Vorträge, Workshops und Ausstellungen mit Aufenthalts- und Nächtigungsmöglichkeit im angeschlossenen Hotel. In Pausen haben die Teilnehmer einen direkten Zugang zu frischer Luft, historischer Architektur oder zum prachtvollen Panorama Warschaus. Getränke und Snacks können in den Bars und Cafeterias auf den verschiedenen Stockwerken, Mahlzeiten und Menüs in den Restaurants konsumiert werden. Eine zusätzliche Attraktion bieten die Ausstellungsflächen, die frei zugänglich für ein öffentliches Publikum zur Verfügung stehen und für diverse Inszenierungen genutzt werden können. Die zahlreichen Möglichkeiten der Freizeitnutzung und Gestaltung sollen gerade Teilnehmern von Kongressen und Konferenzen, das nötige Entspannen als auch das Knüpfen und Verstärken sozialer Beziehungen erleichtern.

Die Räumlichkeiten des Zentrums sind derart entworfen, dass sie vielfältige Bedürfnisse erfüllen, verschiedene Abnehmer und Kunden zufrieden stellen und unterschiedlichen Gruppierungen sowie Tagungsarten entsprechen können. Aus der Notwendigkeit auf verschiedenste Arten und Typen von Veranstaltungen und Charaktere reagieren zu können, ergeben sich sowohl kleinere Schulungs- und Seminarräume, mittlere bis große Konferenzwerkstätten als auch große Vortragssäle. Zum großen Teil bestehen die Räume aus mobilen Wänden um so dynamisch und flexibel, je nach Größe einer Gruppe und Art einer Veranstaltung, auf die unterschiedlichen Bedürfnisse eingehen zu können.

Die Zonierung im Inneren ist dank der Segmente klar definiert. In den untersten Niveaus von -7.5m werden die Gasometer in ihren gesamten Umfängen genutzt, danach bleibt der nutzbare Bereich jeweils ausschließlich auf die Segmente der „Regalkonstruktion“ beschränkt. Durch das damit verbleibende, ungenutzte Volumen entsteht eine Leere, wodurch Ausblicksmöglichkeiten, eine Durchflutung mit Tageslicht sowie eine sinnvolle Verteilung der Räume ermöglicht werden.

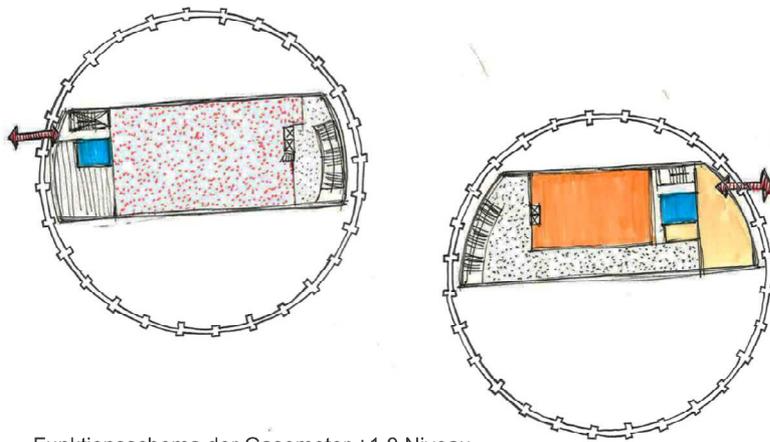


- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
|  | Bibliothek |  | Foyer/Aufenthaltsbereich |
|  | Verbindungssteg |  | Küche |
|  | Konferenznutzung |  | Ausstellungsfläche |
|  | Gastronomie |  | mögliche Bankettfläche |
|  | Grünfläche/Steingarten/Atrium |  | Geschäftsfläche |
|  | Lager/Gebäudetechnik |  | Garderobe |
|  | Sanitäranlagen |  | Spa-Räume |
|  | Büro/Verwaltung/Personal | | |

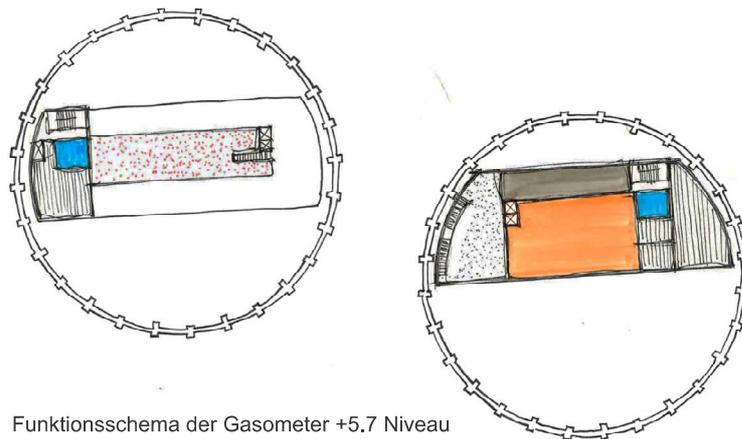
6.25 Funktionsschema der Gasometer -7.5m

Die erste Etage der neugenenutzten Gasometer befindet sich auf einem Niveau von -7.5m. Über die akzentuierten kreisbogenartigen Treppen sowie Aufzüge gelangt man in die weiteren Geschosse, die durch die offene Anordnung der Galerie den Blick durch das gesamte Gebäude ermöglichen. Die Geschosse haben verschiedene nutzungsabhängige Raumhöhen von 3,5m bis zu 8m. Auf dem Niveau +1.0m des großen Gasometers befindet sich eine Bibliothek mit einem Mezzanin. Den Abschluss auf den obersten Stockwerken, bilden ein Restaurant mit wunderschönem Rundumblick, dank der geplanten verglasten Kuppel (kleiner Gasometer) sowie eine Grünerholungszone mit Barbereich (großer Gasometer).

Die Verbindung zwischen Hotel und Büro, die aus dem ehemaligen *Phenolgebäude* herauswächst, ermöglicht ein viergeschossiger, ab der Etage +5.7m beginnender Steg. Die Brücke verläuft durch die bestehenden Fensteröffnungen des Backsteinmauerwerks des großen Gasometers. Über diesen Weg offenbart sich beim Betreten dieses sofort das spannende Zusammenspiel zwischen Altem und Neuem.

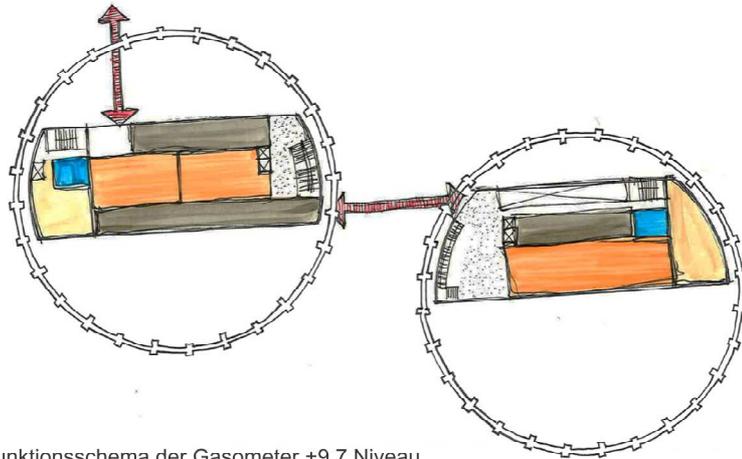


Funktionsschema der Gasometer +1.0 Niveau

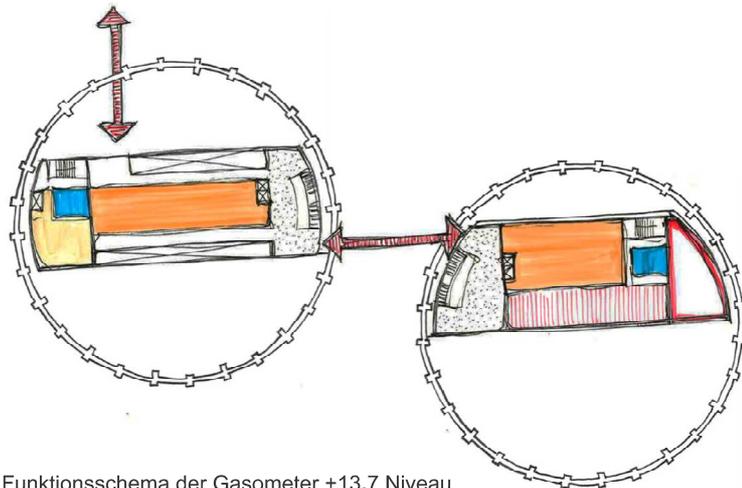


Funktionsschema der Gasometer +5.7 Niveau

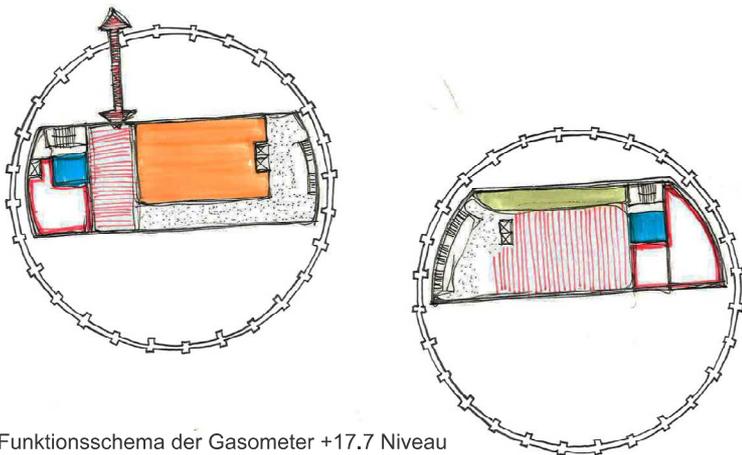
6.26 Funktionsschemen der Gasometer



Funktionsschema der Gasometer +9.7 Niveau

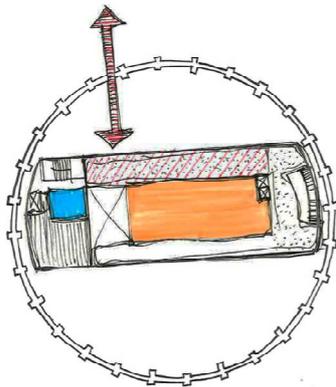


Funktionsschema der Gasometer +13.7 Niveau

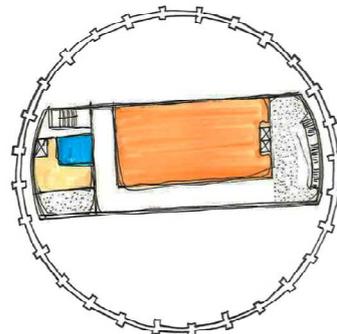


Funktionsschema der Gasometer +17.7 Niveau

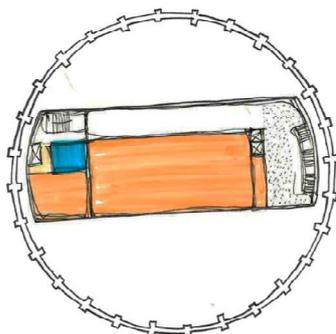
6.27 Funktionsschemen der Gasometer



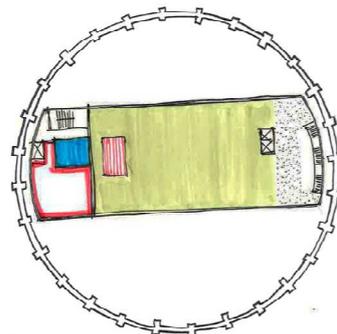
Funktionsschema der Gasometer
+21.7 Niveau



Funktionsschema der Gasometer
+26.2 Niveau



Funktionsschema der Gasometer
+30.7 Niveau



Funktionsschema der Gasometer
+35.2 Niveau

6.28 Funktionsschemen der Gasometer

Bestand

Die bestehenden Gebäude des Planungsgebiets werden umgenutzt und teilweise revitalisiert (*Ammoniakgebäude* bereits revitalisiert, *Phenolgebäude* sowie gesamtes Mauerwerk der Gasometer noch zu revitalisieren). Als Basis für die neu geplanten Volumina beinhaltet der Bestand die vertikale Erschließung zum Neubau aber auch andere Neunutzungen: Im *Ammoniakgebäude* sind im Erdgeschoss, mit Ausnahme des Zugangs zur vertikalen Erschließung, auch weitere Geschäftsräume, in den oberen Stockwerken teilweise zum Restaurant gehörende Lager- und Nebenräume. Das eingeschossige *Phenolgebäude* hat ausschließlich eine Bürofunktion.

„Nichts Altes wird neu geboren. Aber es verschwindet auch nicht ganz. Und das was einmal war kommt immer wieder in neuer Form.“

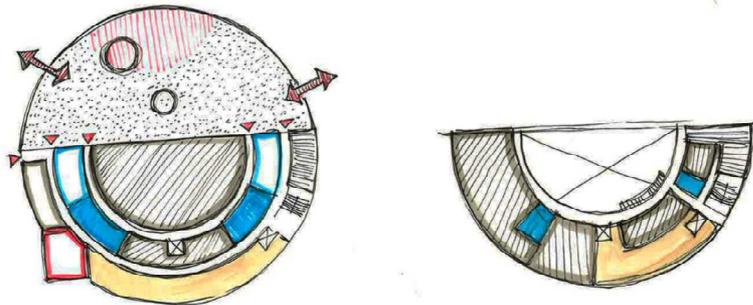
Alvar Aalto, Gesamtwerk, erschienen im Birkhäuser Verlag, 1990

Restaurants

Der Komplex sieht zwei Restaurants vor: das eine unter der Kuppel des obersten Niveaus des kleineren Gasometers mit Platz für 120 Gäste, das zweite im 5. Obergeschoss des neuen Volumens, „sitzend“ über dem Bestand des ehemaligen *Ammonikagebäudes* für maximal 110 Personen. Die Restaurants sind charakterisiert durch die, sich den Gästen bietenden, eindrucksvollen Panoramen.

Spa

Das öffentliche Spa wird an der Stelle des ehemaligen dritten Gasometers auf dem Niveau -3.4m errichtet. Das erste Geschoss nutzt dabei den gesamten Umfang des ursprünglichen Bestandes, über dem Niveau 0.00 wird nur mehr ein Halbzylinder verwendet. In der unteren Etage befinden sich in der Südhälfte zwei Eingänge mit einer Juice-Bar, einem Foyer sowie einem Infopunkt und einer Kasse. Von dort gelangt man weiter zur anderen Hälfte des Baukörpers, der in eine getrennte Damen- und Herrenumkleide sowie Nassbereiche mündet. Im Erdgeschoss haben Gäste die Möglichkeit Rekreationsbereiche mit Liegen und Wasserbecken zu benutzen oder Massagen zu genießen. Der äußere halbkreisförmige Kommunikationsgang bedient die Technik- und Lagerzone. Ein Fitnessraum, eine türkische Sauna, eine finnische Sauna, eine Salzgrotte und Moorbäder bilden die weiteren Anziehungspunkte auf dem Obergeschoss des Spas.



6.29 Funktionsschema des Spas

Tiefgarage

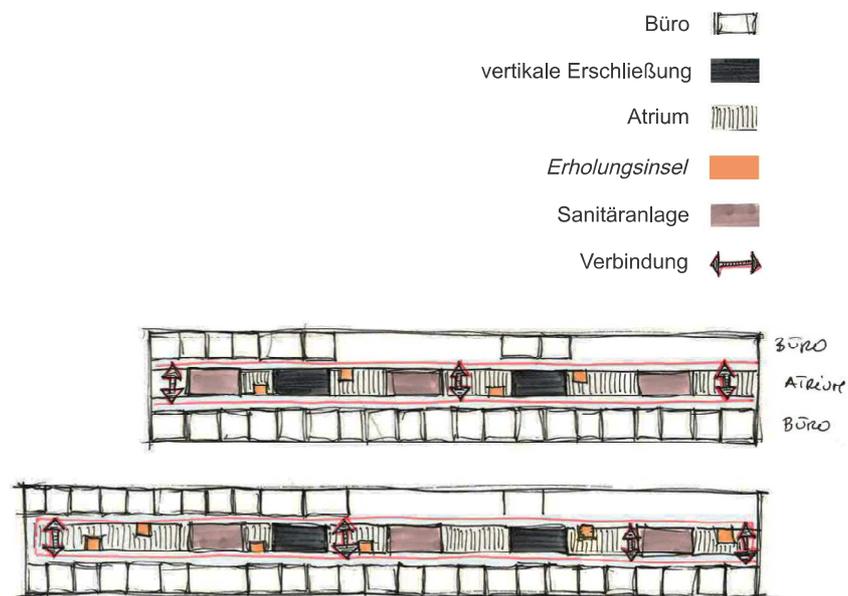
Die Einfahrt zur Tiefgarage befindet sich an der Ostseite des Parks und beinhaltet 246 Stellplätze. Von der Tiefgarage aus kann direkt die vertikale Erschließung des Hotel- sowie Büroflügels erreicht werden. Ebenso werden Zugänge zu den Grünflächen auf dem Niveau 0.00 oder auf den Verbindungsstreifen auf dem Niveau -3.4m ermöglicht. Direkt bei den Treppenhäusern des Hotels und Büros sind zusätzliche Lager-, Technik- und Nebenräume als auch geschlossene Fahrradabstellzonen geplant. Ein immer wiederkehrendes Motiv des Entwurfes sind die Atrien, die auch hier spannende, Licht gebende und durch die eingesetzten Grünbereiche den Innenraum bereichernde Elemente bilden.

Büros

Für das entstehende Volumen im Norden ist durchgängig eine Bürofunktion für die Obergeschosse eins bis fünf angedacht. Im Erdgeschoss sind die Zugänge zu den vertikalen Erschließungen und Einzelhandelsräumlichkeiten. Ein Atrium bewirkt auch hier eine natürliche Beleuchtung, interessante Innenräume und Einblicke nach oben und unten. Wie im Hotel werden dieser Zone besondere Qualitäten zu Teil und sind als Erholungs-, Besprechungs- oder Rückzugsbereiche entworfen. Sollte es die Notwendigkeit erfordern, so kann im Zuge einer Bürofunktion die leere mittlere Zone bei Bedarf geschlossen werden und so der Bereich als Großraumbüro, Besprechungszone oder Erholungsbereich genutzt werden.

Bei den Treppenausgängen sind eigens Räumlichkeiten vorgesehen, die sich als Empfangsräume für ein oder mehrere Unternehmen nutzen lassen.

Die Organisation der Büros basiert auf zwei Modellkonzepten – dem Großraum- und dem Kombibüro. Im Großraumbüro sind die Gruppen der Arbeitsplätze nur durch Möbelstücke und das Inventar trennt. Im Kombibüro hingegen entsteht eine räumlich reale Trennung durch Wände, die so 1- bis 4-Personenräume entstehen lassen.



