



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology

DIPLOMARBEIT

# DER ALTE HAFEN VON TRIEST

Geschichte und zukünftige Herausforderungen

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades  
eines Diplom-Ingenieurs / Diplom-Ingenieurin  
unter der Leitung

Ao. Univ. Prof. Dr. phil. Gerhard A. Stadler

E251.2

Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege  
Forschungsbereich Denkmalpflege & Bauen im Bestand

eingereicht an der Technischen Universität Wien  
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Matteo Cossi

01228447

Wien, am 25.01.2021

Unterschrift



*Ai miei genitori*

# 1

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorwort / Preface</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Baugeschichte des Freihafens von Triest</b> .....	<b>13</b>
2.1 Erweiterung des Hafens und Pläne der Theresienvorstadt.....	13
2.2 Erweiterung des Hafens und Pläne der Josepshsvorstadt .....	20
2.3 Projekt Talabot-Pascal .....	24
2.4 Beschlussfassung der k.u.k. Seebehörde in Triest über die Erweiterung und Sanierung des Hafens und des Meerufers .....	39
2.5 Sanierungsarbeiten im Hafen nach dem 2. Weltkrieg.....	45
<b>3. Der Alte Hafen von Triest</b> .....	<b>48</b>
3.1. Liste der im Alten Hafen tätigen Firmen und Behörden.....	48
3.2. Geschichte des Stahlbetons: Patente im Hafen .....	58
3.2.1. Monierbauweise.....	62
3.2.2. Melanbauweise .....	65
3.2.3. Das System Fritz von Emperger .....	66
<b>4. Die Gebäude des Alten Hafens</b> .....	<b>69</b>
4.1. Lagerhäuser und Hangars .....	69
4.2. Einstöckige Lagerhäuser .....	71
4.2.1. Lagerhaus 1 .....	71
4.2.2. Hangar 1A .....	71
4.2.3. Hangar 3 .....	72
4.2.4. Lagerhaus 8 .....	72
4.2.5. Hangar 11 .....	73
4.2.6. Exkurs: Hangar Vini.....	74
4.3. Zwei- und Dreistöckige Lagerhäuser .....	77
4.3.1. Hangar 6.....	77
4.3.2. Lagerhaus 7 .....	78
4.3.3. Hangar 9.....	80
4.3.4. Lagerhaus 10 .....	82
4.3.5. Hangar 17.....	83
4.3.6. Lagerhaus 18 .....	84
4.3.7. Lagerhaus 19 .....	86
4.3.8. Lagerhäuser 24 und 25 .....	87
4.4. Lagerhaus 26 .....	88
4.5. Vierstöckige Lagerhäuser „Pittel & Brausewetter“ .....	93
4.5.1. Lagerhaus 2.....	94
4.5.2. Lagerhaus 2a .....	95
4.5.3. Lagerhaus 4.....	96

<b>5.</b>	<b>Andere Bauten des Hafens: Giorgio Zaninovich .....</b>	<b>98</b>
5.1	Hafenmauer .....	101
5.2	La Locanda - ehemaliges „Haus der Arbeiter“ .....	103
5.3	Elektrische Transformatorenstation .....	105
5.4	Hydrodynamische Zentrale .....	109
<b>6.</b>	<b>Konstruktionsmaterialien im Freihafen .....</b>	<b>113</b>
6.1	Beton: Portlandzement .....	113
6.2	Beton: Santorini-Erde .....	114
6.3	Kalk .....	114
6.4	Sand .....	114
6.5	Mörtel .....	115
6.6	Gusseisen .....	115
6.7	Zink .....	116
6.8	Sandstein .....	116
6.9	Mauerwerk .....	116
6.10	Kies und Geröll .....	117
6.11	Holz .....	118
6.12	Verputz .....	118
<b>7.</b>	<b>Masterpläne für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest, Masterpläne vor den Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>119</b>
7.1	Nicolò Savarese, „Progetto Polis“, 1988 .....	119
7.2	Gino Valle, „Progetto Polis“, 1991 .....	127
7.3	Stefano Boeri, „Projekt für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest“, 2001 .....	133
<b>8.</b>	<b>Die Schutzmaßnahmen 2001 .....</b>	<b>140</b>
<b>9.</b>	<b>Masterpläne nach den Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>146</b>
9.1	Maurizio Bradaschia und Alberto Cecchetto, „Trieste Expo Challenge 2008“, 2004 .....	146
9.2	Sir Norman Foster und Systematica, Masterplan für das Areal des Alten Hafens in Triest, 2005 .....	153
9.3	Antonella Caroli, „Masterplan di Italia Nostra“, 2014 .....	160
<b>10.</b>	<b>Resümee .....</b>	<b>168</b>
<b>11.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>174</b>
<b>12.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>178</b>



# 1

## / Vorwort

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist die Darstellung der Geschichte des Alten Hafens von Triest. Der Schwerpunkt der Arbeit soll auf die Baugeschichte des Areals und die Betrachtung der im Laufe der Jahrzehnte entstandenen Masterpläne für seine Revitalisierung und Neuintegration im Stadtgefüge gelegt werden.

Die Erweiterung der Stadt Triest ist eng mit der Gründung und Errichtung des Hafens verbunden und soll daher auch betrachtet werden. Dies vor allem, wenn man bedenkt, dass die ersten Schritte in Richtung einer modernen Entwicklung der Stadt als Handelszentrum mit der Errichtung der Theresienvorstadt – Borgo Teresiano – ab 1736 gemacht wurden, nachdem der Seehafen von Triest 1719 zum Freihafen erklärt wurde<sup>1</sup>.

Die Theresienvorstadt, die von Giovanni Fusconi als „Prothese“ der Monarchie zum Meer beschrieben wurde<sup>2</sup>, ist nur ein erstes Beispiel des Interesses der Habsburger an der Stadt und ihrer Bereitschaft, größere Investitionen zu tätigen, um das Potential der Stadt zu realisieren.

In den Jahren vor der Eröffnung des Suezkanals wurde ein Projekt zur Errichtung eines neuen Hafens von Triest in Auftrag gegeben, um den Hafen auf den erwarteten Anstieg des Warenhandels, der von der Verbindung mit der Levante gefördert würde, vorzubereiten. Durch die Arbeit des beauftragten Ingenieurs Paulin Talabot und die darauffolgende Bearbeitung seiner Pläne durch den Ingenieur H. Pascal bekam Triest einen neuen riesigen Hafen nördlich des Stadtzentrums.

---

<sup>1</sup> Vgl. Peter Weinhäupl (Hg.): „Triest - der Hafen Mitteleuropas“, Wien 2018, Seite 21.

Dieser Hafen, der am Anfang stark von der einheimischen Bevölkerung bekämpft wurde, verlieh der Stadt ihr modernes Stadtbild und wurde zum untrennbaren Teil ihres Alltagslebens.

Im Anschluss an die Beschreibung des ersten Projektes von Talabot und der von der Bevölkerung dafür vorgeschlagenen Alternativen, soll die Arbeit die neue Erweiterung des Hafens und die damit verbundene Gründung der Josephsvorstadt – Borgo Giuseppino – thematisieren.

Die dargestellte Abfolge von Erweiterungen und Projekten ist ein Zeugnis der wirtschaftlichen Lebendigkeit einer Stadt, die in der Monarchie künstlich von einem Dorf an der Adria zu einem der wichtigsten Handels- und Finanzzentren der damaligen Zeit entwickelt wurde.

Diese Entwicklung hat aber nicht ohne Hindernisse stattgefunden, denn der Hafen musste im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts sowie im 20. Jahrhundert nach dem Zweiten Weltkrieg aufgrund der ungünstigen Bodeneigenschaften in der Bucht von Triest mehrmals saniert werden.