6.30 Funktionsschema der Büros im Erdgeschoss und Obergeschoss

Tagungshotel

Das Hotel, das quasi in symbiotischer Beziehung zum Konferenzzentrum steht, befindet sich im westlichen Teil des geplanten Komplexes. Im Erdgeschoss existieren drei separate Eingänge für Gäste, Personal sowie Service und Technik. Über den Haupteingang erreicht man links gelegen eine Lobby, direkt voraus eine Rezeption sowie den zur rechten Seite liegenden Speisesaal, verbunden ins Freie über eine Terrasse. Aus dem Speisebereich erstreckt sich ein spannender Ausblick auf den multifunktionalen Streifen und die Grünflächen. Direkt links liegend zur Rezeption befindet sich die vertikale Erschließung zu den Obergeschossen bzw. zum Tiefgaragenbereich. Die technische Zone befindet sich im nördlichen Part des Hotels, die Personalzone zwischen Gäste- und Servicebereich.

Auf die Obergeschosse verteilen sich insgesamt 102 Hotelzimmer folgendermaßen:

- 53 x Doppelbett-Zimmer
- 20 x 2-Bett-Zimmer
- 19 x Einzelzimmer
- 8 x Anschlusszimmer: zwei über eine Tür verbundene Zimmer
- 2 x Suiten

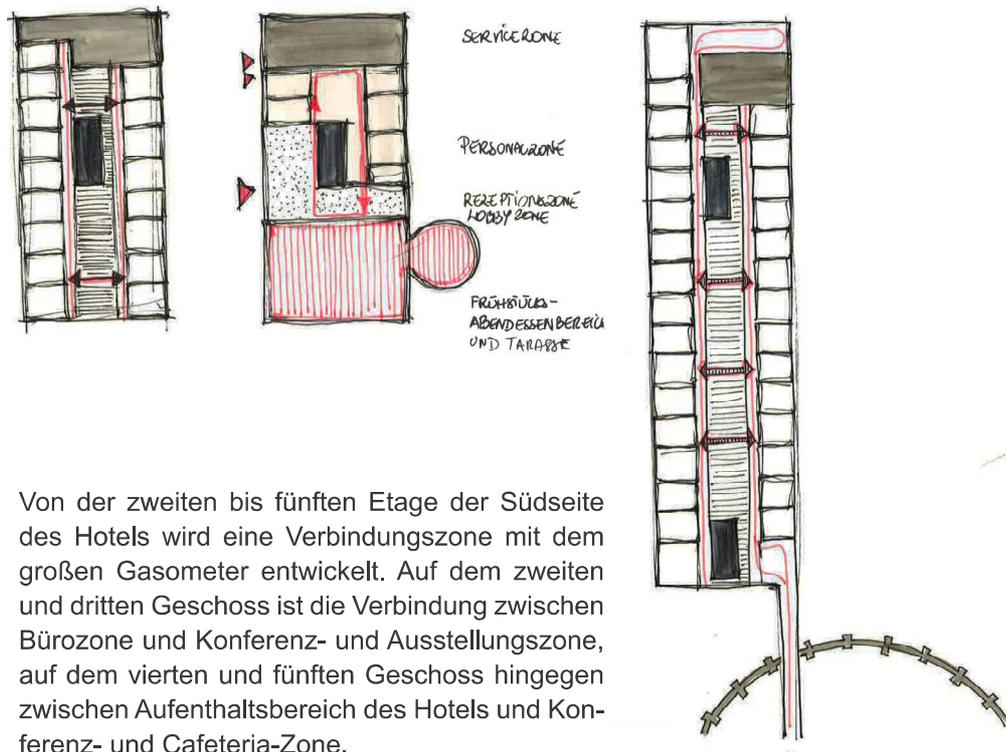
Die Hotelzimmer sind in Richtung West und Ost organisiert. Die Mittelzone dient als weitläufiges, mit Oberlichtern verglastes Atrium, nur unterbrochen von einzelnen Querbrücken und der vertikalen Erschließung. Dieses Element ermöglicht eine angenehme natürliche Beleuchtung und schafft dadurch eine hohe Raumqualität. Die Durchgänge durch diesen Leerraum verbinden sporadisch die Kommunikationsgänge des Hotels, die je nach Etage anders gelegen sind und so eine lebendige Struktur bilden. Manche Verbindungsbrücken dienen auch als Aufenthaltsbereiche, ausgestattet mit Sitzgelegenheiten zum Verweilen. Jedes Stockwerk besitzt offene und geschlossene Aufenthaltsbereiche und Hotelservicezonen.

„Building art is a synthesis of life in materialised form. We should try to bring in under the same hat not a splintered way of thinking, but all in harmony together.“

Alvar Aalto

- Verbindung ↔
- Verwaltung
- Rezeptions- und Lobbyzone
- Speisesaal mit Küche und Terrasse
- vertikale Erschließung
- Hotelzimmer
- Atrium
- Servicezone

6.31 Funktionsschema des Tagungshotels im Erdgeschoss und Obergeschosse



Von der zweiten bis fünften Etage der Südseite des Hotels wird eine Verbindungszone mit dem großen Gasometer entwickelt. Auf dem zweiten und dritten Geschoss ist die Verbindung zwischen Bürozone und Konferenz- und Ausstellungszone, auf dem vierten und fünften Geschoss hingegen zwischen Aufenthaltsbereich des Hotels und Konferenz- und Cafeteria-Zone.

„(Architektur ist) Harmonie und Einklang aller Teile, die so erreicht wird, dass nichts weggenommen, zugefügt oder verändert werden könnte, ohne das Ganze zu zerstören.“

Leon Battista Alberti, DE RE AEDIFICATORIA, 1452

Fassaden

Die verwendeten Materialien - Stahl, Cortenstahl und Glas - fügen sich ideal in die postindustriellen Kulissen der Backsteingebäude ein. Die neuen Stoffe dominieren nicht und passen sich farblich und stilvoll an den Bestand an. Die unrein korrodierte Struktur des Cortenstahls integriert sich gut mit der bestehenden Struktur der Backsteine. Die vertikalen Öffnungen der neuen Volumina bilden durch die Anlehnung an die originalen Fensteröffnungen des Bestandes eine gewisse Harmonie.

„Bauen bedeutet Gestaltung von Lebenswelten.“

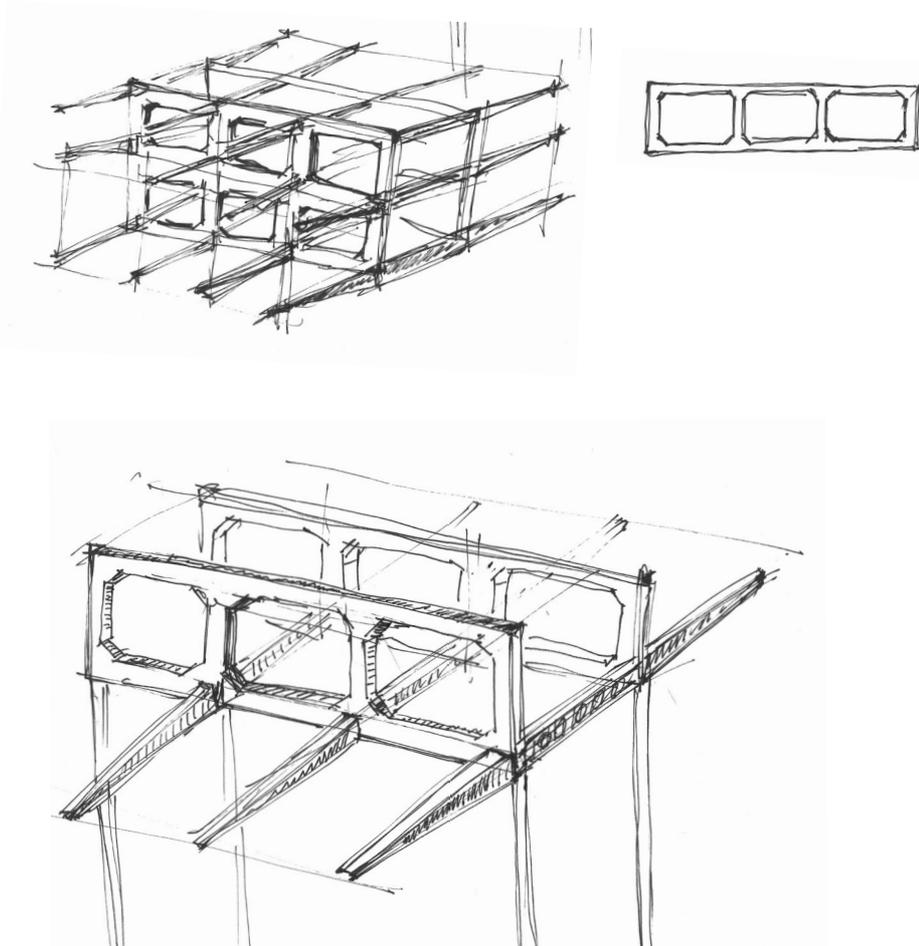
Walter Gropis, nach Hilpert 1978, 92

Tragwerk

Die in den Innenachsen, im Abstand zu je 7.5m, stehenden Stahlstützen bilden das Stahltragwerk des nord-westlichen Teiles des neuen Baukörpers. Der Nordteil hat eine Gebäudetiefe von 16.2m, der Westteil von 20.5m. Die tragenden, querliegenden, konsolartigen Stahlträger übernehmen die Lasten. Die Treppenhäuser im Westteil und Sanitäranlagen im Nordteil versteifen den Baukörper vertikal. Horizontal wird dies durch den Einsatz von Verbunddecken realisiert. Die bis zu 22m großen Auskragungen des Gebäudes benötigen über den Bereichen der Panoramafenster Sonderkonstruktionen. Diese sehen Vierendeelträger auf den zwei letzten Geschossen über den Auskragungen, in zwei innen liegenden Achsen vor. Diese biegesteifen Rahmen werden an ihren Rändern auf Stahlstützen gestellt.

Die Regale in den Gasometern haben eine tragende Konstruktion aus Stahl. Die Stahlstützen sind in dem größeren Gasometer im Abstand von 7m, die Spannweite der Decken beträgt 18m, in dem kleineren Gasometer ist der Stützenabstand dagegen 7,8m. Die Träger bilden Fachwerke mit einer Höhe von 0.75m. Die vertikale Aussteifung schafft je Gasometer eine Stahlbetonwand, die horizontalen Aussteifungen bilden Verbunddecken.

Das Tragwerk des Spas besteht teilweise aus einem 7m × 8m Stützenraster und einer kreisbogenförmigen Stahlbetonscheibe. Die Stützen des Nordhalbkreises gehen nur durch das Erdgeschoss, die Stützen des Südteiles hingegen durch beide Geschosse. Die Fachwerke mit einer Höhe von 0.7m tragen die Dachkonstruktion des Gebäudes.



6.32 Schemen der Auskrangungs-Tragwerke

Raumprogramm

Konferenzzentrum

- Vortragssäle für 88, 90, 160 und 182 Personen
- Seminarraum für 12-16 Personen
- Konferenzwerkstätte für 12-60 Personen
- Foyer
- Ausstellungsfläche
- Restaurant
- Bar
- Cafeteria
- Verkehrsfläche

Gesamt 12.476 m²

Büros in ehemaligem *Phenolgebäude*

- Büros
- Teeküche
- Sanitäranlagen
- Rezeption

Gesamt 868 m²

Verbindungsgebäude

- Garderobe
- Cafeteria
- Verwaltung
- Atrien
- Technik
- Verkehrsfläche

Gesamt 1.512 m²

Westteil: Hotel

- Eingangsbereich
- Lobby
- Speisesaal mit Küche
- Verwaltungszone
- Lieferzone
- Lagerzone
- 53 x Doppelbett-Zimmer
- 20 x 2-Bett-Zimmer
- 19 x Einzelzimmer
- 8 x Anschlusszimmer: zwei über eine Tür verbundene Zimmer
- 2 x Suite
- Servicegeschosszone
- Aufenthaltsbereiche
- Gebäudetechnik

- Verkehrsfläche

Gesamt 4.634 m²

Nordteil: Büros

- Eingangshallen
- Rezeptionen
- Großraumbüros
- 3-Personen-Arbeitsräume
- 4-Personen-Arbeitsräume
- Einzelarbeitsräume
- Erholungszonen
- Besprechungsräume
- Teeküchen
- Lagerräume
- Gebäudetechnik
- Geschäftsflächen
- Restaurant
- Verkehrsfläche

Gesamt 7.750 m²

Spa

- Eingangsfoyer
- Kasse
- Juice-Bar
- Becken
- Nassbereiche für Damen und Herren
- Massageräume
- Sauna
- Fitnessraum
- Personalräume
- Lager
- Lieferzone
- Verkehrsfläche

Gesamt 1.774 m²



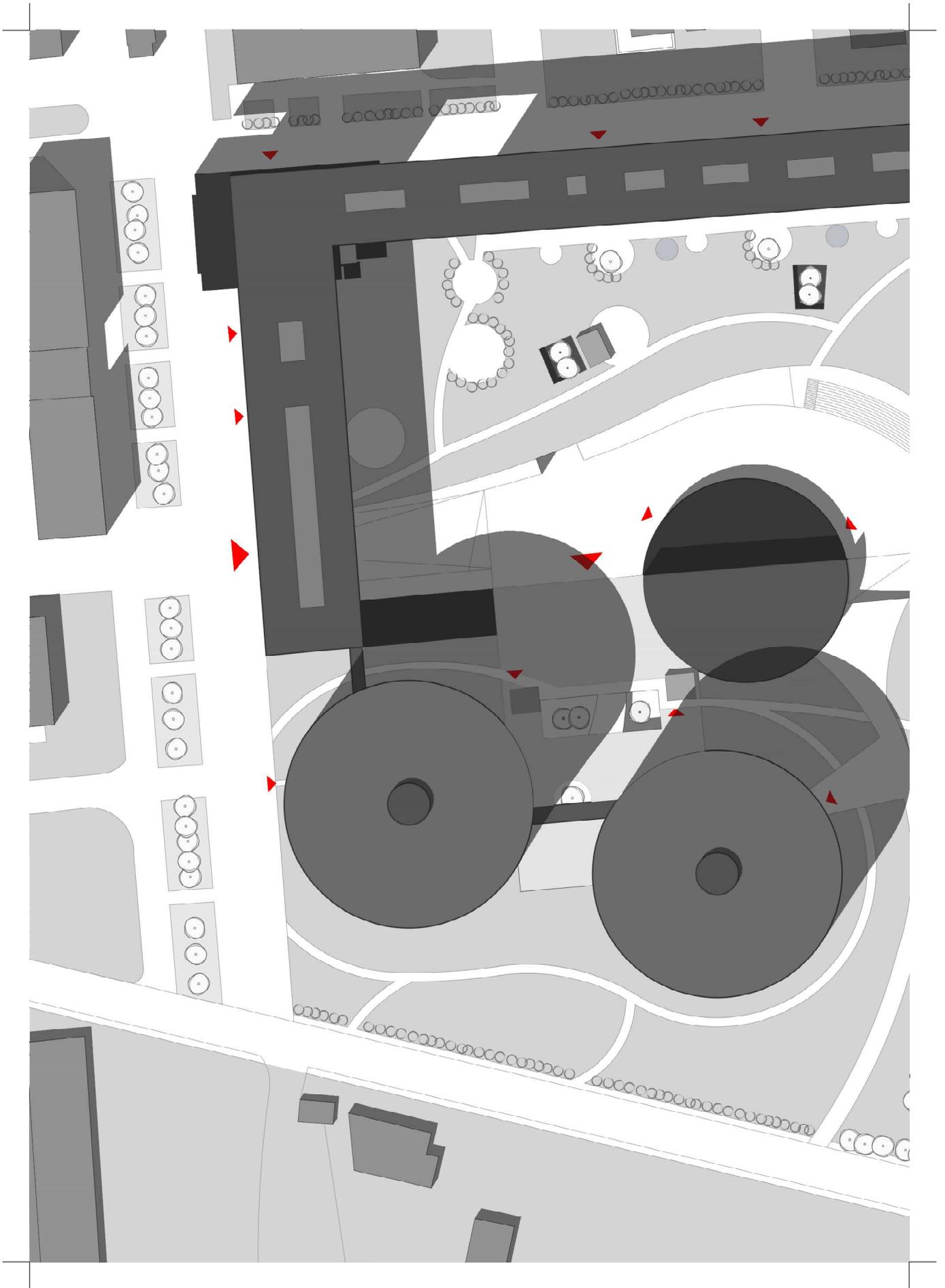
Plandarstellung

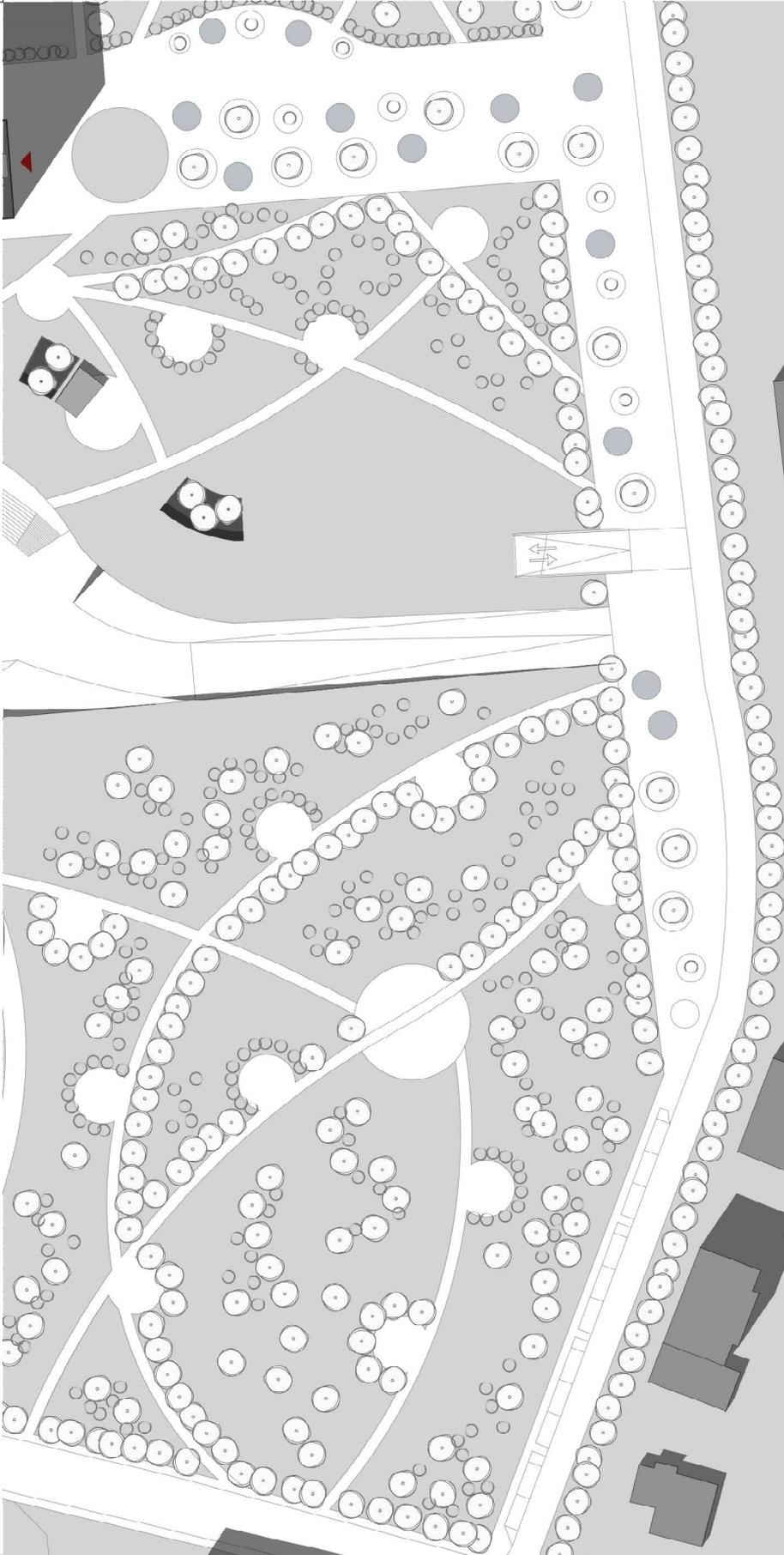




Übersichtsplan
M 1:10000

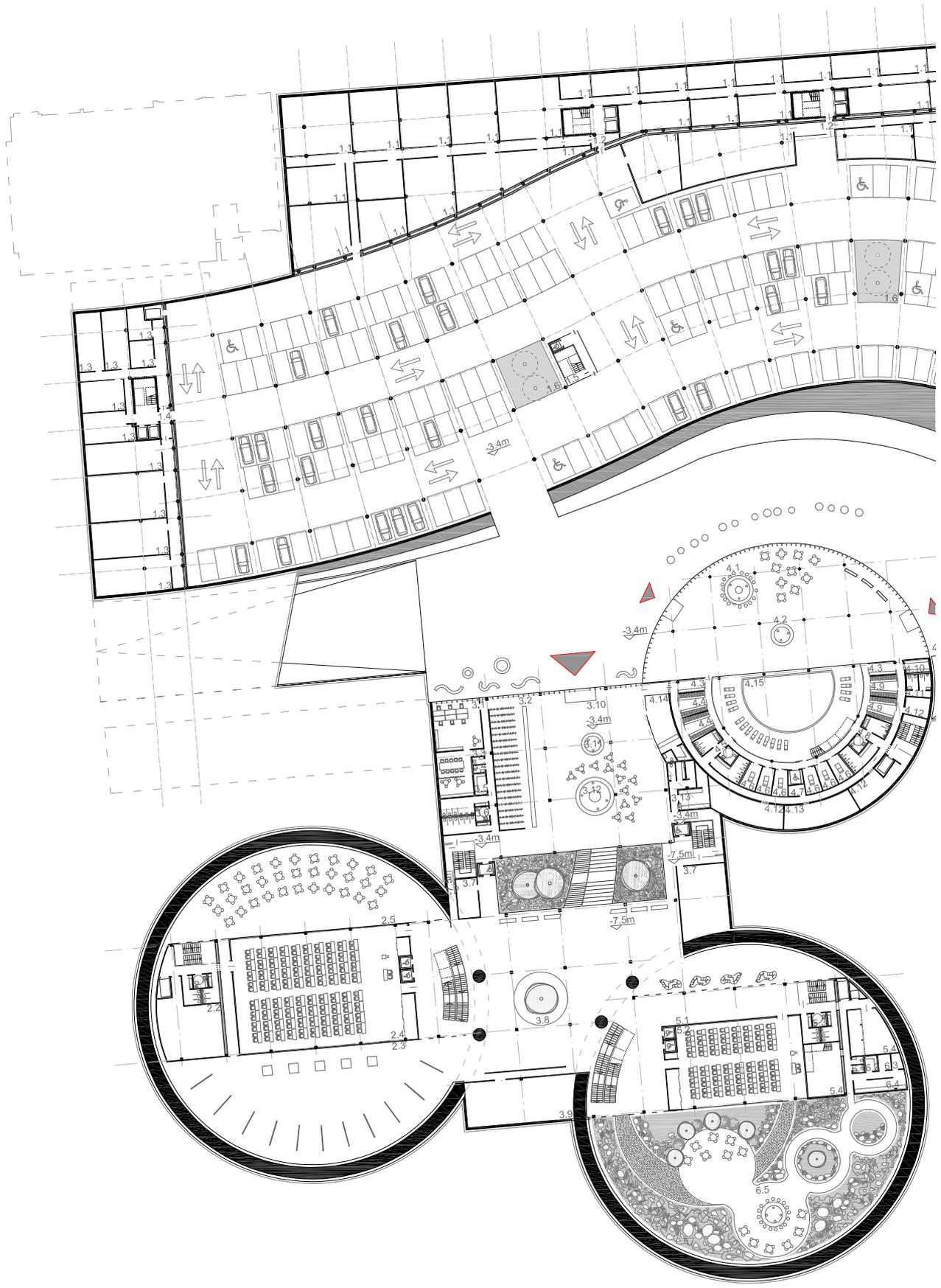


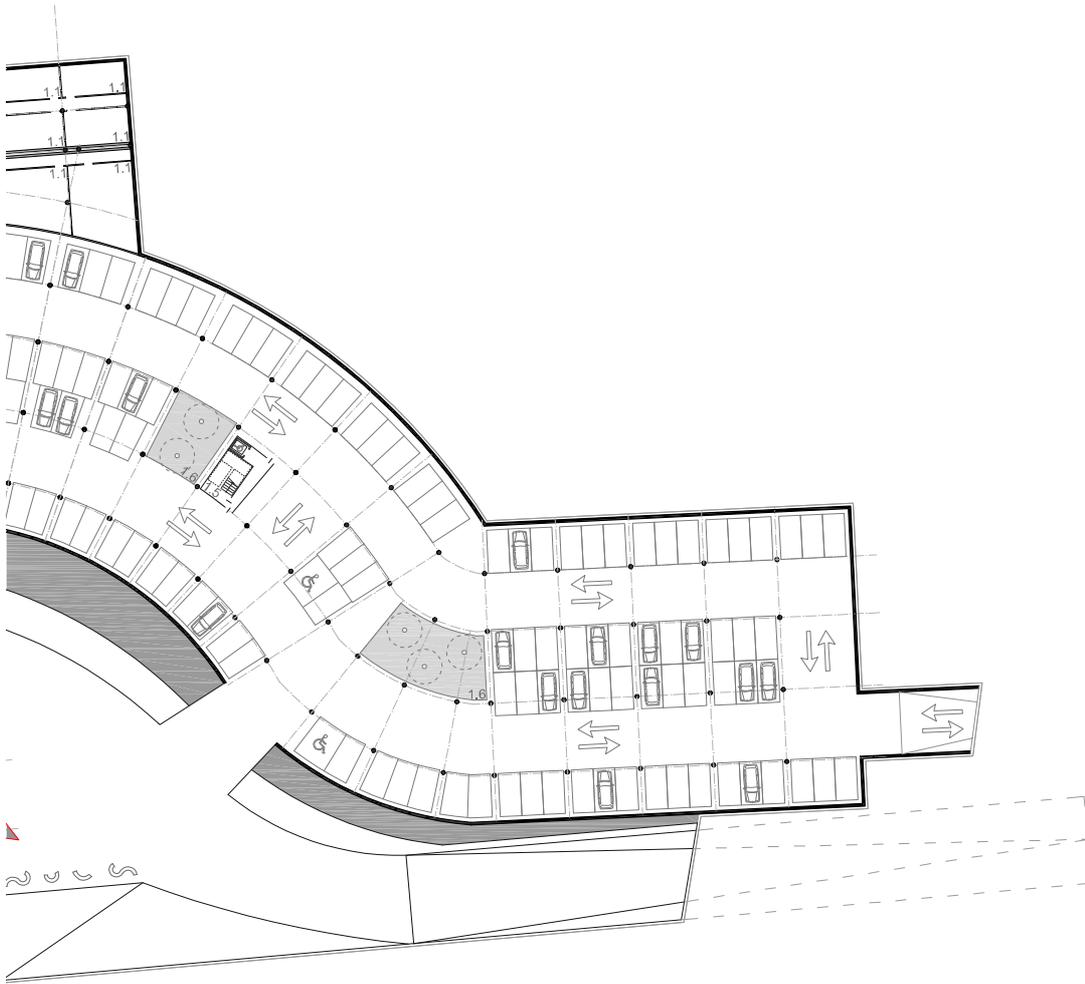




 Lageplan

0 10 20 30





- | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1.1 Büro-Lagerräume | 3.6 Sanitärbereich | 4.10 Garderobe Personal |
| 1.2 Büroeingang | 3.7 Lager | 4.11 Sanitärbereich Personal |
| 1.3 Hotel-Lagerräume | 3.8 Atrium | 4.12 Lager |
| 1.4 Hoteleingang | 3.9 Gebäudetechnik | 4.13 Technik |
| 1.5 Ausgang | 3.10 Foyer | 4.14 Schwimmgeschäft |
| 1.6 Atrium | 3.11 Infopunkt | 4.15 Wasserbecken |
| 2.1 Sanitärbereich | 3.12 Cafeteria | |
| 2.2 Lager | 3.13 Räume Cafeteria | 5.1 Foyer |
| 2.3 Ausstellungsfläche | 4.1 Juice Bar | 5.2 Vortragssaal |
| 2.4 Vortragssaal | 4.2 Kasse | 5.3 Sanitärbereich |
| 2.5 Bankettbereich | 4.3 Trockungsbereich | 5.4 Lager |
| 3.1 Büro | 4.4 Umkleide Damen | 6.1 Sanitärbereich Personal |
| 3.2 Garderobe | 4.5 Sanitärbereich Damen | 6.2 Garderobe Personal |
| 3.3 Personalraum | 4.6 Massage | 6.3 Lager |
| 3.4 WC Personal | 4.7 Wirtschaftsraum | 6.4 Cafeteriaküche |
| 3.5 Garderobe Personal | 4.8 Sanitärbereich Herren | 6.5 Cafeteria |
| | 4.9 Umkleide Herren | |

Niveau -2.0 m

0 5 10 20



- 1.1 Eingangsfoyer zu Geschäften
- 1.2 Geschäfte
- 1.3 Eingangsfoyer zu Geschäften und Büros
- 1.4 Eingangsfoyer zum Restaurant

- 2.1 Lager des Restaurants

- 3.1 Abfälle
- 3.2 Lager
- 3.3 Wäscheabwurfschacht
- 3.4 Umkleide Personal
- 3.5 Sanitärebereich Personal
- 3.6 Küche Personal
- 3.7 Büro
- 3.8 Lobby
- 3.9 Gepäckraum
- 3.10 Empfang und Rezeption
- 3.11 Frühstücksküche
- 3.12 Spülküche
- 3.13 Frühstücksbuffet
- 3.14 Terrasse
- 3.15 Besprechungsraum

- 4.1 Tiefgaragenausgang
- 4.2 Atrium

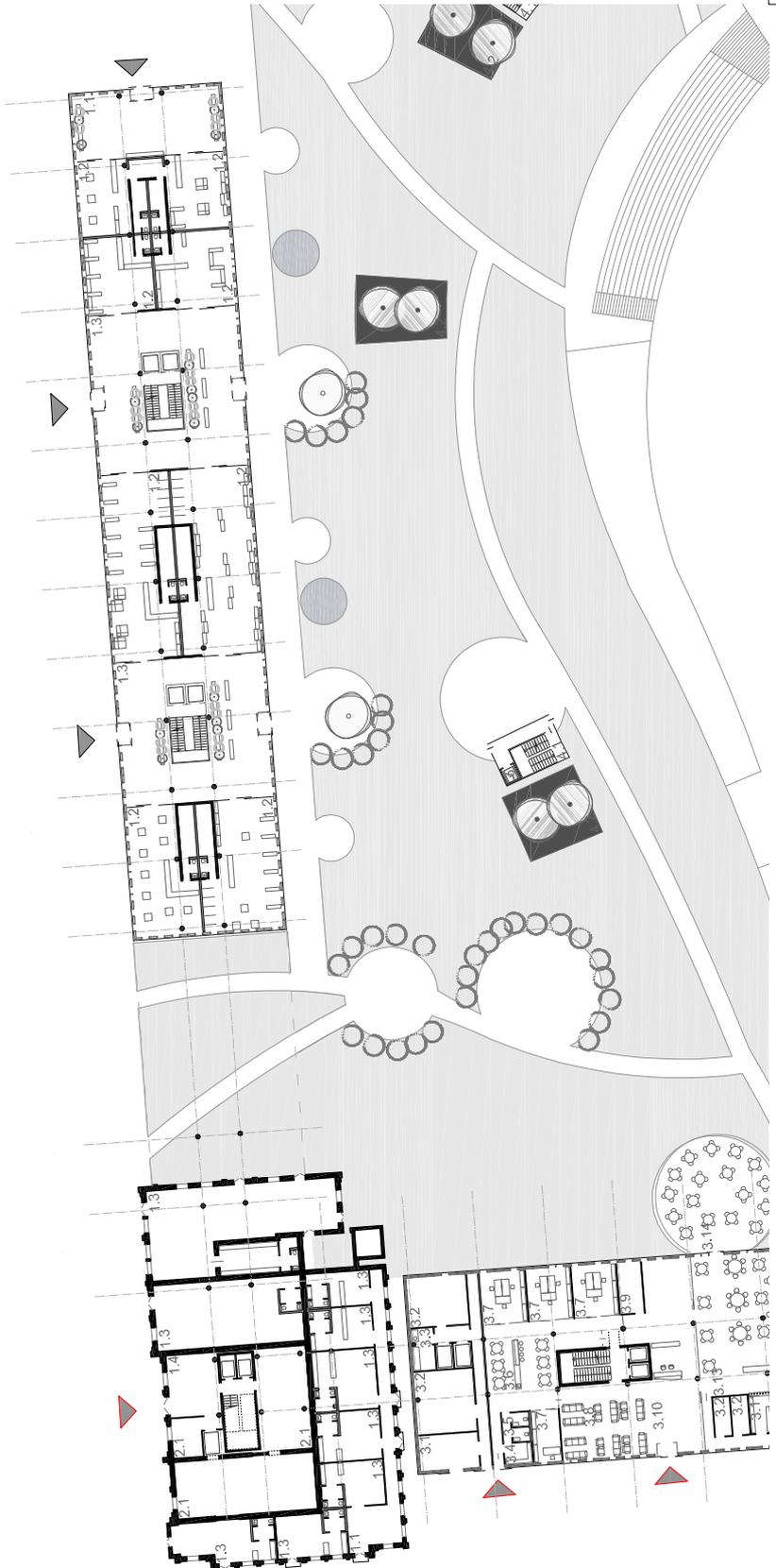
- 5.1 Rezeption und Foyer
- 5.2 Garderobe Personal
- 5.3 Sanitärebereich Personal
- 5.4 Kaffeeküche
- 5.5 Büro
- 5.6 Besprechungsraum

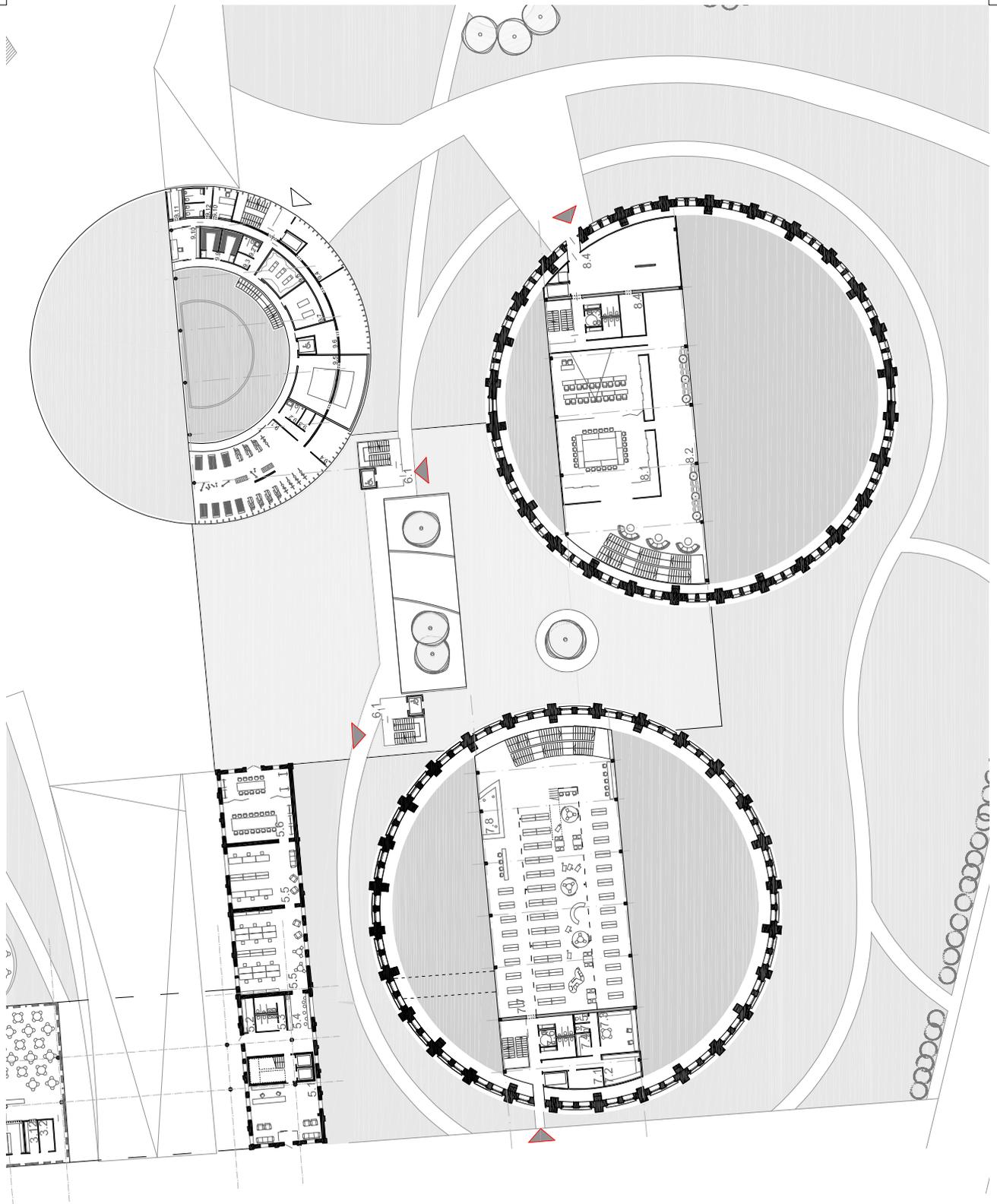
- 6.1 Notausgang Foyer

- 7.1 Lager Bibliothek
- 7.2 Archiv
- 7.3 Büro Bibliothek
- 7.4 Garderobe Personal
- 7.5 Sanitärebereich Personal
- 7.6 Sanitärebereich
- 7.7 Bibliothek
- 7.8 Infopunkt