Trotz dieser Probleme entwickelte sich der Neue Hafen – heute als „Alter Hafen“ bezeichnet – zur wichtigsten Antriebskraft für die Wirtschaft der Stadt. Der Hafen war für die Stadt und die Monarchie so wichtig, dass er als Hauptarbeitgeber von Triest beschrieben wurde und in ihm viele Unternehmen ihren Hauptsitz und Filialen ansiedelten. Diese Konzentration an Kapital und Arbeitskräften im Hafen war aber auch eine Folge der Absicht der Habsburger, Triest als Handelszentrum des Reiches zu etablieren. Diese Absicht trat auch in Form von technologischen Experimenten für Materialien und Konstruktionen im Hafen in Erscheinung.

In der Tat kann man behaupten, dass der Hafen von Triest zu einem Versuchsfeld für die Konstruktions- und vor allem für die Stahlbetonindustrie wurde. Hier wurden die meisten

<sup>2</sup> Vgl. ebenda, Seite 63.

europäischen Patente für dieses Material angewendet, manchmal sogar vor ihrer offiziellen Patentierung, wie im Fall der „Einbetonierten Eisensäulen“, deren Verwendung von der Technischen Hochschule Wien vorgeschlagen wurde.<sup>3</sup>

Zum Inhalt der vorliegenden Arbeit werden auch die vielen im Hafen von Triest tätigen Unternehmen sowie die unterschiedlichen in den Lagerhäusern eingesetzten Patente zählen, wie zum Beispiel das Patent Hennebique, das Patent Edmund Ast & Co., das Patent Wayss und das Patent der Ingenieure Geiringer & Vallon.<sup>4</sup>

Um die Patente und deren Verwendung besser zu verstehen, wird ein Kapitel der Arbeit die Gebäude des Alten Hafens, die in Lagerhäuser und Hangars unterteilt werden können, genauer betrachten. Darüber hinaus sollen diese Gebäude in einstöckige, zwei- und dreistöckige beziehungsweise vierstöckige Lagerhäuser unterteilt werden, da sie mit unterschiedlichen Bautechniken errichtet wurden und diese Einteilung die Entwicklung der Technologien im Hafen besser beschreiben kann.

Zur besseren Erklärung und Beschreibung der Errichtungstechniken und der Struktur der einstöckigen Lagerhäuser und Hangars, sollen der „Hangar Vini“ – Weinhangar – sowie das Lagerhaus 26 näher betrachtet werden. Obwohl sich der „Hangar Vini“ eigentlich außerhalb des Areals des Alten Hafens befindet, sind die verwendeten Konstruktionstechniken und Materialien dieselben, wie die der anderen einstöckigen Lagerhäuser im Hafen. Das Lagerhaus 26, das größte Gebäude im Hafen und eines der größten Lagerhäuser Europas, wird als Vorbild für Pfahlgründungen für Fundierungsarbeiten der Gebäude im Hafen gesehen. Es ist auch ein Beispiel für die Anwendung des Patents „Monier“,

<sup>3</sup> Vgl. Antonella Caroli: „Punto Franco Vecchio tecnologia, sistemi costruttivi, opere professionali e normativa nel porto di Trieste“, Triest 1996, S. 73.

<sup>4</sup> Vgl. ebenda, S. 39.

<sup>5</sup> Vgl. ebenda, S. 93.

einem Patent für die Erzeugung von Gewölben leichter Deckenunterkonstruktionen mit erhöhter Tragfähigkeit.<sup>5</sup>

Anschließend werden die Lagerhäuser 4 und 20 als Beispiele für die Anwendung der Einbetonierten Eisensäulen beschrieben. Diese Lagerhäuser waren ausschlaggebend für die technologische Überlegenheit von Triest gegenüber seiner damaligen Konkurrenz der Nordseehäfen, vor allem dem Hafen in Hamburg.<sup>6</sup>

Der Abschluss des Kapitels über die Baugeschichte des Hafens wird dem Architekten Giorgio Zaninovich gewidmet, der zwischen 1910 und 1914 als „Technischer Leiter und Fachreferent des Bauwesens im Hafen“ beim Technischen Büro der Magazzini Generali tätig war.<sup>7</sup> Obwohl er sehr viele Projekte als technischer Leiter beaufsichtigte, tragen viele dieser Projekte seinen Namen nicht. Trotzdem konnten ihm die Forscher mindestens drei Bauwerke zuweisen: die monumentalen Durchgänge zum Alten Hafen, das Haus der Arbeiter – auch als „Locanda“ bekannt sowie die Transformatorenstation.<sup>8</sup>

Giorgio Zaninovich ist für die Stadt Triest nicht nur in seiner Funktion als technischer Leiter des Hafens wichtig, sondern auch aufgrund seiner Versuche, als Architekt die Eigenschaften der zeitgenössischen Architektur und der europäischen Stilströmungen – vor allem die Wiener Secession – in die lokale Architektursprache harmonisch zu integrieren, um eine originelle und autochthone Interpretation zu schaffen. Er setzte die Basis für die Entwicklung einer triestnischen Unterströmung des Jugendstils, die in seinen Bauten kontinuierlich bis zu ihrer

<sup>6</sup> Vgl. Antonella Caroli: „Guida storica del Porto Vecchio di Trieste“, Triest Juli, 2017, S. 86.

<sup>7</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 122.

<sup>8</sup> Zeno Saracino: „Trieste Asburgica l'arte al servizio dell'industria“, Triest 2018, S. 89.



plötzlichen Unterbrechung aufgrund des Ausbruchs des Ersten Weltkrieges, an Originalität gewann.<sup>9</sup>

Das Hauptthema der zweiten Hälfte dieser Diplomarbeit werden die Masterpläne für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest und ihre Einteilung in zwei unterschiedliche Kategorien sein: Einerseits die Masterpläne, die vor der Erlassung der Schutzmaßnahmen für den Bauzustand im Hafen veröffentlicht wurden – zum Beispiel Luciano Semerani, Nicolò Savarese, Stefano Boeri – und andererseits die Masterpläne, die danach veröffentlicht wurden – zum Beispiel Maurizio Bradaschia and Sir Norman Foster.

Anhand dieser Kategorisierung wird die Entwicklung der Architekturpraxis in Bezug auf das Thema Denkmalpflege beziehungsweise Industrielle Archäologie in den letzten Jahrzehnten betrachtet. Vor allem soll auch dargestellt werden, wie die Schutzmaßnahmen in den nachfolgenden Masterplänen integriert wurden.

Anschließend werden diese Masterpläne mit dem aktuellen Bebauungsplan für den Alten Hafen aus dem Jahr 2019 verglichen, um zu sehen, welche Interventionen aus den Projekten der vorherigen Jahrzehnte integriert wurden und in welche Richtung sich dieses Areal der Stadt entwickeln wird.

---

<sup>9</sup> Vgl. ebenda, S. 92.

## / Preface

The aim of this Master's thesis is the study of the history of the Old Port of Trieste with the main focus on the construction history of the area and the observation of the masterplans proposed over the course of many decades for its restoration and reintegration in the fabric of the city.

The expansion of the city of Trieste is closely related to the foundation and construction of the port and should therefore not be overlooked, more so if one thinks that the first steps towards the modern development of the city as an emporium have been moved with the construction of the Teresian District - Borgo Teresiano - from 1736 onwards, following the proclamation in 1719 of the harbour of Trieste as a freeport.<sup>10</sup>

This district, which has been described by Giovanni Fusconi as a "Prothesis" of the monarchy towards the sea,<sup>11</sup> is only a first example of the interest of the Habsburg for the city and their willingness to undertake great investments to realise its potential.

During the years preceding the opening of the Suez Canal, to prepare the port for the increase in trade favoured by the connection with the Levante, a project for the construction of a new port for the city was commissioned. With the work of the hired engineer Paulin Talabot and the subsequent reworking of his plans at the hand of the engineer H. Pascal, Trieste received a new huge port, located north of the city centre.

This port, which had initially been fiercely opposed by the local population, gave the city its

modern cityscape and became inseparably bound to its everyday life.

After the description of this first project and its alternatives proposed by the local population, a new expansion of the Port and the related construction of the Joseph's District - Borgo Giuseppino - will be observed.

This succession of expansions and projects is an evidence of the economical livelihood of the city, which had been artificially developed by the monarchy from a village to one of the most important trade and financial centres of the time.

This development has nonetheless not occurred without obstacles on its path, then because of the unfavourable characteristics of the seafloor in the bay of Trieste, the harbour had to be rebuilt many times during the XVIIIth and the XIXth century and then once again it had to be restored after the second World War.

In spite of these problems, the New Port - today known as the "Old Port" - developed into the leading driving force of the city's economy. Such was the importance of the port for the city and the monarchy, that it would be described as the main employer of Trieste and many enterprises had their headquarters and branch offices in it. Nonetheless, this concentration of capitals and workforces was also a consequence of the will of the Habsburgs to establish Trieste as the trading centre of the empire and was realised also through the technological experiments in the harbour for materials and constructions.

In fact, it is possible to say that the port of Trieste was a testing ground for the construction industry and most importantly for the concrete industry. It was here that most of the European patents for this material were used, sometimes even before an official recognition as in the case

---

<sup>10</sup> Vgl. Weinhäupl (hg.): „Triest - der Hafen Mitteleuropas“, S. 21.

<sup>11</sup> Vgl. ebenda, S. 63.

of the “Einbetonierte Eisensäulen”, the usage of which had been proposed by the TU Wien.<sup>12</sup>

In this text the many enterprises active in the port will be listed, and the numerous patents used in the Lagerhäuser will be analysed, as for example the Patent Hennebique, the Patent Edmund Ast & Co., the Patent Wayss and the Patent of the engineers Geiringer & Vallon.<sup>13</sup>

To better understand the patents and their application it will be necessary to observe the buildings of the Old Port, which are subdivided into Lagerhäuser – warehouses – and Hangars. Furthermore, these buildings will be subdivided into one-storeyed, two and three-storeyed, and four-storeyed warehouses, since they have been constructed with different techniques and can so better describe the development of technologies in the port.

To further study the construction techniques and the structure of the one-storeyed warehouses and hangars, the Hangar Vini, the wine hangar, will be analysed. Although this particular building is situated outside of the Old Port, the construction techniques and materials used are the same of all the other one-storeyed warehouses located inside the Port.

Similarly, the warehouse 26, the largest building in the port and one of Europe’s largest warehouses, will be taken as an example of piled foundations for the foundation’s works of many buildings in the harbour and as an example for the usage of the Melan patent, for the construction of vaults for lighter ceiling constructions with higher load carrying capacity.<sup>14</sup>

Successively, the warehouses 4 and 20 will be used as examples to describe the application of the Einbetonierte Eisensäulen, that represented a technological advantage of Trieste against its

competition of the time from the ports of the North Sea, mainly Hamburg.<sup>15</sup>

To conclude the chapter on the architectural history of the Port, the figure of the architect Giorgio Zaninovich will be remembered, who acted in the years between 1910 and 1914 as “Technical Director and Special Consultant for civil and structural engineering in the Port” for the technical office of the Magazzini Generali.<sup>16</sup> Although he had a very prolific production, many of the projects he supervised while invested of the role of Technical Director do not carry his name. Nonetheless, academics could assign at least three buildings to him: the monument access to the Old Port, the Workers’ House – also known as “Locanda” and the Transformers’ Station.<sup>17</sup>

Giorgio Zaninovich isn’t only important for his role as Technical Director of the Port, but also because of his endeavours as architect to harmonically integrate the characteristics of the contemporary architecture and of the European style currents – mainly the Viennese Secession – with the local architectural style and create an original and autochthonous Interpretations of them. He laid the basis for the development of a Triestine undercurrent of the Industrial Style, which gained in his projects, one building after the other, more and more originality, until its sudden interruption caused by the outbreak of the war.<sup>18</sup>

In the second half of this dissertation the main topic will be the masterplans for the revival of the Old Port of Trieste and their subdivision into two different categories: the masterplans completed before the publication of the protective measures for the existing buildings in the Port – e.g. Luciano Semerani, Nicolò Savarese, Stefano Boeri – and the masterplans published

<sup>12</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 73.

<sup>13</sup> Vgl. ebenda, S. 39.

<sup>14</sup> Vgl. ebenda, S. 93.

<sup>15</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 86.

<sup>16</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 122.

<sup>17</sup> Vgl. Saracino 2018, S. 89.

<sup>18</sup> Vgl. ebenda, S. 92.

afterwards - e.g. Maurizio Bradaschia and Sir Norman Foster -. Consequently, it will be possible to understand the development of the architectural practice in the last decades in relation to the topic of maintenance and care of historic buildings and monuments, specifically the industrial archaeology, and mainly how these protective measures for the buildings have been integrated in the projects.

Subsequently, these masterplans will be compared with the current development plan for the Old Port from the year 2019, so to see which interventions from the projects of the previous decades have been integrated and in which direction is this area of the city going to develop.

# 2

## Baugeschichte des Freihafens von Triest

### 2.1. ERWEITERUNG DES HAFENS UND PLÄNE DER THERESIENVORSTADT

Die Entwicklung der Stadt Triest ist eng mit ihrem Hafen verbunden, der sowohl ein rasches demografisches Wachstum als auch eine architektonische Erweiterung der Stadt ermöglichte. Man denke nur daran, dass Triest unter Kaiser Karl VI. vor der Erlassung des Patents zum Freihafen im Jahr 1719 eine Bevölkerung von ungefähr 3.000 Einwohnern hatte. Später gegen Ende des 18. Jahrhunderts und nach den Reformen von Maria Theresia und Joseph II. von Habsburg wuchs die Bevölkerung auf über 20.000 Einwohner.<sup>19</sup>

Die Geschichte von Triest als Hafen der Habsburger Monarchie begann trotz der Unterstützung unter Kaiser Leopold I. erst 1717, als Karl VI. die Freiheit der Schifffahrt im Adriatischen Meer verkündete. Die Erklärung der Seehäfen von Triest und Fiume zu Freihäfen folgte 1719. Das größte Problem der damaligen Stadt offenbarte sich aber sofort: Es gab noch keine gut ausgebaute moderne Hafenanlage in Triest. Um eine erste Lösung für dieses Problem zu finden, gründete Karl VI., neben einem ambitionierten Straßenbauprogramm zwischen Triest und dem Hinterland, 1719 die „Privilegierte Orientalische Handelskompanie“, die das Ziel hatte, den Handel über Triest mit der Levante anzukurbeln und die Stadt zu einem idealen Siedlungsort für

Kaufleute und neue Handelsunternehmen zu machen.<sup>20</sup> Trotz der Bestrebungen des Kaisers, hielten sich die meisten Händler und Unternehmen vom Hafen fern, da die lukrativsten Geschäftszweige der Privilegierten Orientalischen Handelskompanie vorbehalten blieben.

Trotz der anfänglich unbefriedigenden Anzahl an Unternehmen in Triest, förderte die Erlassung des Freihafenpatentes und die verbesserten Straßenverbindungen ein größer werdendes Interesse der Händler an der Stadt. Das führte folglich zu einem Anstieg der Bevölkerung und zur Ansiedelung neuer Kaufleute unterschiedlicher Herkunft. Mit dem Wachstum des Handels und dem Anstieg der lokalen Bevölkerung wurde es notwendig, die Stadt, die innerhalb und außerhalb ihrer Grenzen an Platzmangel litt, über die mittelalterlichen Mauern hinaus zu erweitern.