- 8.1 Konferenzwerkstatt
- 8.2 Foyer
- 8.3 Sanitärebereich
- 8.4 Lager
- 8.5 Lager/Anlieferung

- 9.1 Fitnessraum
- 9.2 Nasszelle
- 9.3 Wirtschaftsraum
- 9.4 Lager
- 9.5 Türkische Sauna
- 9.6 Technik
- 9.7 Moorbäder
- 9.8 Salzgrotte
- 9.9 Sauna
- 9.10 Büro Spa
- 9.11 Garderobe Personal
- 9.12 Sanitärebereich Personal





Niveau +1.0 m

0 5 10 20



- 1.1 Großraumbüro
- 1.2 Rückzugsbereiche
- 1.3 Sanitärbereich
- 1.4 Wirtschaftsraum
- 1.5 4-Personen-Büro
- 1.6 3-Personen-Büro
- 1.7 Einzelbüro
- 1.8 Rezeption
- 1.9 Besprechungsraum
- 1.10 Küche

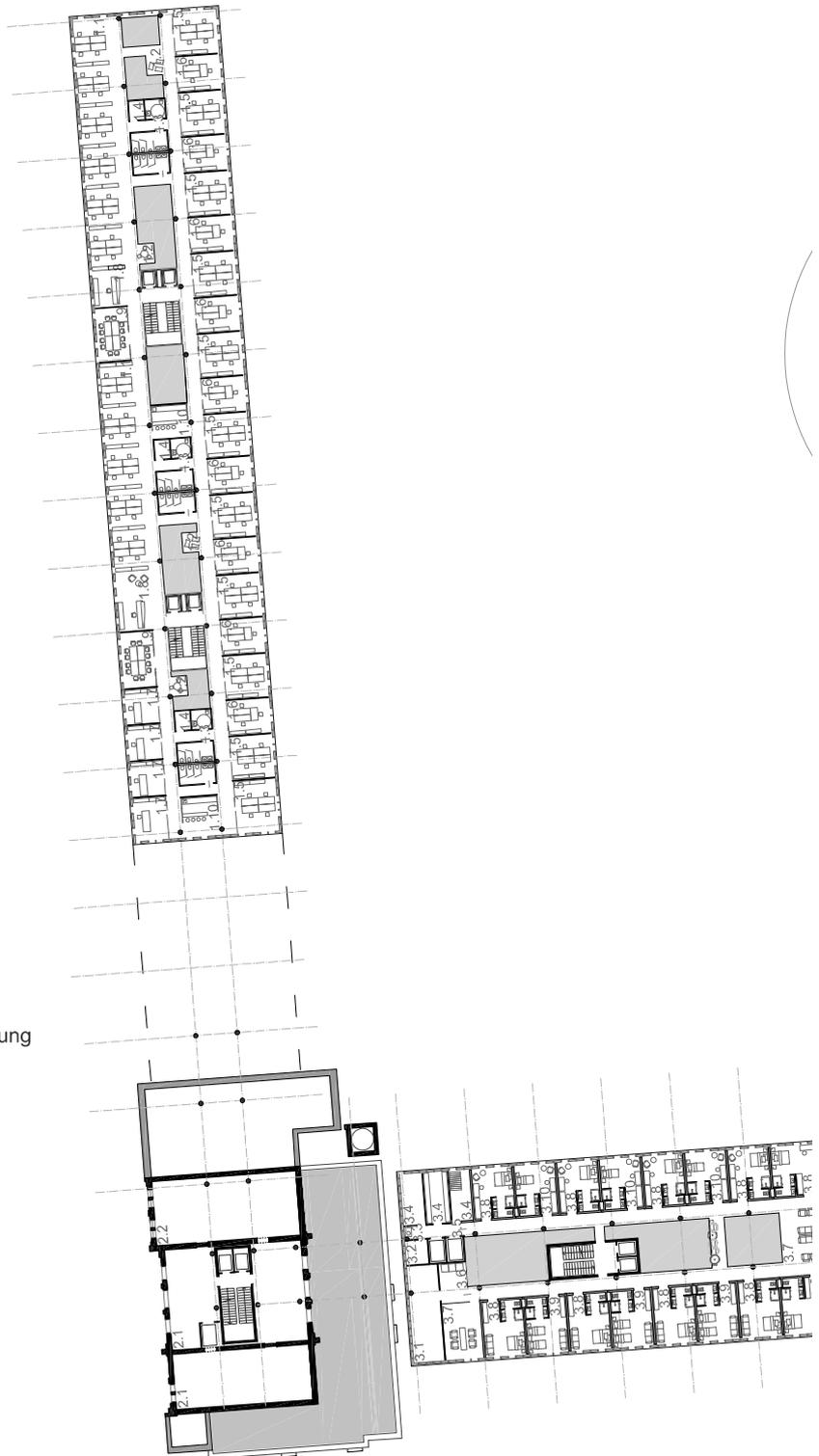
- 2.1 Lager Restaurant
- 2.2 Lager

- 3.1 Technikraum
- 3.2 Wirtschaftsraum
- 3.3 Wäscheabwurfschacht
- 3.4 Lager
- 3.5 Geschossservice
- 3.6 Verkaufsautomaten
- 3.7 Gemeinschaftsbereich
- 3.8 Doppel-Zimmer
- 3.9 2-Bett-Zimmer
- 3.10 1-Bett-Zimmer

- 4.1 Büro
- 4.2 Küche
- 4.3 Sanitärbereich

- 5.1 Lager
- 5.2 Archiv
- 5.3 Büro
- 5.4 Garderobe Personal
- 5.5 Sanitärbereich Personal
- 5.6 Sanitärbereich
- 5.7 Bibliothek

- 6.1 Ausstellungsfläche
- 6.2 Konferenzsaal
- 6.3 Sanitärbereich
- 6.4 Besprechungszimmer Verwaltung
- 6.5 Verwaltung
- 6.6 Lager
- 6.7 Garderobe Verwaltung
- 6.8 Sanitärbereich Verwaltung



Niveau +5.7 m

0 5 10 20



- 1.1 Großraumbüro
- 1.2 Rückzugsbereiche
- 1.3 Sanitärbereich
- 1.4 Wirtschaftsraum
- 1.5 4-Personen-Büro
- 1.6 3-Personen-Büro
- 1.7 Einzelbüro
- 1.8 Rezeption
- 1.9 Besprechungsraum
- 1.10 Küche

- 2.11 Lager
- 2.12 Lager Restaurant

- 3.1 Technikraum
- 3.2 Wäscheabwurfschacht
- 3.3 Lager
- 3.4 Geschossservice
- 3.5 Verkaufsautomaten
- 3.6 Gemeinschaftsbereich
- 3.7 Doppel-Zimmer
- 3.8 2-Bett-Zimmer

- 4.1 Büro
- 4.2 Küche
- 4.3 Sanitärbereich

- 5.1 Sanitärbereich
- 5.2 Lager
- 5.3 Ausstellungsfläche
- 5.4 Konferenzsaal
- 5.5 Konferenzwerkstatt

- 6.1 Ausstellungsfläche
- 6.2 Konferenzwerkstatt
- 6.3 Sanitärbereich
- 6.4 Gebäudetechnik



Niveau +9.7 m

0 5 10 20



- 1.1 Großraumbüro
- 1.2 Rückzugsbereiche
- 1.3 Sanitärbereich
- 1.4 Wirtschaftsraum
- 1.5 2-Personen-Büro
- 1.6 Einzelbüro
- 1.7 Rezeption
- 1.8 Besprechungsraum
- 1.9 Küche

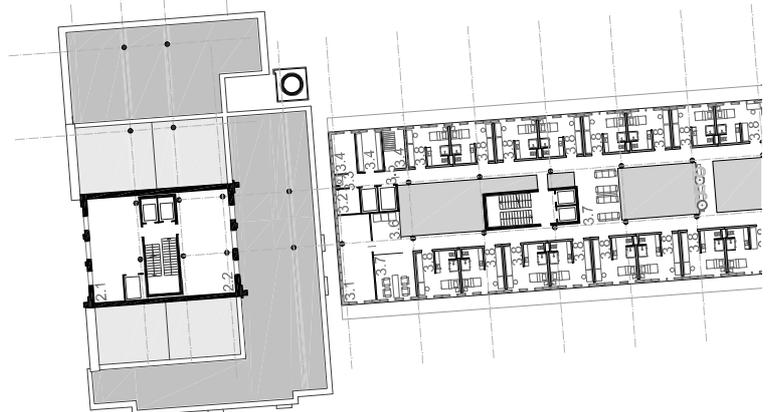
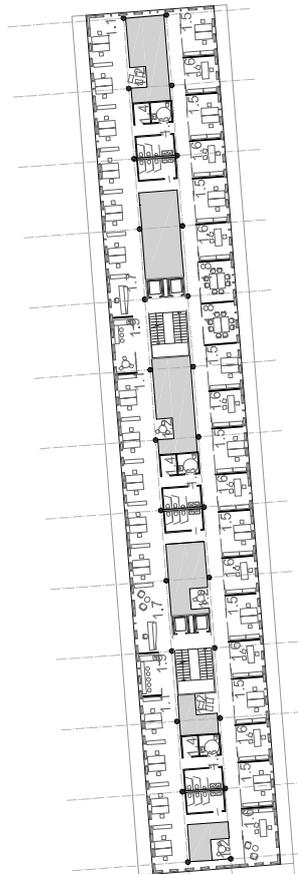
- 2.1 Lager
- 2.2 Lager Restaurant

- 3.1 Technikraum
- 3.2 Wirtschaftsraum
- 3.3 Wäscheabwurfschacht
- 3.4 Lager
- 3.5 Geschossservice
- 3.6 Verkaufsautomaten
- 3.7 Gemeinschaftsraum
- 3.8 1-Bett-Zimmer

- 4.1 Büro
- 4.2 Teeküche
- 4.3 Sanitärbereich

- 5.1 Sanitärbereich
- 5.2 Gebäudetechnik
- 5.3 Besprechungsraum

- 6.1 Foyer
- 6.2 Konferenzwerkstatt
- 6.3 Cafeteria
- 6.4 Lager
- 6.5 Sanitärbereich
- 6.6 Cafeteriaräume



Niveau +13.7 m

0 5 10 20



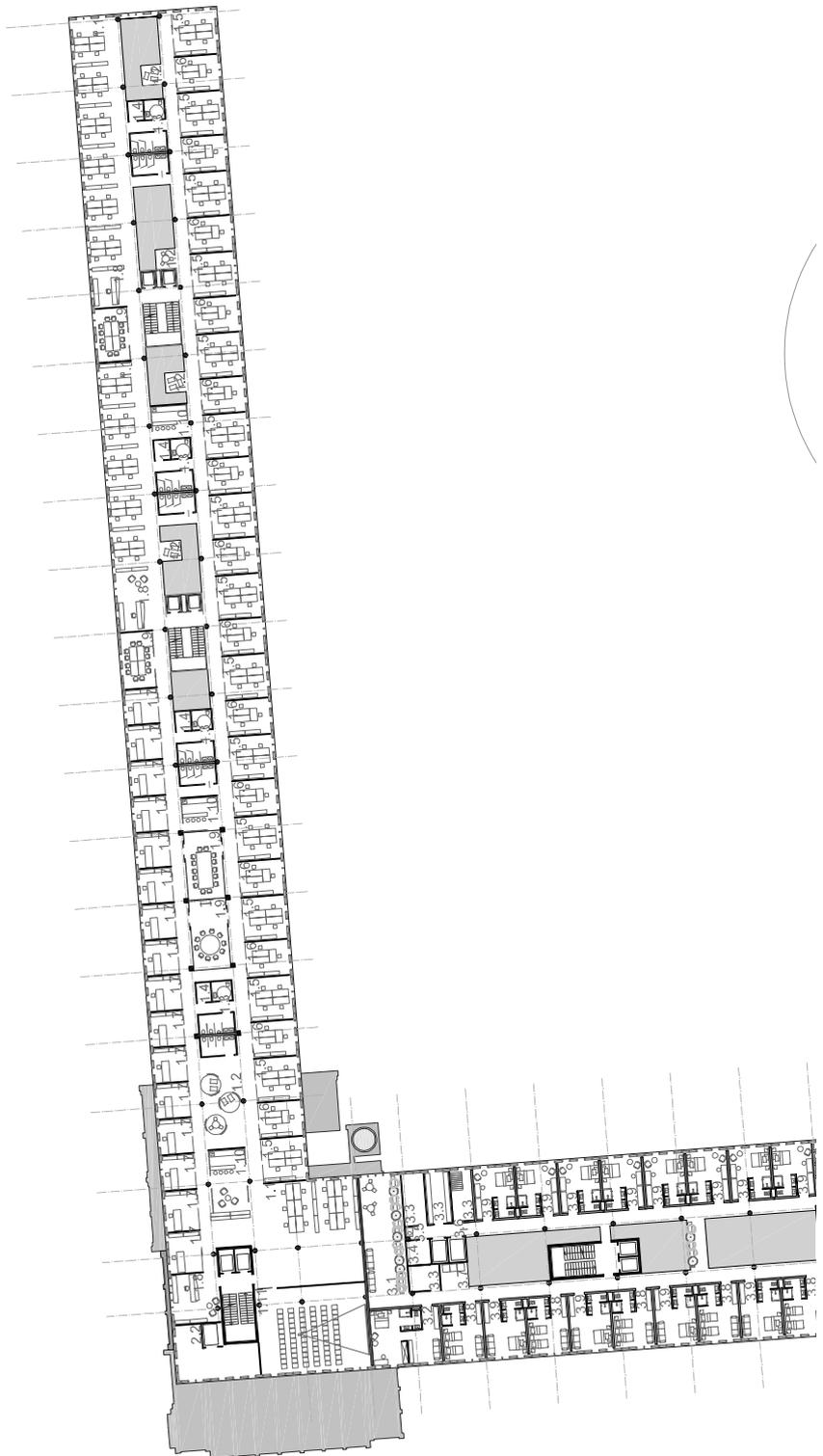
- 1.1 Großraumbüro
- 1.2 Rückzugsbereiche
- 1.3 Sanitärbereich
- 1.4 Wirtschaftsraum
- 1.5 4-Personen-Büro
- 1.6 3-Personen-Büro
- 1.7 Einzelbüro
- 1.8 Rezeption
- 1.9 Besprechungsraum
- 1.10 Küche
- 1.11 Konferenzraum

- 2.1 Lager Restaurant

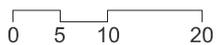
- 3.1 Gemeinschaftsbereich
- 3.2 Suite
- 3.3 Lager
- 3.4 Wirtschaftsraum
- 3.5 Wäscheabwurfschacht
- 3.6 Geschossservice
- 3.7 Verkaufsautomaten
- 3.8 2-Bett-Zimmer
- 3.9 Doppel-Zimmer
- 3.10 Anschlusszimmer

- 4.1 Cafeteria-Lager
- 4.2 Büro der Cafeteria
- 4.3 Küche der Cafeteria
- 4.4 Garderobe Personal
- 4.5 Sanitärbereich Personal
- 4.6 Sanitärbereich
- 4.7 Cafeteria
- 4.8 Konferenzwerkstatt

- 5.1 Restaurant
- 5.2 Sanitärbereich
- 5.3 Lager des Restaurants
- 5.4 Kühlraum
- 5.5 Servicebereich
- 5.6 Spülküche
- 5.7 warme Küche
- 5.8 kalte Küche
- 5.9 Patisserie



Niveau +17.7 m





- 1.1 Großraumbüro
- 1.2 Rückzugsbereiche
- 1.3 Sanitärbereich
- 1.4 Wirtschaftsraum
- 1.5 4-Personen-Büro
- 1.6 3-Personen-Büro
- 1.7 Einzelbüro
- 1.8 Rezeption
- 1.9 Besprechungsraum
- 1.10 Küche

- 2.1 Restaurant
- 2.2 Sanitärbereich
- 2.3 Servicebereich
- 2.4 Spülküche
- 2.5 Lager
- 2.6 Garderobe Personal
- 2.7 Sanitärbereich Personal
- 2.8 Kühlraum
- 2.9 Partisserie
- 2.10 kalte Küche
- 2.11 warme Küche

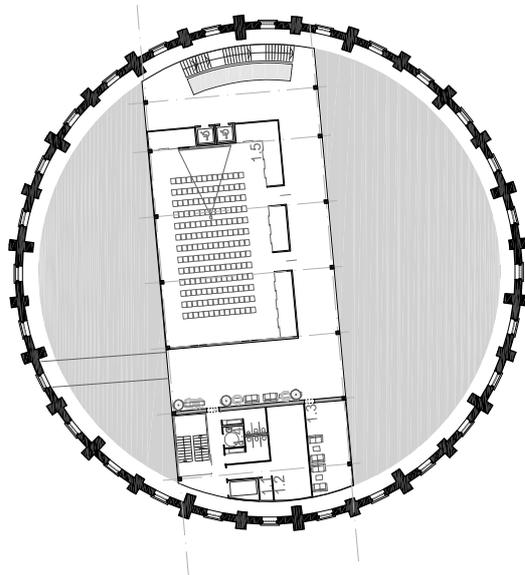
- 3.1 Gemeinschaftsbereich
- 3.2 Suite
- 3.3 Lager
- 3.4 Verkaufsautomaten
- 3.5 Wäscheabwurfschacht
- 3.6 Geschossservice
- 3.7 Doppel-Zimmer
- 3.8 2-Bett-Zimmer
- 3.9 Anschlusszimmer

- 4.1 Personalraum
- 4.2 Einzelbüro Verwaltung
- 4.3 2-Personen Büro - Verwaltung
- 4.4 Garderobe Verwaltung
- 4.5 Sanitärbereich Verwaltung
- 4.6 Sanitärbereich
- 4.7 Foyer
- 4.8 Konferenzwerkstatt



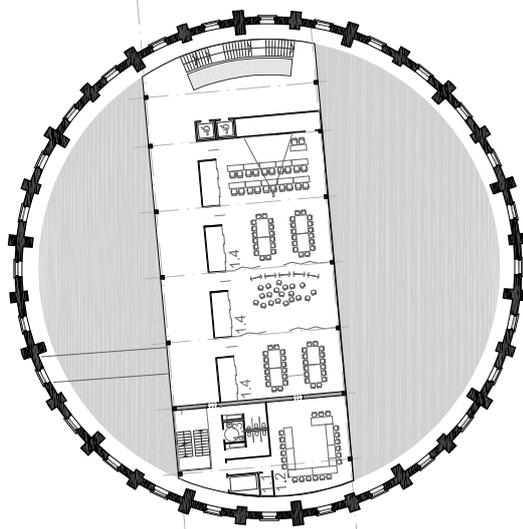
Niveau +21.7 m

0 5 10 20



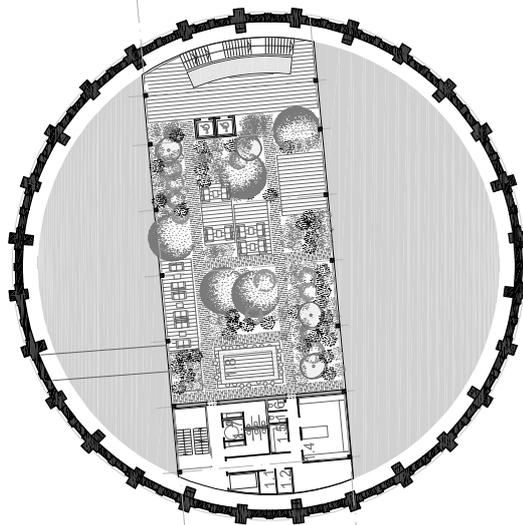
- 1.1 Wirtschaftsraum
- 1.2 Lager
- 1.3 Raucher Lounge
- 1.4 Sanitärbereich
- 1.5 Vortragsraum