Abbildung 1: Plan von Triest im Jahr 1718.

Das designierte Areal für die Stadterweiterung befand sich auf den Salinen nördlich der Stadt, die nach der Erteilung der Freihafenprivilegien an Bedeutung verloren. Erst ab 1731 versuchte man die Raumplanung der Stadt zu verbessern, um der steigenden Einwohnerzahl gerecht zu werden. Die Aufträge dafür wurden jedoch an Behörden erteilt, deren Vorsitzende noch immer weit entfernt von Triest, in Kärnten oder Görz, angesiedelt waren. Die aus dieser Periode

<sup>19</sup> Vgl. Saracino 2018.

<sup>20</sup> Vgl. Weinhäupl (hr.) 2018, S. 21.

stammenden Pläne blieben in den privaten Archiven dieser Behörden – „Handelsbehörde“ – und wurden erst 1848 der „k.u.k. Höhe Handelsbehörde für das österreichische Litoral“ – „Cesarea, Regia Suprema Intendenza Commerciale per il Litorale Austriaco“ – übergeben. Bis dahin blieben die Hauptquellen für die Raumplanung der Stadt die Pläne der lokalen Behörde, der Gemeinde Triest.<sup>21</sup>

1736 wurde das erste Projekt einer Stadterweiterung auf den Salinen vorgestellt: Der Ingenieur *Giovanni Fusconi* veröffentlichte sein Projekt namens „*Piano d'una nuova città da farsi sulle saline di Trieste*“ - „*Plan einer neuen, auf den Salinen von Triest zu errichtenden Stadt*“ -.

Sein Vorschlag war die Errichtung eines neuen Stadtteils auf dem trockengelegten Areal der

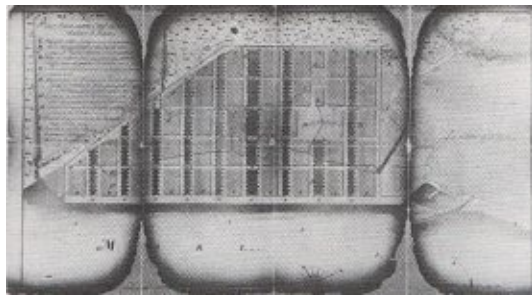


Abbildung 2: Giovanni Fusconi, Plan von Triest im Jahr 1736.

Salinen im Norden des Hafens mit einer Fläche doppelt so groß wie die Stadt selbst. Der Stadtteil verfügte über ein System von neun Kanälen für die Regulierung der aus den Tälern San Giovanni und Seifontane - heute „Settefontane“ - kommenden Gewässer. Diese Kanäle unterteilten den Stadtteil in unterschiedliche Baugrundstücke, jeweils mit den schmalen Seiten

Richtung Meer. Die Baugrundstücke sollten von kleinen Brücken verbunden werden.<sup>22</sup>

Laut dem Vorschlag von Giovanni Fusconi hätte ein zusätzlicher Stadtteil mit ähnlicher Struktur, jedoch mit fünf Reihen an Baugrundstücken mit der Längsseite zum Meer, südlich der mittelalterlichen Stadt errichtet werden sollen - zwischen den Gebieten *Mandracchio* und *Lazzaretto* -.

Die Kanäle hatten nicht nur die Funktion der Regulierung der aus den Tälern kommenden Gewässer, sondern dienten auch der Anlieferung von Waren mittels kleinen Booten von den in der Reede wartenden Schiffen zu den Lagerhäusern des Handelsplatzes. Mit dieser Vorgehensweise konnten Zölle vermieden werden, da diese nämlich innerhalb der Lagerhäuser nicht anfielen. Somit mussten auch alle Übergaben im Meer stattfinden, um keine Straßen der Stadt zu benutzen. Um diese komplizierte Form der Anlieferung zu vereinfachen, wurde 1736 ein *Distretto camerale* - *Verwaltungsbezirk* - gegründet. Dadurch sollte die Zollfreiheit auf das ganze Gebiet des Bezirkes ausgeweitet werden und somit würde das System von Brücken und Kanälen überflüssig.<sup>23</sup>

In den folgenden Jahren fanden mehreren Interventionen in Triest statt, wie zum Beispiel 1740 die Errichtung der Mole „*San Carlo*“ auf dem Wrack des gleichnamigen Schiffes. Dennoch wurden die meisten für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt notwendigen Projekte noch nicht realisiert. Dies blieb bis zur Mitte der 50er Jahre des 18. Jahrhunderts so, wie auch vom Leutnant des Staatsbauamtes Francesco Saverio Bonomo 1749 in seinen Erhebungen über die

<sup>21</sup> Vgl. Maria Laura Iona: „Momenti di urbanistica e architettura attraverso le fonti: il caso di Trieste“, aus „Gli archivi per la storia dell'architettura: atti del convegno internazionale di studi Reggio Emilia, 4-8

ottobre 1993, Bd. 2, Pubblicazioni degli archivi di stato. Saggi 51“, Rom 1999, S. 472.

<sup>22</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 25.

<sup>23</sup> Vgl. ebenda, S. 26.

Stadt und die Küste notiert wurde.<sup>24</sup> Grund für diese langsame Stadterweiterung waren, laut Bonomo, die Meinungsunterschiede zwischen den beauftragten Ingenieuren und den zukünftigen Begünstigten, den Händlern. Die beauftragten Ingenieure und Architekten wurden alle an der Wiener Militärakademie ausgebildet. Als Mitglieder der Militärkaste schienen sie somit unfähig zu sein, einen Hafen anders zu planen, als es für die Zwecke der Verteidigung und der Ausrüstung der Kriegsmarine - *Marine Royale* - notwendig war. Im Gegensatz zu ihren vorgeschlagenen Projekten forderten die Händler Triests die Freilegung von mehr Flächen für neue Lagerhäuser, Industrie und Wohnungen.<sup>25</sup> In demselben Jahr, 1749, sind die Dispositionen von Maria Theresia zur Förderung des österreichischen und internationalen Handels über den Hafen von Triest veröffentlicht worden. Mit diesen Dispositionen und den damit einhergehenden Bauvorschriften wurde die regulierte Erweiterung der Stadt tatsächlich in Gang gesetzt. Das Projekt von 1736 wurde ausgesetzt und die Erweiterung konzentrierte sich auf den Bereich im Norden der Stadt, der von wenigen Kanälen - später auf einen einzigen Kanal reduziert - eingegrenzt war.

Nach langen Erörterungen über die optimale Lage für die Errichtung der Hafenanlagen - Arsenal, Slipanlagen -, und zwar zur Frage, ob sie entlang der Küste oder in inneren Docks angelegt werden sollten, wurde die Form dieses neuen Stadtteils als ein trapezförmiges Areal festgelegt, das im Norden und Nordosten von einem Bach - *Torrente Klutsch* - eingegrenzt wurde.

Die Verwaltungs- und Regierungsgebäude blieben in der Nähe des Hafens, zwischen der Altstadt und dem trockengelegten Gebiet, während für die Ansiedelung der zivilen Bevölkerung mehrere Baugrundstücke parallel zum Canal Grande und im rechten Winkel zum Meeresufer angelegt wurden. Diese Baugrundstücke wurden hauptsächlich zur Errichtung von Lagerhäusern, Manufakturen und privaten Wohnungen benutzt. Der von den triestinischen Architekten geforderte Bautyp war das „Haus für Kaufmänner“ - „Casa per mercanti“ -. Die Bautypologie basierte auf dem Warenlager - „Casa fondaco“ -, ein Bautyp der venezianischen Architektur, der aber auch in mehreren Häfen des Mittelmeeres verbreitet war.<sup>26</sup> Um die Monarchin zu würdigen, wurde der Stadtteil „Theresienvorstadt“ - „Borgo Teresiano“ - genannt.<sup>27</sup>

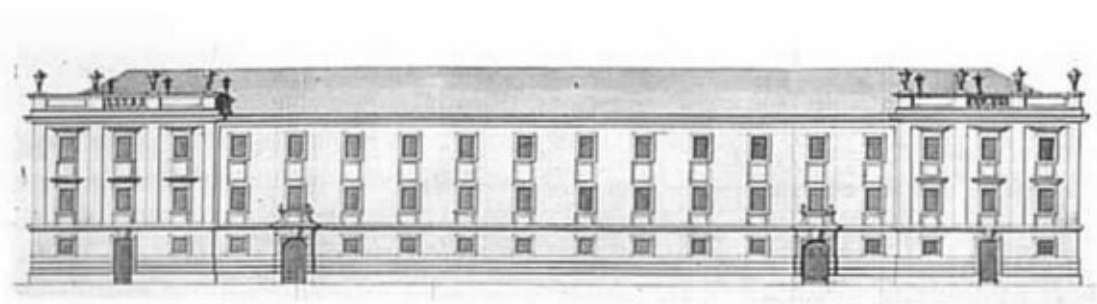


Abbildung 3: Casa per mercanti

<sup>24</sup> Vgl. Diana Barillari: „Porto Vecchio a Trieste: storia, architettura e tecnica“, aus „L'Archeografo triestino: raccolta di opuscoli e notizie per Trieste e per l'Istria, Bd. LXXVI, IV“, Triest 2016, S. 164.

<sup>25</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 26.

<sup>26</sup> Vgl. Barillari 2016, S. 165.

<sup>27</sup> Vgl. Iona 1999, S. 479.



Die Typologie der Warenlager entwickelte sich im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts und kann, wie von Professor R. Costa 1968 in seiner Publikation „Tipologia e caratteri costruttivi degli edifici dei borghi settecenteschi di Trieste“ erörtert, in drei chronologische Typologien unterschieden werden:<sup>28</sup>

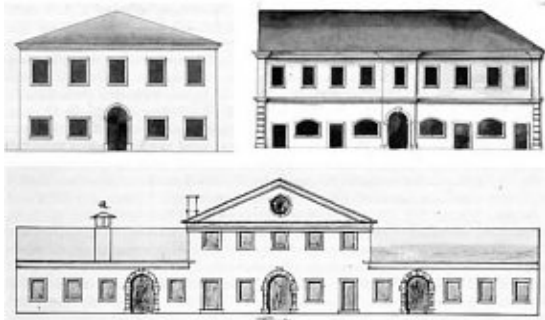


Abbildung 4: Häuser der ersten Bautypologie



Abbildung 5: Häuser der zweiten Bautypologie

Eine erste Typologie mit einem Erdgeschoss mit großen Toren, das der Lagerung von Waren diente, einem Obergeschoss - selten auch zwei Stockwerken - und einem bewohnbaren Dachgeschoss mit Oberlichtern an der Fassade. Dieser Bautyp hatte keine dekorativen Elemente, mit Ausnahme von Ecksteinen, Fensterstürzen und Eingangstoren.<sup>29</sup>

Eine zweite Typologie entwickelte sich gleichzeitig mit dem wirtschaftlichen Aufschwung der

Stadt, seit Ende des 18. Jahrhunderts, und verbreitete sich bis Mitte des 19. Jahrhunderts. Diese neuen Gebäude weisen ein zusätzliches Stockwerk und eine elegantere Gliederung an der Fassade zur deutlichen Trennung zwischen dem für die Warenlagerung genutzten Erdgeschoss und dem nobleren ersten Obergeschoss, in dem sich die Wohnungen der Händler befanden, auf. Diese Unterscheidung wird durch das Einsetzen von nobleren Elementen erreicht, wie beispielsweise Balkonen mit fein bearbeiteten Metallbrüstungen, unterschiedlichen Modulen für die Fensterrahmen und komplexeren Oberlichtern.<sup>30</sup>

Die dritte Typologie entwickelte sich im Laufe eines weiteren wirtschaftlichen Aufschwungs im 19. Jahrhundert und offenbarte sich in prunkvollen Gebäudefassaden.

Diese neue Typologie entwickelte sich auch als Folge des zunehmenden Interesses der Kaufleute, ihre Beziehungen mit der Gemeinde zu stärken und ein repräsentativeres Bild von sich selbst und ihrer Unternehmen zu vermitteln.<sup>31</sup>

Diese letzte Typologie weist barocke dekorative Elemente an den Fassaden auf, die eher aus dem Wiener-, als aus dem italienischen Kontext stammen. Die späteren Entwicklungen dieser Bautypen sind geprägt von klassizistischen Elementen, die sich sehr schnell auch in den anderen Gebäuden der Stadt manifestieren werden und ihr ein nobleres und einheitlicheres Bild verleihen werden.

Die ersten Beispiele von historischem Eklektizismus in der Architektur von Triest befinden sich

<sup>28</sup> Vgl. Roberto Costa: „Tipologia e caratteri costruttivi degli edifici dei borghi settecenteschi di Trieste“, Triest, 1968, zitiert nach Maria Laura Iona: „Momenti di urbanistica e architettura attraverso le fonti: il caso di Trieste“, S. 491.

<sup>29</sup> Vgl. Iona 1999, S. 493.

<sup>30</sup> Vgl. ebenda, S. 493.

<sup>31</sup> Vgl. ebenda, S. 493.



in den frühen Bauten der Architekten *Giovanni Berlam*, *Giuseppe Scalmanini* und *Giuseppe Bruni*, die Elemente aus der venezianischen, lombardischen und österreichischen Formensprache integrierten. Der volle Eklektizismus wird erst mit den Bauten von späteren Architekten eingeführt, wie *Nordio*, *Ruggero Berlam*, seinem Sohn *Alduino Berlam*, *Geiringer* und vielen anderen.

Der Neuklassizismus und lokale Interpretationen der Wiener Sezession tauchen in Triest erst in den letzten drei Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts auf, als sie abwechselnd von denselben Architekten verwendet wurden. Somit kann man in der Theresienvorstadt unterschiedliche Stilströmungen erkennen: Neugriechisch, Neulombardisch, Neubyzantinisch, Neugotisch, Neutoskanisch, Neusyrisch und in der Industriellen Architektur, der *Rundbogenstil*.

Später werden auch Vertreter der *Wiener Sezession* und des *italienischen Liberty*s in Triest arbeiten, wie zum Beispiel Schüler von Otto Wagner, *Max Fabiani* und *Giorgio Zaninovich*, sowie andere Architekten, wie *Umberto Fonda*, oder auch Vertreter der italienischen Architekturschule, wie *Sommaruga*, die das Stadtbild dieses Stadtteils vollenden und es mit eleganten Jugendstilgebäuden entlang der Hauptstraßen bereichern werden.

Nach der Veröffentlichung der Dispositionen von Maria Theresia und die Definition der regulierten Erweiterung der Stadt, lief die Errichtung neuer Baugrundstücke relativ langsam. Die Ausgrabungen für die Konstruktion des Canal Grande wurden erst in den Jahren 1754 bis 1756 vollendet. Im Jahr 1756 wurde eine Fallbrücke errichtet, die sogenannte „*Ponte rosso*“, um die zwei Ufer des Kanals zu verbinden.