Niveau +26.2 m



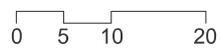
- 1.1 Wirtschaftsraum
- 1.2 Besprechungsraum
- 1.3 Sanitärbereich
- 1.4 Konferenzwerkstätte

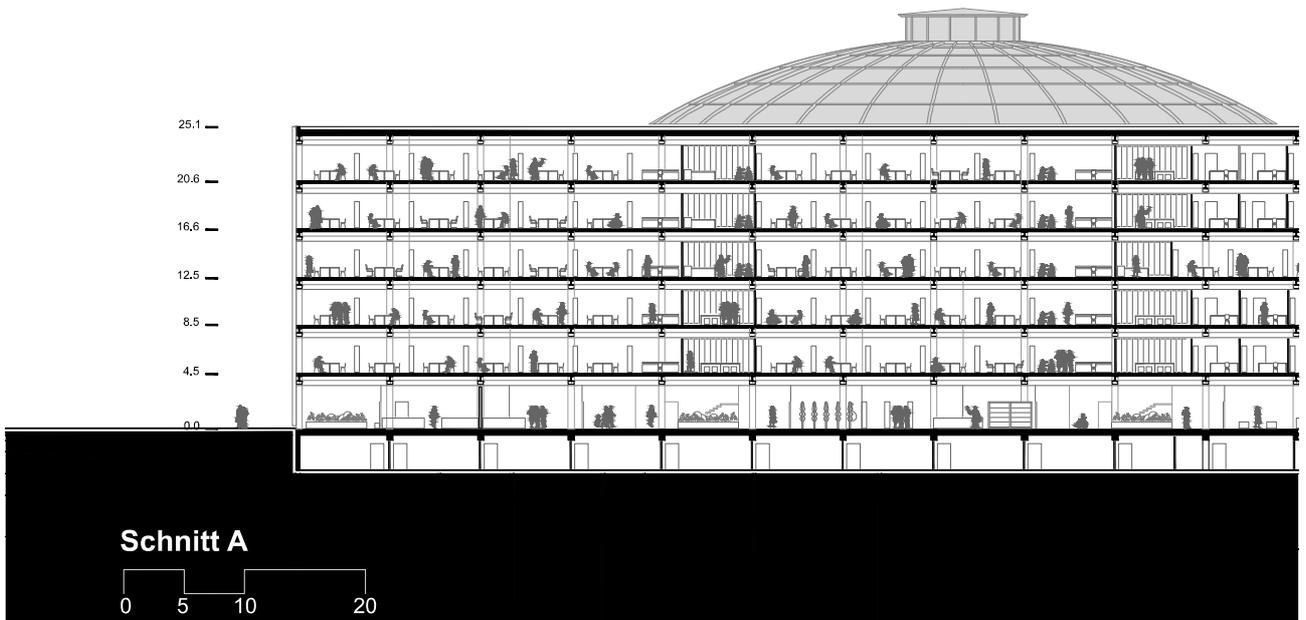
Niveau +30.7 m

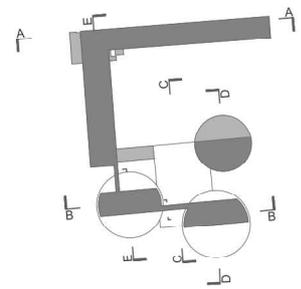
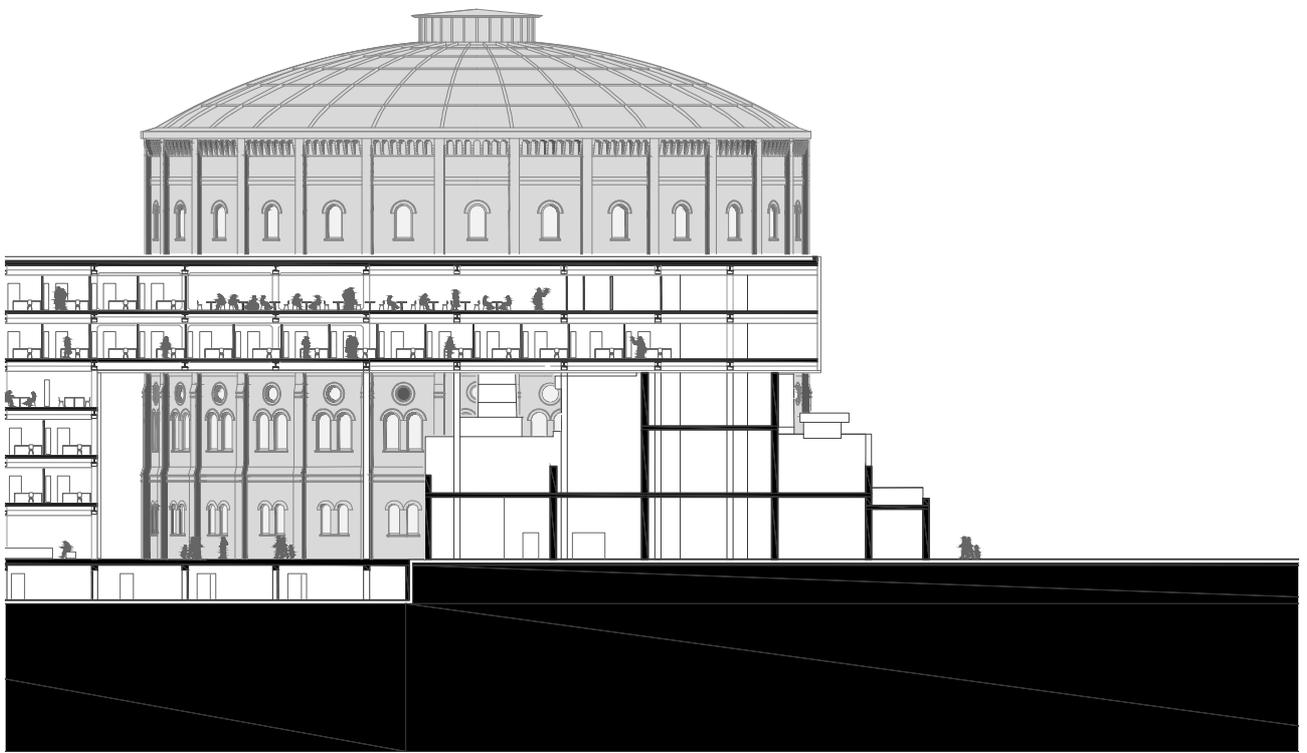


- 1.1 Abfallraum
- 1.2 Lager
- 1.3 Büro
- 1.4 Küche
- 1.5 Umkleide Personal
- 1.6 Sanitärbereich Personal
- 1.7 Sanitärbereich
- 1.8 Bar

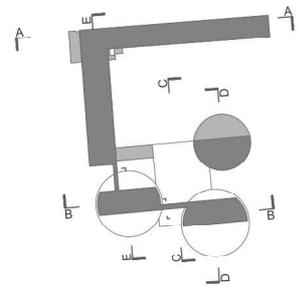
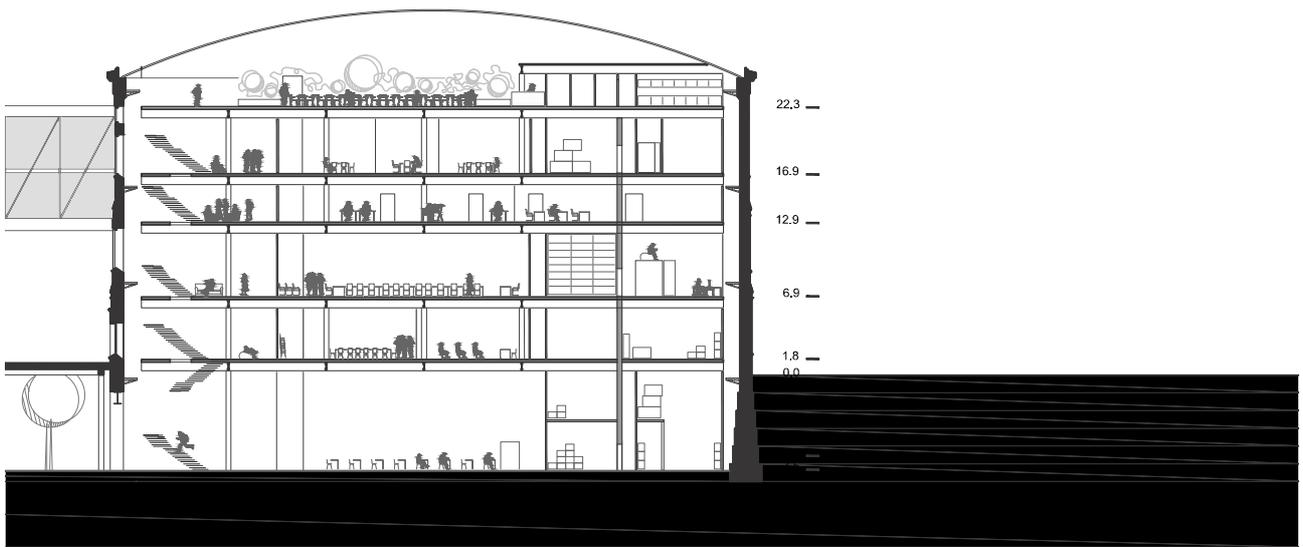
Niveau +35.2 m

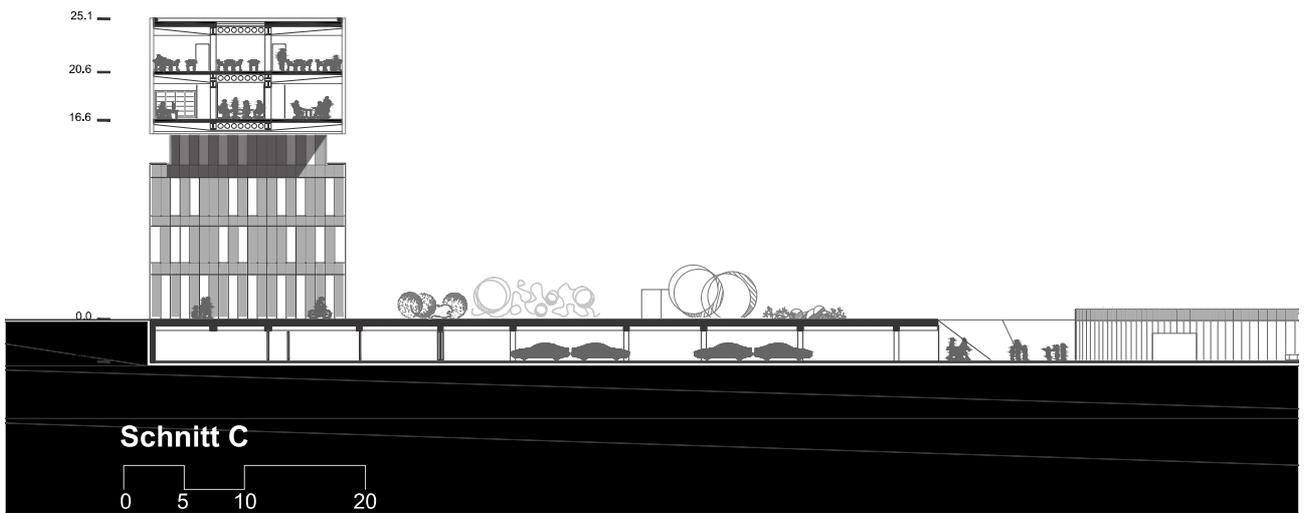


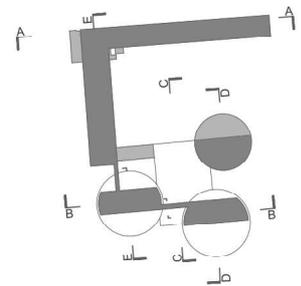
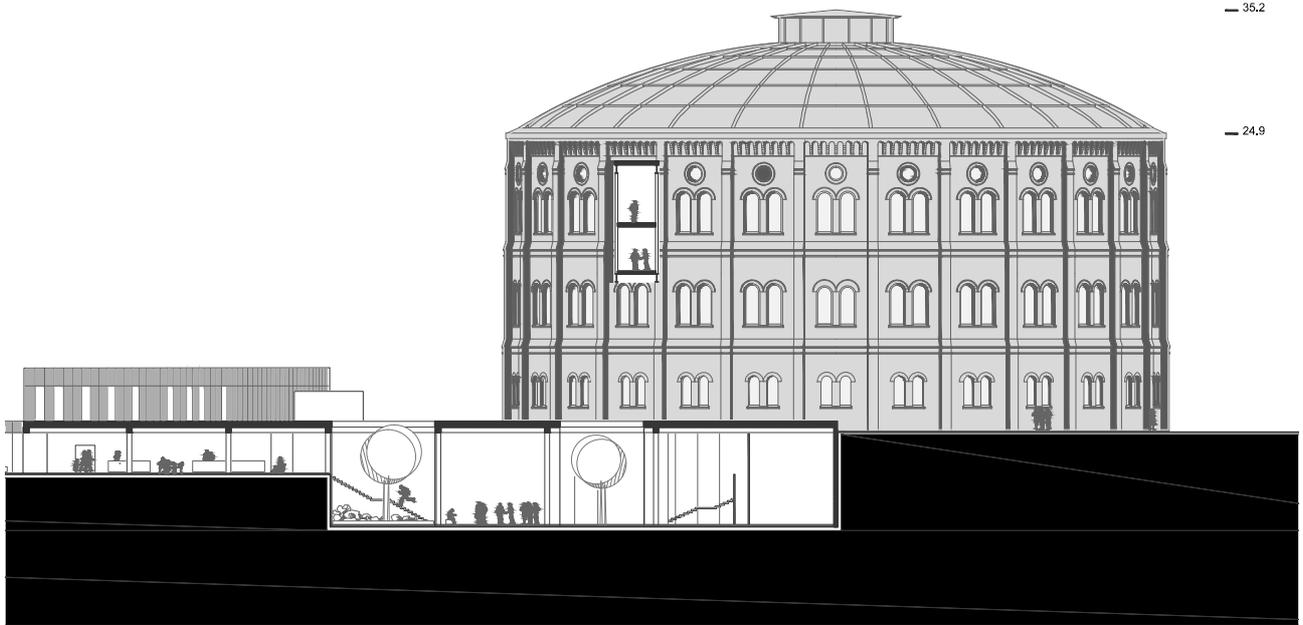


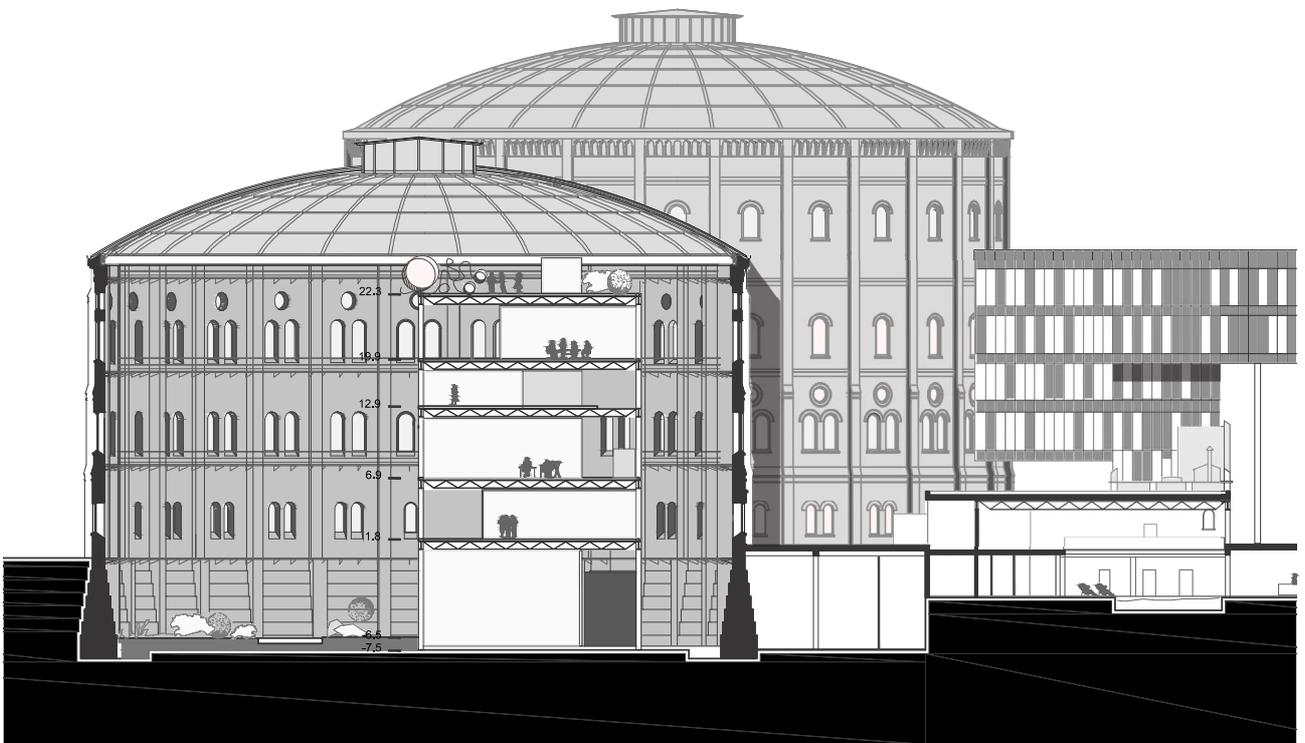


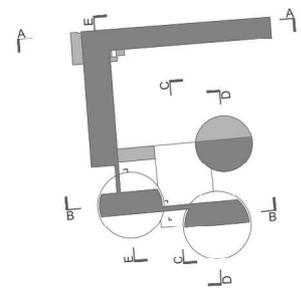




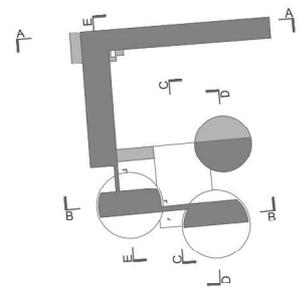
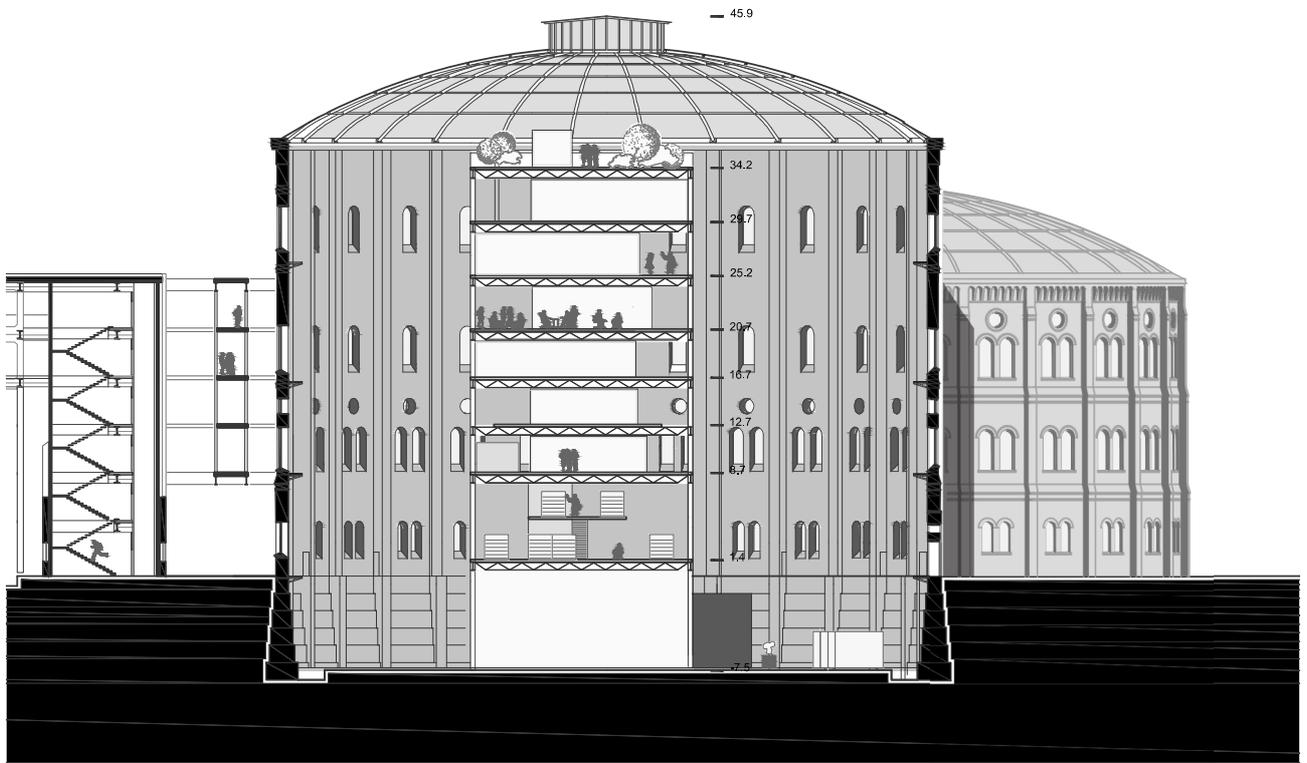