Wegen seiner besonderen Lage inmitten der Stadt und der optimalen Schutzbedingungen, die der Kanal für die Schiffe bot, wurde er in den

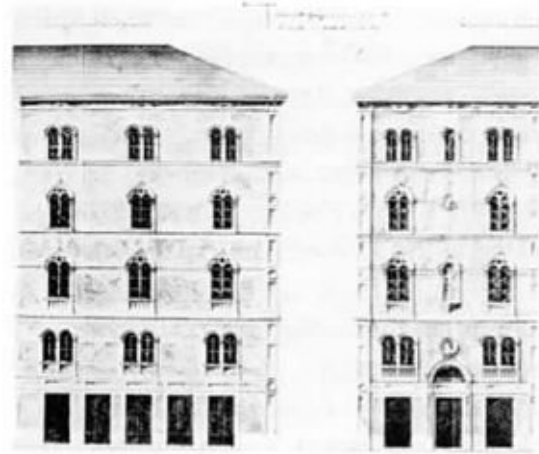


Abbildung 6: Häuser der dritten Bautypologie



Abbildung 7: Häuser der dritten Bautypologie, Ansicht von "Casa Valdoni", zwischen 1907 und 1908 vom Architekten Giorgio Zaninovich errichtet.

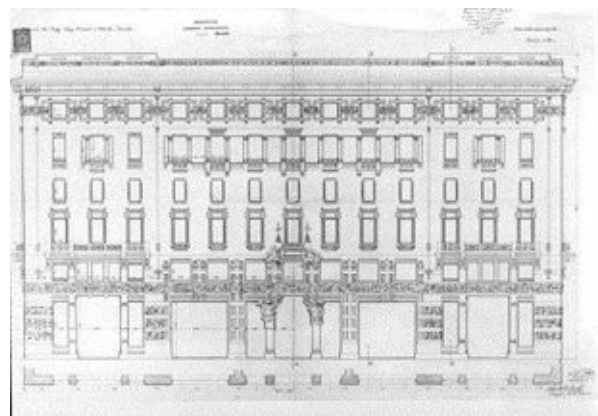


Abbildung 8: Häuser der dritten Bautypologie, Ansicht von "Palazzo Viviani Giberti", Ende 1907 vom Architekten Giuseppe Sommaruga errichtet.

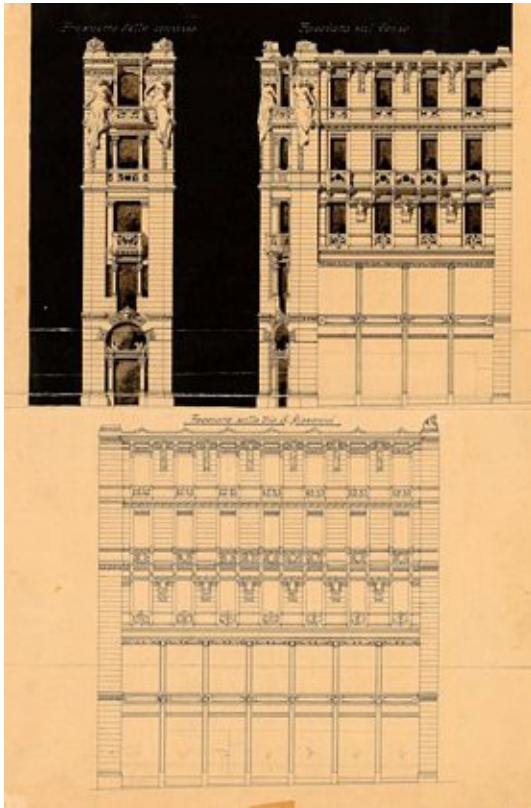


Abbildung 9: Häuser der dritten Bautypologie, Ansichten von "Casa Polacco", 1908 vom Architekten Romeo Depaoli und vom Künstler Romeo Rathmann geplant.

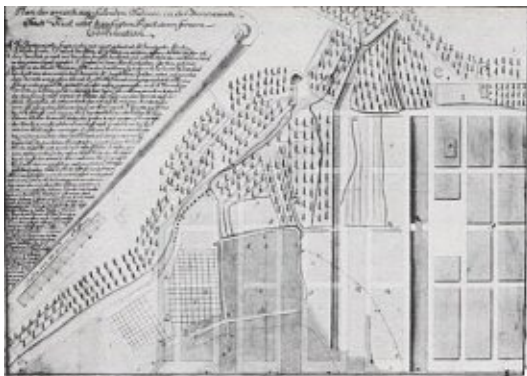


Abbildung 10: J.C. de Gerhard, erste Variante des Projektes für die Fortsetzung der Auffüllung der Salinen und die Regulierung der Gewässer, 1759.

darauffolgenden Jahren zur Fallstudie für ein mögliches Arsenal der kaiserlichen Kriegsmarine. Dieses Projekt war nämlich noch nicht

aufgegeben und mehrere Lösungen wurden in den Jahren zwischen 1760 und 1780 vorgestellt.

1759 veröffentlichte J.C. de Gerhard seine zwei Varianten des Projektes für die Fortsetzung der Auffüllung der Salinen und die Regulierung der Gewässer. In beiden Projekten stellte er die Erweiterungspläne der Stadt und die Lage des Areals im Jahr 1759 heraus. In seinem zweiten Vorschlag betont er ferner die aktuelle Lage des Kanals für die Regulierung der Gewässer im Borgo Teresiano und schlägt seine Verschiebung von hinter der zweiten Reihe der Baugrundstücke hinter die fünfte Reihe der Baugrundstücke vor. Einer der wichtigsten Planer ist Massimiliano Fremaut, der in seiner Publikation „Grande Projet pour 1766“ seine eigenen Vorschläge für einen Kanal mit und ohne Arsenal sammelte: Eine erste Variante mit einer Erweiterung des Kanals und Erzeugung einer Slipanlage und Integrierung des Vorschlags eines anderen Ingenieurs, Ing. Nocetti, für die Verankerung von zwei Schiffen.<sup>32</sup> Eine zweite Variante mit der Kirche S. Antonio am Ende des Canal Grande.<sup>33</sup>

Andere nennenswerte Projekte ab 1765 sind:

Der in den Jahren 1769 bis 1770 veröffentlichte Vorschlag von Vincenzo Struppi, in dem er einen zweiten größeren Kanal neben dem Canal Grande plante. Dieser Kanal ist von einem Damm geschützt und in der Mitte von einer Schiffsschleuse getrennt. Dieser Kanal übernimmt die Funktion eines Arsenal - Struppi selbst beschreibt ihn mit den Wörtern „für große Schiffe oder Fregatten“. In diesem Projekt ist ein Holzanlaufhafen außerhalb des Kanals Klutsch geplant.<sup>34</sup>

1780 Projekt von Anton Humpel - Leiter der K.u.K. Fabriken: In seinem Vorschlag plant Ingenieur Humpel die Erweiterung und Bereinigung

<sup>32</sup> Vgl. ebenda, S. 477.

<sup>33</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 27.

<sup>34</sup> Vgl. ebenda, S. 28.



der bereits neben dem Mandracchio-Areal existierende Slipanlage namens San Nicolò - die älteste Slipanlage der Stadt - . Er schlägt als Alternative die Umlegung dieser Slipanlage zwischen dem noch nicht eingegrabenen Canalpiccolo und dem Canal Grande vor.

Trotz der vielen Vorschläge, blieb die alte Slipanlage - Italienisch: Squero - neben dem Kanal Klutsch unbebaut und wurde 1770 verlassen und anschließend dem Reeder Odorico Panfilli übergeben. Die daraus entstehende Reederei wurde „Squero Panfilli“ oder „Squero Nuovo“ - „Panfilli Slipanlage“, oder „Neue Slipanlage“- genannt und blieb bis 1851 in Betrieb, als sie wegen ihrer Nähe zur Südbahn gesperrt werden musste.<sup>35</sup>

1782 ist die Konstruktion der Theresienvorstadt offiziell zu Ende und die ersten Pläne für die Borgo Giuseppino Vorstadt werden entworfen.

Das erste Projekt für die Promenade des Borgo Giuseppino stammt aus dem Jahr 1787. Im darauffolgenden Jahr fängt die Errichtung des neuen Stadtteils südlich der mittelalterlichen Altstadt an.<sup>36</sup>

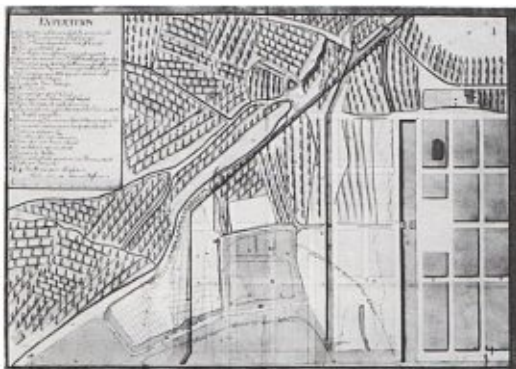


Abbildung 11: J.C. de Gerhard, zweite Variante des Projektes für die Fortsetzung der Auffüllung der Salinen und die Regulierung der Gewässer, 1759.



Abbildung 12: Massimiliano Fremaut:  
„Grande Projet pour 1766“

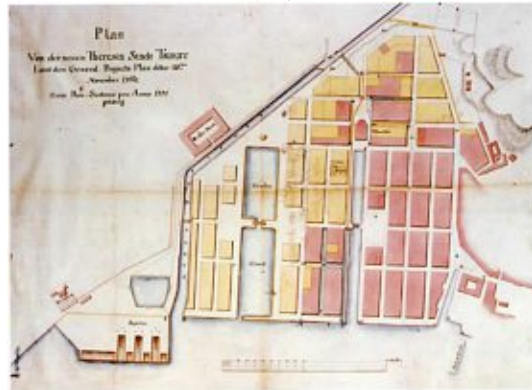


Abbildung 13: Vincenzo Struppi, „Plan von der neuen Theresia-Stadt Triests laut den General Projects-Plan, 28. November 1769“



Abbildung 14: Projekt von Anton Humpel, Variante 1780.



Abbildung 15: Projekt von A. Humpel, Variante 1783-1784.

<sup>35</sup> Vgl. „i\_cantieri\_triestini [Pagine Wiki diaTrieste.eu Un logo de la mente, no solo una città]“, zugegriffen 28. September 2020,

[https://www.atrieste.eu/Wiki/doku.php?id=i\\_cantieri\\_triestini](https://www.atrieste.eu/Wiki/doku.php?id=i_cantieri_triestini).

<sup>36</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 29.

## 2.2 ERWEITERUNG DES HAFENS UND PLÄNE DER JOSEPHSVORSTADT

Nach der Eröffnung des Suezkanals 1869 erlebte die Stadt Triest einen unglaublichen Handelsaufschwung und eine Zunahme bei der Menge an Waren, die im Hafen umgeschlagen wurden. Um die Stadt am zunehmenden Handel beteiligen zu können und den Platzbedarf der stetig gestiegenen Anzahl an Händlern befriedigen zu können, wurden die Molen und Lagerhäuser des Hafens jeweils sofort nach ihrer Einweihung, somit nicht alle gemeinsam, eröffnet.

Mit der tatsächlichen Erweiterung des Hafens fing man nach einer zusätzlichen Erweiterung der Stadt nach Errichtung der Theresienvorstadt 1868 an. Die Stadterweiterung diente dazu,

mehr Platz für die zunehmende Bevölkerung und die Anzahl der Händler zu schaffen.

Mit dem Wachstum der Stadt und der Fertigstellung der Theresienvorstadt im Jahr 1782 ist die Gründung eines neuen Stadtteils notwendig geworden. Nach vielen Projekten zu möglichen Erweiterungsvorschlägen für die Theresienvorstadt griff die Stadtverwaltung unter der Herrschaft von Joseph II. auf einen Vorschlag zur Ansiedlung des Stadtteils südlich der Altstadt zurück. Diese Lage wurde bereits 1736 vom Ingenieur Giovanni Fusconi in seinem Plan für die Theresienvorstadt „Nuova città da farsi sulle saline di Trieste“ als Ergänzung zur Stadterweiterung vorgeschlagen<sup>37</sup>. Die Konstruktionsarbeiten am Areal fingen aber erst 1788 an, nachdem die ersten Begräbnisprojekte der Riva Grumula, dem Ufer vor dem neuen Stadtteil, 1787 eingereicht wurden.<sup>38</sup>

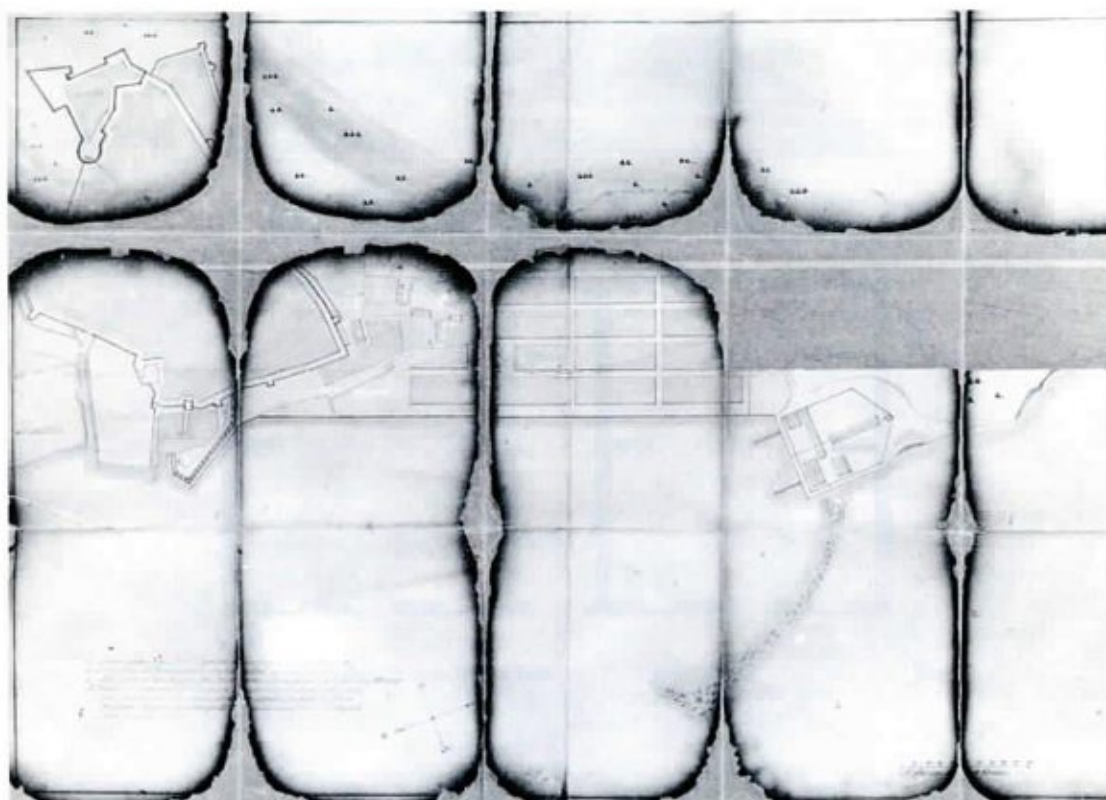


Abbildung 16: Erweiterungprojekt der Stadt südlich der mittelalterlichen Mauer, zwischen den Lazarett und die Burg „Santi Martiri“, Giovanni Fusconi, 1736

<sup>37</sup> Vgl. Iona 1999, S. 481

<sup>38</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 31.