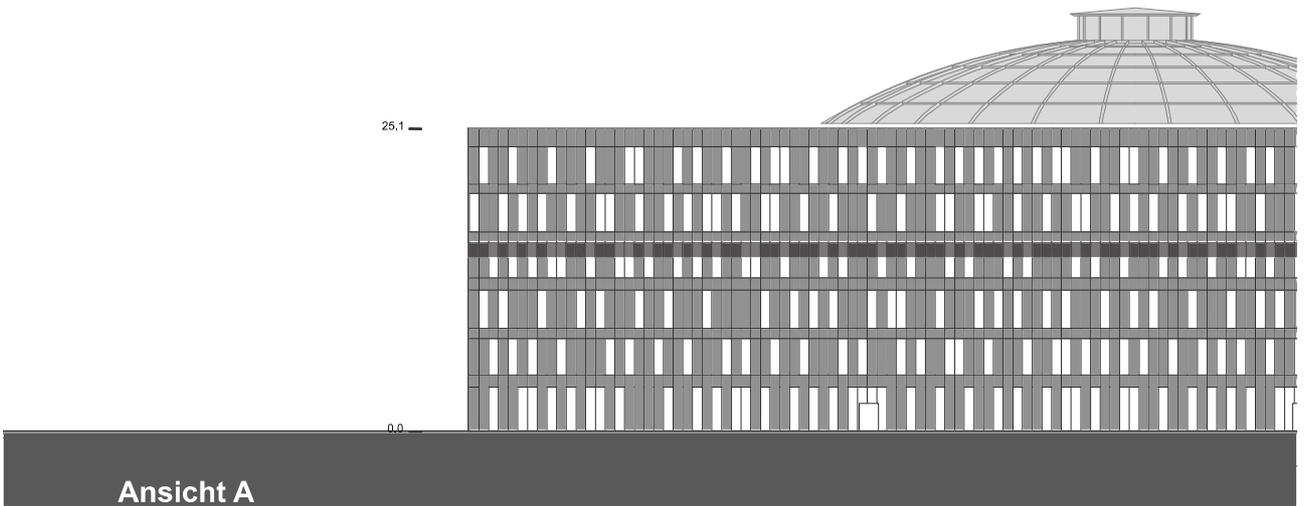


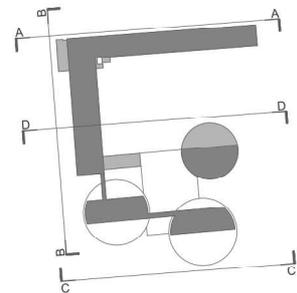
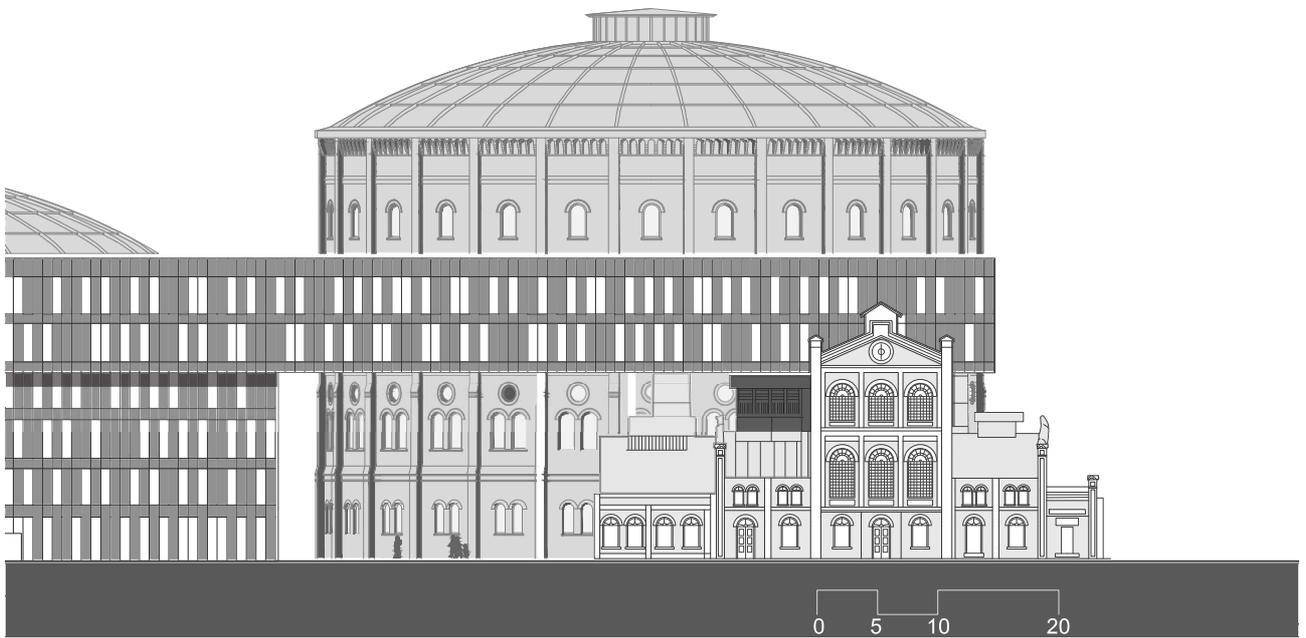




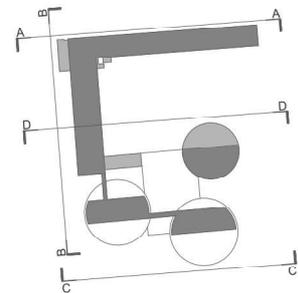
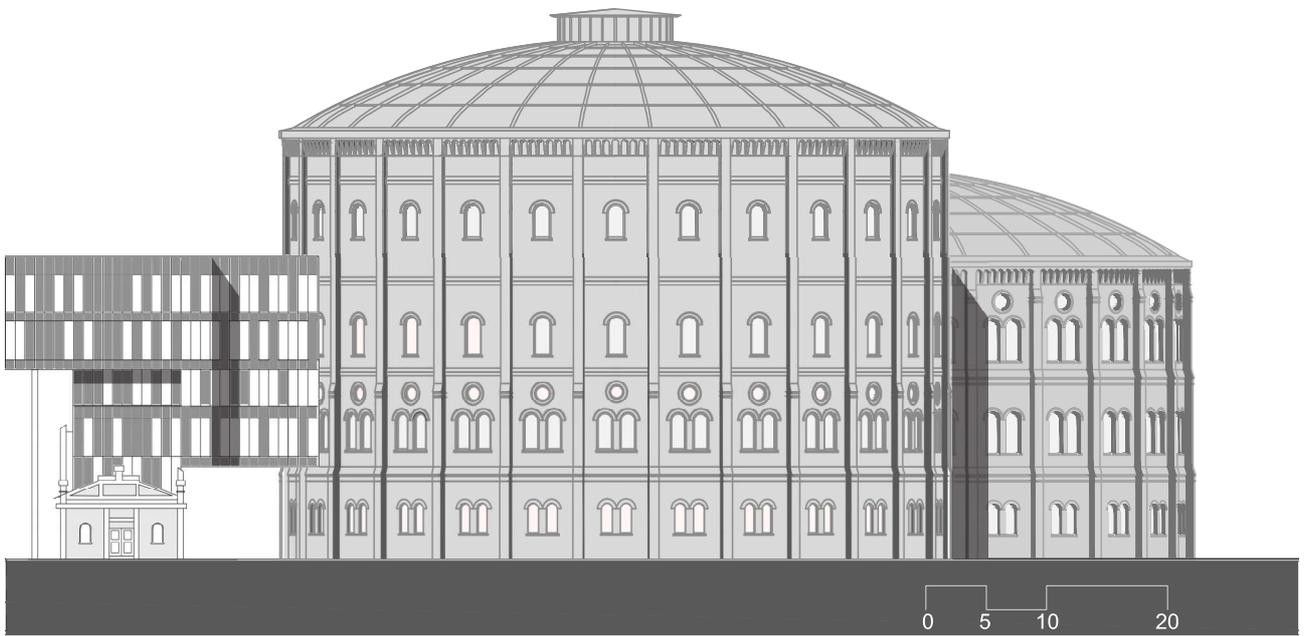


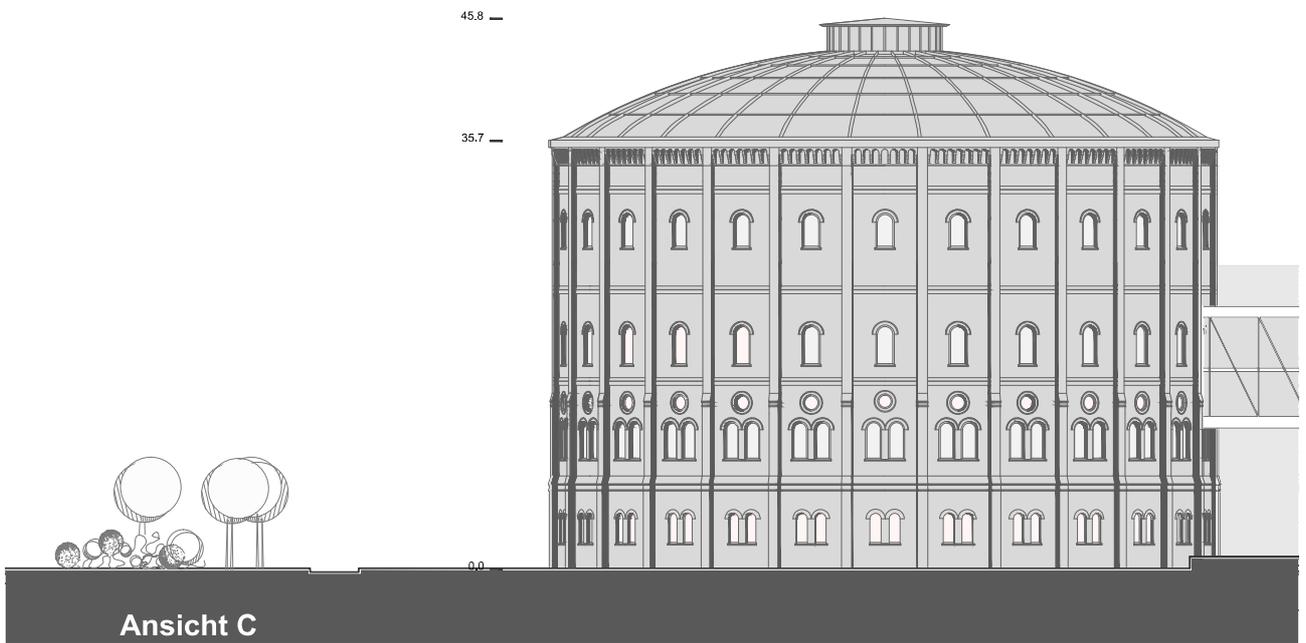




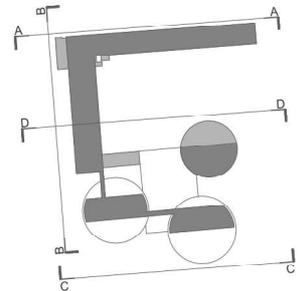
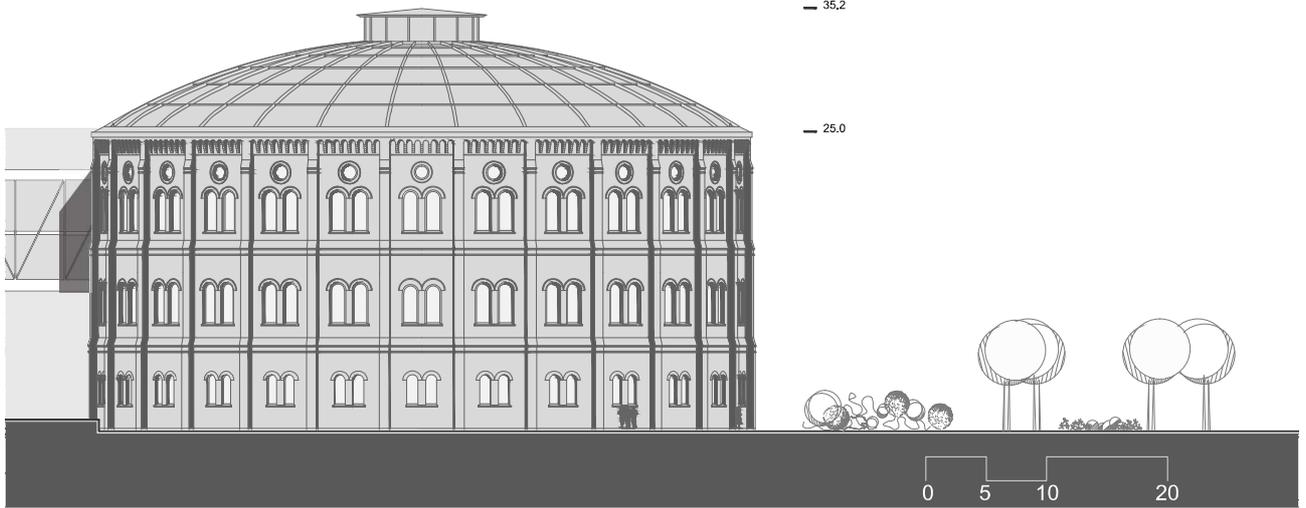


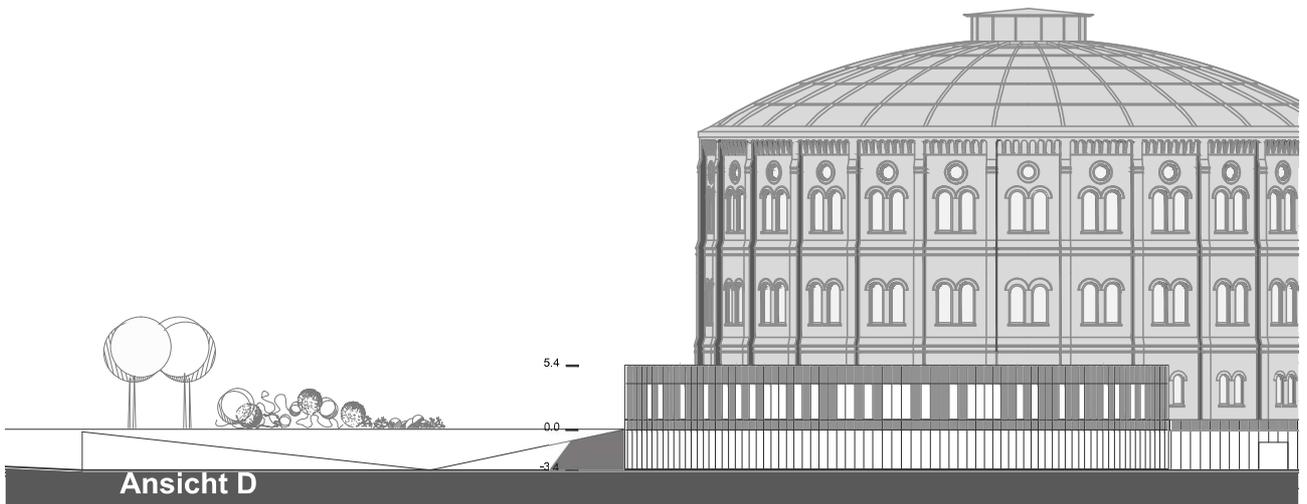


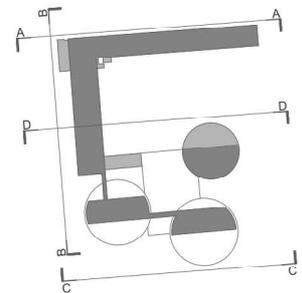
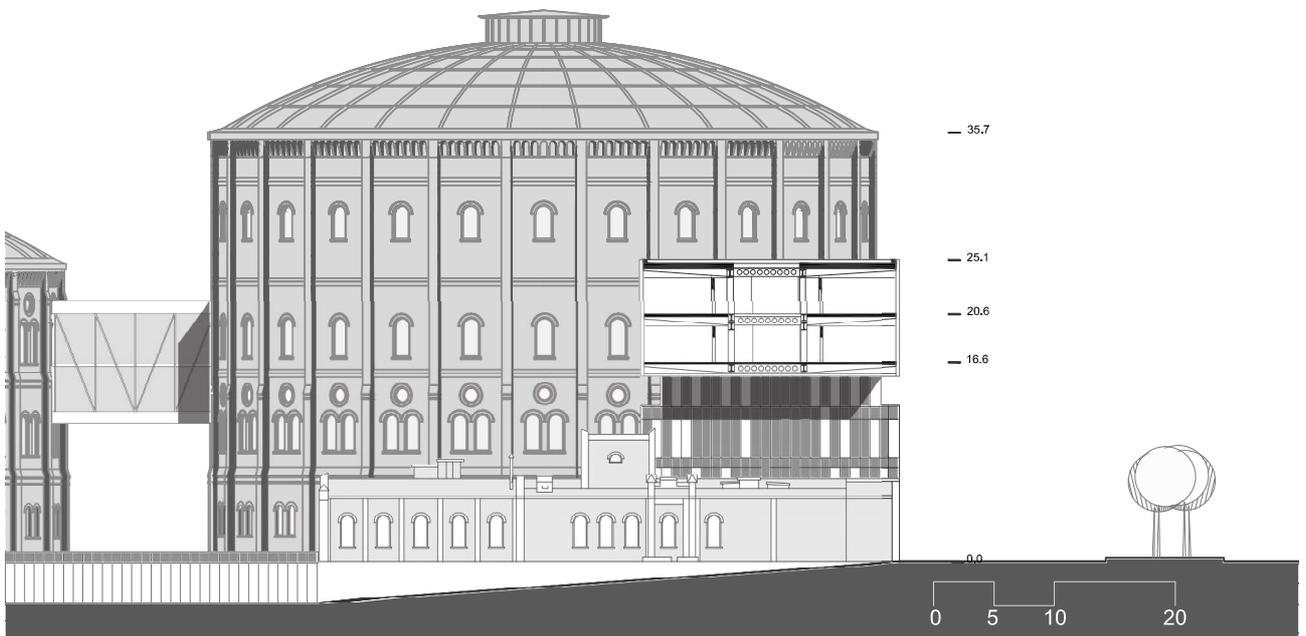




Ansicht C



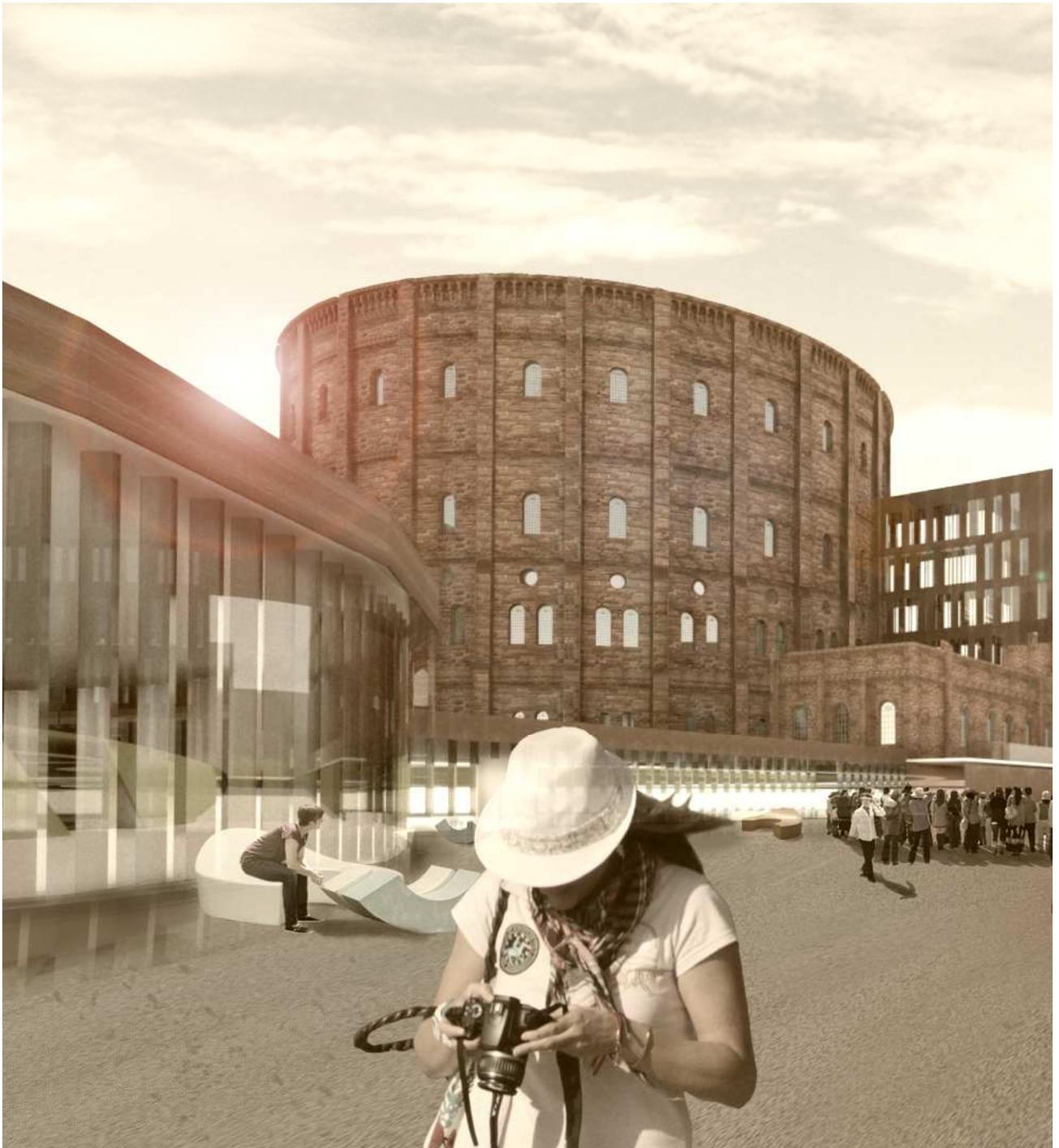








Aussichtseröffnung auf die Gasometer
von der ehemaligen Ammoniak- und Bürogebäudeseite





Multifunktionaler Streifen mit Blick auf das Hotel,
das Verbindungsgebäude und den größeren Gasometer

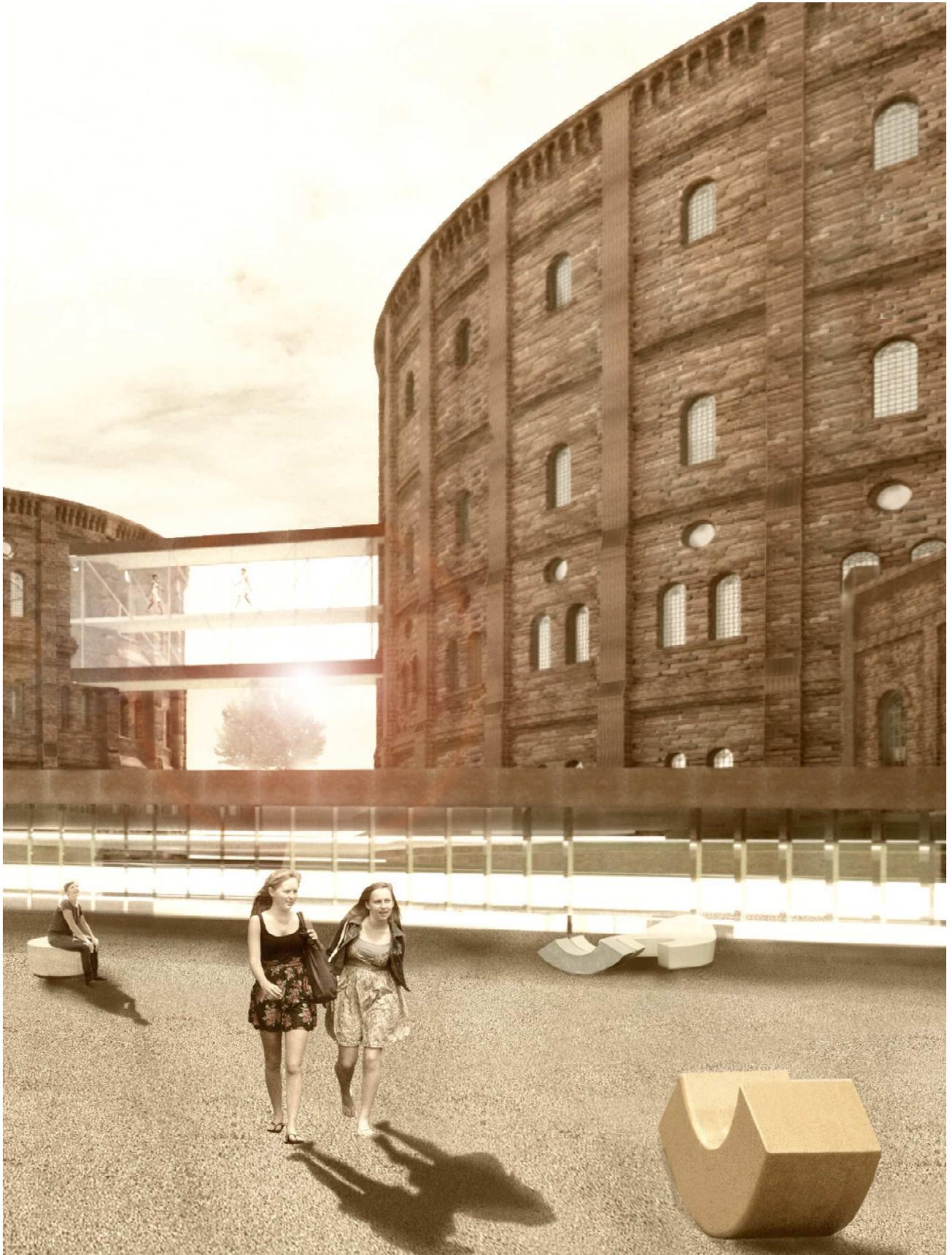




Blick auf das Hotel, Büro und den größeren Gasometer.
„Schweben“ des Gebäudes über dem ehemaligen *Ammoniakgebäude*



Eingangsbereich zu Konferenzzentrum und Spa,
multifunktionaler Streifen



Literaturquellen

Bücher, Fachzeitschriften und Statistiken

- [1] Barszcz, Marek: Zabytki architektury przemysłowej Warszawy w świetle ewidencji i rejestru zabytków, in: Zeszyty Wolskie. Architektura przemysłowa warszawskiej Woli XIX/XX w., H.4, Warschau 2002
- [2] Błądek, Zezon: Hotele. Programowanie, projektowanie, wyposażenie, 2001
- [3] Chodorowska, Małgorzata: Problemy ochrony zabytkowej architektury przemysłowej na Woli, in: Zeszyty Wolskie. Architektura przemysłowa warszawskiej Woli XIX/XX w., H.4, Warschau 2002
- [4] Domański, Bolesław: Restrukturyzacja terenów poprzemysłowych w miastach, in: Ziobrowski, Zygmunt: Odnowa miast. Rewitalizacja, rehabilitacja i restrukturyzacja, Krakau 2001
- [5] Domaradzki, Krzysztof: Przestrzeń Warszawy. Tożsamość miasta a Urbanistyka, Warschau 2013
- [6] English, Guido/Remmers, Burkhard: Planungshandbuch für Konferenz- und Kommunikationsräume: Conference. Excellence, Basel-Boston-Berlin 2008
- [7] Gajewski, Marian: Urządzenia komunalne Warszawy. Zarys historyczny, Warschau 1979
- [8] Gawdzik, Marek: Transformacja zdekapitalizowanej przestrzeni poprzemysłowej - genius loci - źródło nowych struktur funkcjonalno-przestrzennych, Danzig 2006
- [9] Gazownia wolska: Spotkania z zabytkami, H.4, Warschau 1983
- [10] Gubański, Janusz: The architecture of post-industrial buildings in contemporary adaptations, in: Czasopismo techniczne, Krakau 2010
- [11] Gyurkovich, Jacek: Architektura w procesie przemijania, in: Czasopismo techniczne, Krakau 2011
- [12] Jabłonowski, Stanisław: Karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa (Archiv Warschau). Amoniakalnia, Warschau 1998
- [13] Jabłonowski, Stanisław: Karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa (Archiv Warschau). Gazownia „na Woli“, Warschau 1998
- [14] Jabłonowski, Stanisław: Karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa (Archiv Warschau). Zbiorniki gazu, Warschau 1998
- [15] Jacyna, Iwona/Wyszacki, Leszek/Grzybowski, Edmund: Poznaj Warszawę. Wola, Warszawa 1972
- [16] Jankiewicz, Adam/Porębska-Srebrna, Joanna: Tradycje urbanistyczne Warszawy,
- [17] Karczmarczyk, Stanisław/Rawicki Zygmunt: Post-industrial historical buildings contemporary conditions for protection, in: Czasopismo techniczne 106 (2009), Krakau

- [18] Kazimierski, Józef: Dzieje Woli, Warschau 1974
- [19] Krasucki, Michał: Katalog warszawskiego dziedzictwa postindustrialnego, Warschau 2009
- [20] Krasucki, Michał: Katalog warszawskiego dziedzictwa postindustrialnego II, Warschau 2010
- [21] Królikowski, Lech/Ostrowski, Marek: Rozwój przestrzenny Warszawy, Warschau 2009
- [22] Nawrocka-Fuchs, Bogumiła: Historia gazownictwa polskiego od połowy XIX wieku po rok 2000, Warschau 2002
- [23] Nawrocka-Fuch, Bogumiła: 140 lat Gazowni Warszawskiej, Warschau 1997
- [24] Palacz, Teresa: Wielkopolskie Gazownie, in: Zabytki techniki, 2006
- [25] Paluch, Dorota: Warszawa Poprzemysłowa, in: Patio (2012), H.2, 8-10
- [26] Polska Rada Architektów u.a. (Hg.): Polska polityka architektoniczna. Polityka jakości krajobrazu, przestrzeni publicznej, architektury, Warschau 2011
- [27] Sosnowski, Oskar: Powstanie, układ i cechy charakterystyczne sieci ulicznej na obszarze Wielkiej Warszawy, Warschau 1930
- [28] Stadtrat Warschau: Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy, in: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy, Teil 1, Warschau 2010
- [29] Stadtrat Warschau: Kierunki zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy ze zmianami, in: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. st. Warszawy, Teil 2, Warschau 2010
- [30] Statistical office in Warsaw: Panorama of Warsaw districts in 2010
- [31] Szymgina, Bogusława u.a. (Hg.): Współczesne problemy teorii konserwatorskiej w Polsce, Warschau – Lublin 2008
- [32] Szwanowski, Eugeniusz: Warszawa. Rozwój Urbanistyczny i Architektoniczny, Warschau 1952
- [33] Świątek, Tadeusz/Chwyszczuk, Rafał: Wola-dzielnica wielu kultur, Warschau 2011
- [34] Urbaniak, Miron: Problemy adaptacji i rewitalizacji gazowni klasycznych w Polsce, in: Adaptacje obiektów zabytkowych do współczesnych funkcji i użytkowych, Warschau – Lublin 2009
- [35] Urząd Miasta Stołecznego Warszawy – Dzielnica Wola: Mikroprogram rewitalizacji dzielnicy Wola m.st. Warszawy, Warschau 2006

- [36] Urząd Miasta Stołecznego Warszawy – Dzielnica Wola: Mikroprogram rewitalizacji dzielnicy Wola m.st. Warszawy na lata 2006–2013, Warschau 2006
- [37] Wilski, Juliusz u.a. (Hg.): Warsaw physical development, Warschau 1993
- [38] Wiśniewska, Jolanta: Pozostałości architektury przemysłowej na warszawskiej Woli - 2002, in: Zeszyty Wolskie. Architektura przemysłowa warszawskiej Woli XIX/XX w., H.4, Warschau 2002
- [39] Zawada-Pęgiel, Katarzyna: The passing of industrial architecture in a changing civilization, in: Czasopismo Techniczne, Krakau 2011
- [40] Zbiegieni, Artur: Adaptacja dawnej elektrowni tramwajowej na muzeum Powstania Warszawskiego, in: Wiadomości Konserwatorskie (2005), H.17, 94-99
- [41] Zbiegieni, Artur: Dzieje Gazowni Warszawskiej i problemy jej adaptacji, in: Zeszyty Wolskie. Architektura przemysłowa warszawskiej Woli XIX/XX w., H.4, Warschau 2002
- [42] Zieliński, Jarosław: Atlas dawnej architektury ulic i placów Warszawy, Warschau 1996

Internet

- [1] Bauen mit Stahl: Stahlgeschossbau– Deckensysteme, 2005, Online unter: <http://www.bauforumstahl.de/upload/publications/D614a.pdf>, am 03.01.2014
- [2] Dipl.-Ing. (FH) Oliver Raabe: Stahlverbunddecken. Bauweisen und Vorteile, Dresden 2011, <http://www.constructalia.com/repository/Publications/Seminare2012/Verbunddecken-Oliver%20Raabe-IsEngineering.pdf>, am 03.01.2014
- [3] <http://de.wikipedia.org/wiki/Warschau>, am 03.01.2014
- [4] http://www.warszawska-wola.strefa.pl/historia/dzieje_woli.htm, am 03.01.2014
- [5] <http://www.infowarszawa.pl/dzielnice-warszawy/141-wola.html>, am 03.01.2014
- [6] http://warszawa.gazeta.pl/warszawa/1,34889,12343126,Las_wiezowcow_na_Woli__180_m_przy_rondzie_ONZ__MAPA_.html, am 03.01.2014
- [7] http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska, am 03.01.2014
- [8] <http://klimatwarszawy.pl/gazownia-warszawska/>, am 03.01.2014

- [9] <http://m.onet.pl/biznes/analizy,m97zq>, am 03.01.2014
- [10] <http://www.poznanskie-nieruchomosci.pl/index.php?itemid=3520&catid=8>, am 03.01.2014
- [11] Parki Woli. Przewodnik po najpiękniejszych miejscach dzielnicy Wola, Online unter: http://przewodnik.wola.waw.pl/data/other/parki_wola_1_.pdf, am 03.01.2014
- [12] Professional life by Wikhahn: Schwerpunkt. Konferenz- und Kommunikationsbereiche, H. 11/12, 2010, Online unter: http://www.wilkhahn.ch/files/8913/4563/8400/Katalog_Konferenz_2011-2012.pdf, am 03.01.2014
- [13] Prof. Schierle: Vierendeel girder and frame, 2012, Online unter: <http://www-classes.usc.edu/architecture/structures/Arch513/lectures/08-vierendeel.pdf>, am 03.01.2014
- [14] Turek, Agnieszka: Rewitalizacja obszarów przemysłowych na cele mieszkaniowe, Krakau 2012, Online unter: http://irm.krakow.pl/uploadUser/file/II_2_Sesja%20plenarna_Rewitalizacja%20zdegradowanych%20terenow%20poprzemysl/14_A_Turek_Rewitalizacja%20ob_poprzem.pdf, am 03.01.2014
- [15] Urząd Dzielnicy Wola m. st. Warszawy: Po Woli subiektywnie, Online unter: http://przewodnik.wola.waw.pl/data/other/po_woli_subiektywnie_1_.pdf, am 03.01.2014
- [16] Urząd Dzielnicy Wola m. st. Warszawy: Powstańcze miejsca pamięci. Wola 1944, Warszawa 2009, Online unter: http://www.wola.waw.pl/data/other/wola_1944.pdf, am 03.01.2014
- [17] Zemła, Tomasz: Założenia rozwoju urbanistycznego Warszawy, Online unter: <http://gl.berlin-brandenburg.de/imperia/md/content/bb-gl/leitbild/fachkonferenz-1/zemla.pdf>, am 03.01.2014

Abbildungsverzeichnis:

Autor aller hier nicht angeführten Fotos und Darstellungen ist Monika Raczyńska.

Probleme der Umnutzung und Revitalisierung der klassischen Gaswerke in Polen

- 1.1 Palacz, Teresa 2006, 1
- 1.2 Nawrocka-Fuchs, Bogumiła 2002, 12
- 1.3-1.4 http://wroclaw.gazeta.pl/wroclaw/5,35771,12503030,Jak_to_z_gazem_na_Dolnym_Slasku_bylo__ARCHIWALNE_ZDJECIA_.html?i=0, am 4.01.2014
- 1.5 <http://atrakcje-wroclawia.pl/tl/&%239679%3B-Zabytki-techniki.htm>, am 4.01.2014
- 1.6 http://fotopolska.eu/Torun/b33528,Gazownia_Miejska.html, am 4.01.2014
- 1.7 http://www.warszawa1939.pl/strona_2.php?kod=ludna_gazownia_b, am 4.01.2014
- 1.8 <http://www.wiener-gasometer.at/de/technik/gaserzeugung>, am 4.01.2014
- 1.9 <http://www.wiener-gasometer.at/de/technik/gasbehaelter-arten>, am 4.01.2014
- 1.10 http://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Gasometer_Simmering_1901.jpg, am 4.01.2014
- 1.11 http://en.wikipedia.org/wiki/File:Torun_Planetarium.jpg, am 4.01.2014
- 1.12 <http://nicckt.blogspot.co.at/2013/01/muzeum-gazownictwa-w-paczkowie.html>, am 4.01.2014
- 1.13 <http://turystyka.wp.pl/gid,15813293,img,15817007,page,9,title,Paczkow-polskie-Carcassonne,galeria.html?ticaid=111f63>, am 4.01.2014
- 1.14 <http://www.poznanskie-nieruchomosci.pl/index.php?itemid=3520&catid=8>, am 4.01.2014
- 1.15 http://www.gigantsound.com.pl/gallery2/v/Naszerealizacjed-zwiekowe2010/LABOHEMESTaraGazowniaPoznan/LA+BOHEME+Stara+Gazownia+Poznan+_2_.JPG.html, am 4.01.2014
- 1.16 <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=647685>, am 4.01.2014

Standort – Warschau

- 2.1 <http://pl.wikipedia.org/wiki/Warszawa>, am 4.01.2014
- 2.2 http://pl.wikipedia.org/wiki/Urbanistyka_i_architektura_Warszawy

- zawy, am 4.01.2014
- 2.3 <http://pl.wikipedia.org/wiki/Warszawa>, am 4.01.2014
- 2.4 http://pl.wikipedia.org/wiki/Urbanistyka_i_architektura_Warszawy, am 4.01.2014
- 2.5 <http://pl.wikipedia.org/wiki/Warszawa>, am 4.01.2014
- 2.10 <http://www.rzgw.warszawa.pl/>, am 4.01.2014
- 2.11 <http://pl.wikipedia.org/wiki/Warszawa>, am 4.01.2014
- 2.12 http://pl.wikipedia.org/wiki/Historia_Warszawy, am 4.01.2014
- 2.13 http://pl.wikipedia.org/wiki/Zamek_Kr%C3%B3lewski_w_Warszawie, am 4.01.2014
- 2.14 http://pl.wikipedia.org/wiki/Historia_Warszawy, am 4.01.2014
- 2.17 <http://wczorajdzis.blogspot.co.at/2012/05/plac-krasinskih-w-obrazkach.html>, am 4.01.2014
- 2.18 <http://www.trybunal.gov.pl/wszechnica/20030503/20030503.htm>, am 4.01.2014
- 2.21 Sosnowski, Oskar 1930, 37
- 2.22 <http://www.klub.senior.pl/warszawa/t-fotografie-starej-warszawy-page2-1890.html>, am 4.01.2014
- 2.23 <http://blogmedia24.pl/node/58411>, am 4.01.2014
- 2.25-2.26 Domaradzki, Krzysztof 2013, 44
- 2.27 <http://przesmiewca.salon24.pl/65472,historia-jednego-placu-plac-saski>, am 4.01.2014
- 2.28-2.31 http://warszawa.naszemiasto.pl/galeria/zdjecia/1999433,zdj%C4%99cia%2Bwarszawy%2Bz%2Bxix%2Bwieku.%2Bzobacz%2Bniesamowite%2Bfotografie%21%2B-%2Bzdj%C4%99cie%2B8__13,galeria,6705919,id,t,tm,zid.html#material-artykul, am 4.01.2014
- 2.32 Domaradzki, Krzysztof 2013, 76
- 2.33 Jankiewicz, Adam/Porębska-Srebrna, Joanna, 42
- 2.34 Jankiewicz, Adam/Porębska-Srebrna, Joanna, 1
- 2.35 Jankiewicz, Adam/Porębska-Srebrna, Joanna, 54
- 2.36 <http://www.klub.senior.pl/warszawa/t-fotografie-starej-warszawy-page2-1890.html>, am 4.01.2014
- 2.37 <http://www.klub.senior.pl/warszawa/t-fotografie-starej-warszawy-1890.html>, am 4.01.2014
- 2.38 <http://pl.wikipedia.org/wiki/Warszawa>, am 4.01.2014
- 2.41 http://cjpgazeta.pl/CJG_Warszawa/56,104436,10331565,Warszawa__1953__Marszalkowska_Dzielnica_Mieszaniowa,,5.html, am 4.01.2014
- 2.42 <http://picasaweb.google.com/lh/photo/WNukOKYWfDbkLi9RWNvY1Q?feat=embedwebsite>, am 4.01.2014
- 2.43 http://warszawa.wikia.com/wiki/Plac_Zbawiciela, am 4.01.2014

- 2.44 http://cjg.gazeta.pl/CJG_Warszawa/56,104436,10331565,Warszawa__1954__Plac_Konstytucji,,7.html, am 4.01.2014
- 2.45 http://cjg.gazeta.pl/CJG_Warszawa/56,104436,10331565,Wzorcowe_osiedle_PRL___tak_miala_wygladac_cala_Warszawa.html, am 4.01.2014
- 2.46 <http://www.klub.senior.pl/warszawa/t-fotografie-starej-warszawy-1890.html>, am 4.01.2014
- 2.48 <http://niepokoje.wordpress.com/page/8/>, am 4.01.2014
- 2.49 <http://www.pamiecmiasta.pl/obiekt/osiedle,1205>, am 4.01.2014
- 2.56 <http://warsoff.blox.pl/2012/01/Kontrasty-na-ul-Brzeskiej.html>, am 4.01.2014
- 2.57 http://pl.wikipedia.org/wiki/Urbanistyka_i_architektura_Warszawy, am 4.01.2014
- 2.58-2.60 http://www.fotoblog.gorgolewski.pl/warszawa_panorama.html, am 4.01.2014

Standort – Wola

- 3.3 http://warszawa.gazeta.pl/warszawa/1,34889,6718111,Co_sie_dzieje_z_zabytkowym_wiatrakiem_na_Woli_.html, am 4.01.2014
- 3.4 http://pl.wikipedia.org/wiki/Historia_Woli, am 4.01.2014
- 3.5 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=franaszka&aid=56&s=1>, am 4.01.2014
- 3.6 <http://www.umysl.pl/polska/279.php>, am 4.01.2014
- 3.7 http://pl.wikipedia.org/wiki/Zak%C5%82ady_Radiowe_im._Marcina_Kasprzaka_w_Warszawie, am 4.01.2014
- 3.8 <http://www.opuszczone.net/zaklady-rozy-luksemburg>, am 4.01.2014
- 3.9 <http://m.warszawa.gazeta.pl/warszawa/51,106541,13074336.html?i=0>, am 4.01.2014
- 3.10 <http://www.warszawska-wola.strefa.pl/index.html>, am 4.01.2014
- 3.11 <http://m.warszawa.gazeta.pl/warszawa/51,106541,13074336.html?i=4>, am 4.01.2014
- 3.12 http://wawalove.pl/Spacer-po-dzikim-zachodzie-Woli-g9662/foto_55054#foto, am 4.01.2014
- 3.13 <http://zpraszki.blogspot.co.at/2012/03/no-nie-z-praszki-tym-razem-wolskie.html>, am 4.01.2014
- 3.14 <http://klimatwarszawy.blogspot.co.at/2010/08/wolskie-kontrasty.html>, am 4.01.2014
- 3.15 <http://warszawskie-mozaiki.blogspot.co.at/2013/06/kontrasty->

- warszawskie-czesc-2.html, am 4.01.2014
- 3.16 <http://www.warszawska-wola.strefa.pl/index.html>, am 4.01.2014
- 3.17 http://pl.wikipedia.org/wiki/Historia_Woli, am 4.01.2014
- 3.18 http://www.warszawska-wola.strefa.pl/historia/dzieje_woli.htm, am 4.01.2014
- 3.19 <http://www.przewodnik.wola.waw.pl/page/1004,historia-woli.html>, am 4.01.2014
- 3.20 <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=492950&page=3>, am 4.01.2014
- 3.21 <http://www.kolejkamarecka.pun.pl/gallery.php?pid=7529>, am 4.01.2014
- 3.22 http://www.warszawa1939.pl/plany/okopy_lubomirskiego_duze.htm, am 4.01.2014
- 3.23 http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/5,114944,14631062,Piekne_zdjecia_Warszawy_z_konca_XIX_wieku__Niektorych.html?i=4, am 4.01.2014
- 3.24 http://archiwumwoli.waw.pl/tag/3-przestrzen_miejska/458-0456_p_m.htm?s=9, am 4.01.2014
- 3.25 http://madein.waw.pl/wola/index.php?option=com_morfeoshow&task=view&gallery=6&Itemid=109, am 4.01.2014
- 3.26 <http://fotopolska.eu/446537,foto.html>, am 4.01.2014
- 3.27 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=kijoka&aid=66&s=1>, am 4.01.2014
- 3.28 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=dobrolin&aid=69&s=1>, am 4.01.2014
- 3.29 http://madein.waw.pl/wola/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=100, am 4.01.2014
- 3.30 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=piekarnia&aid=48&s=1>, am 4.01.2014
- 3.31 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=elewatory&aid=29&s=1>, am 4.01.2014
- 3.32 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=prasa&aid=59&s=1>, am 4.01.2014
- 3.33-3.34 http://pl.wikipedia.org/wiki/Getto_warszawskie, am 4.01.2014
- 3.35 <http://www.kolejkamarecka.pun.pl/viewtopic.php?pid=13609>, am 4.01.2014
- 3.36 http://pl.wikipedia.org/wiki/Getto_warszawskie, am 4.01.2014
- 3.37-3.38 http://www.info-pc.home.pl/whatfor/baza/niemcy%20w_powstaniu_foto.htm, am 4.01.2014
- 3.39-3.40 http://www.info-pc.home.pl/whatfor/baza/niemcy%20w_powstaniu_foto.html, am 4.01.2014
- 3.41 <http://www.apagrupa.pl/apartamenty-skwer/>, am 4.01.2014

- 3.42 [https://maps.google.at/maps?q=Klif+\(ul.+Okopowa+58/72\)&ie=UTF-8&ei=b22sUoycCoaftAbGq4G4DA&ved=0CAoQ_AUo-Ag](https://maps.google.at/maps?q=Klif+(ul.+Okopowa+58/72)&ie=UTF-8&ei=b22sUoycCoaftAbGq4G4DA&ved=0CAoQ_AUo-Ag), am 4.01.2014
- 3.43 <http://warszawska-wola.strefa.pl/historia/przemysl.htm>, am 4.01.2014
- 3.44 <http://www.warszawska-wola.strefa.pl/index.html>, am 4.01.2014
- 3.45 <http://rewitalizowane.fundacja-hereditas.pl/obiekt/8/galeria>, am 4.01.2014
- 3.46 <http://warszawska-wola.strefa.pl/historia/przemysl.htm>, am 4.01.2014
- 3.48-3.50 <http://rewitalizowane.fundacja-hereditas.pl/obiekt/1/galeria>, am 4.01.2014
- 3.51-3.52 <https://www.warsawtour.pl/zabytki-i-inne-atrakcje/muzeum-powstania-warszawskiego-1840.html>, am 4.01.2014
- 3.53-3.55 <http://photo-noga.blogspot.co.at/2008/09/fabryka-norblina.html>, am 4.01.2014
- 3.56-3.57 http://archiwumwoli.waw.pl/tag/3-ulica/5466-06874_k.htm?s=302, am 4.01.2014

Standort - Gasindustrialgebiet: *Gazownia Warszawska*

- 4.1 Broschüre aus dem Museum der Gasindustrie: Muzeum Gazownictwa w Warszawie
- 4.2 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm?word=gazownia&aid=106&s=1>, am 4.01.2014
- 4.3 Broschüre aus dem Museum der Gasindustrie: Muzeum Gazownictwa w Warszawie
- 4.4 <http://fotoforum.gazeta.pl/zdjecie/2316311,5,6,48105,Gazownia-Wolska.html>, am 4.01.2014
- 4.5-4.6 http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska, am 4.01.2014
- 4.7-4.8 <http://archiwumwoli.waw.pl/search.htm>, am 12.12.2013
- 4.9 http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska, am 4.01.2014
- 4.10 <http://www.audiovis.nac.gov.pl/obraz/21022/h:107/>, am 4.01.2014
- 4.11-4.12 http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska, am 4.01.2014
- 4.15 <http://piotrstankiewicz.blogspot.co.at/2013/03/warszawskie-koloseum.html>, am 4.01.2014
- 4.17 http://fotopolska.eu/Warszawa/b45676,Gazownia_miejska.html, am 4.01.2014

- 4.21 <http://autopodroze.pl/bez-kategorii/kiedy-z-woli-plynal-gaz/>, am 12.12.2013
- 4.22 <http://warszawskie-mozaiki.blogspot.co.at/search/label/Wola>, am 4.01.2014
- 4.23-4.24 http://www.wiadomosci24.pl/artykul/3_plener_wiadomosci24_gazownia_warszawska_127951-1-1-d-1-.html, am 4.01.2014
- 4.25 <http://autopodroze.pl/bez-kategorii/kiedy-z-woli-plynal-gaz/>, am 12.12.2013
- 4.26 http://www.geotekst.pl/artykuly/historia/gazownia_warszawska, am 4.01.2014
- 4.27 http://fotopolska.eu/Warszawa/b45676,Gazownia_miejska.html, am 4.01.2014
- 4.28 <http://www.niedziela.pl/artykul/74565/nd/Warszawa-czeka-na-panorame-Powstania>, am 4.01.2014
- 4.29-4.30 <http://eela1.blox.pl/2009/12/Gazownia-na-Czystem.html>, am 4.01.2014
- 4.31 <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=446565&page=502>, am 4.01.2014
- 4.32 <http://www.warszawa360.pl/#/GigaWarszawa1/>, am 4.01.2014
- 4.33 http://www.wiadomosci24.pl/artykul/3_plener_wiadomosci24_gazownia_warszawska_127951-1-1-d-1-.html, am 4.01.2014
- 4.36 http://www.wiadomosci24.pl/artykul/3_plener_wiadomosci24_gazownia_warszawska_127951-1-1-d-10-3.html, am 4.01.2014
- 4.37-4.38 <http://warszawskie-mozaiki.blogspot.co.at/search/label/Wola>, am 4.01.2014
- 4.43 <http://warszawa.gazeta.pl/warszawa/51,34889,9996964.html?i=2>, am 4.01.2014
- 4.44 <http://warszawskie-mozaiki.blogspot.co.at/search/label/Wola>, am 4.01.2014
- 4.45 http://warszawa.gazeta.pl/warszawa/5,95080,13636192,Wiecz_owce__bloki__wygony__Duze_zdjecia_Warszawy_z_wysoka.html?i=5, am 4.01.2014
- 4.46 <http://filosss.fotolog.pl/10,2012,archiwum.html>, am 4.01.2014
- 4.48 http://ooociup.blogspot.co.at/2013_02_01_archive.html, am 4.01.2014

Standort - Planungsgebiet

- 5.1 https://maps.google.pl/maps?q=kasprzaka+25+warszawa&ie=UTF-8&ei=I0rIUqe-OobUsgaZiYHgAg&ved=0CAgQ_AUoAg, am 4.01.2014
- 5.2 <http://warszawska-wola.strefa.pl/spacery/spacer4.html>, am 4.01.2014

- 5.3 <http://oelka.bikestats.pl/896997,Czyste-swieto-rowerowe.html>, am 4.01.2014
- 5.5 <http://warszawska-wola.strefa.pl/spacery/spacer4.html>, am 4.01.2014
- 5.6 <http://warszawska-wola.strefa.pl/spacery/spacer4.html>, am 4.01.2014
- 5.7 <http://www.panoramio.com/photo/58116227>, am 4.01.2014
- 5.8 http://warszawa.gazeta.pl/warszawa/5,95080,13636192,Wiez_owce__bloki__wygony__Duze_zdjecia_Warszawy_z_wysoka.html?i=3, am 4.01.2014
- 5.9 http://fotopolska.eu/Warszawa/b45676,Gazownia_miejska.html, am 4.01.2014
- 5.15 <http://warszawska-wola.strefa.pl/spacery/spacer4.html>, am 4.01.2014
- 5.31 http://archiwumwoli.waw.pl/tag/1-przemysl_i_rzemioslo/103-096_p_k.htm?s=1, am 4.01.2014
- 5.32 <http://www.samper.pl/warszawa-ukraina/galeria/?s=14&z=4>, am 4.01.2014
- 5.34 <http://frontwola.blogspot.co.at/2010/08/zbiornictwo.html>, am 4.01.2014
- 5.35 <http://piotrstankiewicz.blogspot.co.at/2013/03/warszawskie-koloseum.html>, am 4.01.2014
- 5.36-5.38 <http://duchywarszawy.blogspot.co.at/2013/03/gazownia.html>, am 4.01.2014
- 5.39 <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=270745&page=157>, am 4.01.2014
- 5.40 http://www.wiadomosci24.pl/artykul/3_plener_wiadomosci24_gazownia_warszawska_127951-1-1-d-5-2.html, am 4.01.2014

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Herrn Professor Grigor Doytchinov für die Betreuung meiner Arbeit, die hilfreichen Diskussionen und seine Inputs bedanken.

Ein besonderer Dank gilt natürlich auch meinen Eltern und meiner Oma, die mich immer wieder moralisch und natürlich auch finanziell bei meinem Studium unterstützt haben.

Ebenso möchte ich Christian Dank für seine besondere Unterstützung aussprechen.

Zuletzt noch ein Dankeschön an das Institut für Städtebau an der TU Graz.