Joseph II. herrschte von 1780, dem Todesjahr seiner Mutter Herrscherin Maria Theresia, bis 1790 und setzte die von der Aufklärung inspirierten Reformen seiner Mutter, die eine absolutistische Stellung des Staates gegenüber der Dominanz der Kirche unterstützten, fort. In diesem Sinne förderte der Kaiser mit dem „Toleranzpatent“ vom 13. Oktober 1781 die Abschaffung der kontemplativen Ordensgemeinschaften und die Einführung der Religionsfreiheit für Nicht-Katholiken, deren Gemeinschaften, die zumindest aus hundert Familien bestanden, das Recht bekamen, eine eigene Kirche und Schule zu errichten sowie ihren eigenen Priester zu wählen. Zudem konnten ab diesem Zeitpunkt Juden, Orthodoxe, und Angehöriger anderer Religionsgemeinschaften Immobilien besitzen.

Der Großteil des Areals zwischen der mittelalterlichen Mauer und dem Lazarett südlich der Altstadt war im Eigentum vieler Ordensgemeinschaften. Da die geplante Stadterweiterung auf diesem Areal stattfinden musste, leitete der Kaiser am 3. April 1782 ein Enteignungsverfahren gegen die Ordensgemeinschaften ein, dessen Ziel es war, in einem ersten Schritt die kleineren Friedhöfe entfernen zu können.

In einem zweiten Schritt forderte Joseph II. zwischen 1785 und 1788 die Beschlagnahme und den Verkauf der Eigentümer der Kirche in Triest, wie zum Beispiel die Klöster der Kapuziner, der Minoriten und der Misericorditer. Somit konnte das Areal für den ab 1788 zu errichtende Stadtteil vorbereitet werden.

Die Konstruktionsarbeiten sind von vielen notwendigen Umplanungen und Abänderungen

gebremst worden, wie zum Beispiel dem Abbruch des Minoriten Klosters, der erst 1813, also fast dreißig Jahre nach der Beschlagnahme, erfolgte. Zudem wurde die Errichtung des Stadtteils auch von der späten Vollendung der Aufschüttungs- und Begräbnungsarbeiten der Ufer „Grumula“ und „Dei pescatori“, die erst 1825 fertiggestellt wurden, gebremst. Direkt hinter dem Ufer wurden zwei parallel zum Ufer verlaufende Wohnblöcke errichtet, die eine ähnliche rasterartige Struktur wie die Theresienvorstadt aufwiesen, jedoch mit der Längsseite statt der kürzeren Seite Richtung Meer.<sup>39</sup>

Trotz der vielen Abänderungen, wurde die Mehrheit der Projekte für die zu errichtende Wohnblöcke zwischen 1824 und 1826 genehmigt. Zu diesen Gebäuden kam einige Jahre später die private Residenz des Baron Pasquale Revoltella, Einzelgründer des Lloyds und späteres Vorstandsmitglied der Suezkanal-Gesellschaft<sup>40</sup>, hinzu, als sie zwischen 1854 und 1858 nach Plänen vom Berliner Architekten Friedrich Hitzig unter Leitung des Triestiner Ingenieurs Guiuseppe Sforzi errichtet wurde.<sup>41</sup>

Die ausführliche Dokumentation der Konstruktionsarbeiten wurde im Archiv des Stadtrates sowie im 1776 entstandenen Archiv der „Küstenlandregierung“ – auch „Regio Governo del Litorale“ genannt – gesammelt und aufbewahrt. Die am schlechtesten dokumentierte Konstruktionsphase dieses Stadtteils ist die Periode der drei französischen Besetzungen der Stadt durch die Truppen Napoleons, die zu einem Stillstand des Wohnungsbaus in der Stadt sowie zu einer generellen wirtschaftlichen Krise geführt haben. Die anschließende Wiederverwaltung der Stadt

<sup>39</sup> Vgl. „MisterKappa: Il borgo Giuseppino“, zugegriffen 23. November 2020, <http://www.misterkappa.it/storia004.html>.

<sup>40</sup> Vgl. C.R.S.S.M.A.M. Trieste Centro Regionale Studi di Storia Antica e Militare Moderna Trieste: „Con gli Asburgo sui mari del Mondo Uomini, navi,

esplorazioni, missioni e scontri dal 1382 all’attentato di Sarajevo“, Triest 2010, <http://www.centrostudimilitari-trieste.org/Web%20Italiano/Pubblicazioni/Gli%20Asburgo%202010.pdf>, S. 37.

<sup>41</sup> Vgl. „MisterKappa: Il borgo Giuseppino“.



durch die österreichischen Regierung und die Arbeit von Historikern wie Pietro Paolo Kandler ermöglichten die detaillierte Rekonstruktion der Entwicklung der Stadt in den vorherigen Jahrzehnten, wie zum Beispiel die Sammlung „Cartolare, Città di Francesco I“ – „Kartensammlung, Stadt von Franz I“ –, in der in mehreren Zeichnungen der ursprüngliche Zustand der Stadt mit den späteren Entwicklungen überlappt wurde.<sup>42</sup>

Die Josepshsvorstadt brachte für die tatsächliche Erweiterung des Hafens und seiner Kais keine großen Änderungen, die den Handel beeinflussen würden. Nichtsdestotrotz erlebte das Areal vor dem Stadtteil in den Jahren zwischen 1820 und 1858 folgende wichtige Entwicklungen:

- Die Aufschüttung des Ufers „Grumula“.
- Der Anfang der Konstruktionsarbeiten des Leuchtturms „Lanterna“ am Ende

der Theresianischen Mole, der 1833 fertiggestellt wurde.

- Die Vollendung der Molen Giuseppino und Sartorio im Jahr 1847;
- Der Abschluss 1851 der Panfilli Slipanlage, die seit 1789 in Betrieb war, und ihre teilweise Aufschüttung.
- Der Anfang der Aufschüttungsarbeiten des Areals namens „Mandraccio“ 1858, die 1863 fertiggestellt wurden.

Aufgrund dieser Interventionen hatte die Stadt Triest gegen Ende 1858 insgesamt sieben Molen: die Klutsch-Mole, die Salz-Mole, die San Carlo-Mole, die Sanità-Mole, die Giuseppino-Mole, die Sartorio-Mole und die Lanterna-Mole.

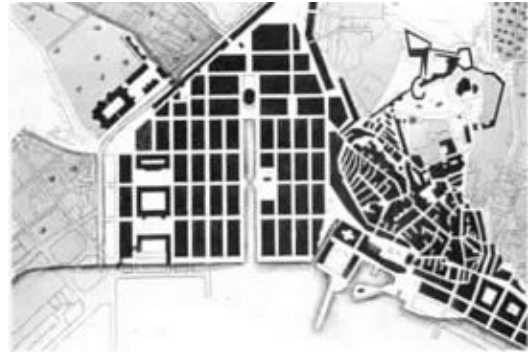
In denselben Jahren, beziehungsweise konkret zwischen 1850 und 1857, vollendete die K. u. K.



Abbildung 17: Entwicklung der Stadt und der Umgebung von Triest, Pietro Paolo Kandler.

<sup>42</sup> Vgl. Iona 1999, S. 482-483.

Private Südbahn-Gesellschaft die Eisenbahnverbindung zwischen dem Hafen von Triest und dem Landesinneren, die zusammen mit den Investitionen der Monarchie und privater Unternehmen einer der Hauptfaktoren der anschließenden raschen Entwicklung des Hafens war.<sup>43</sup>



Abbildungen 18 und 19: Rekonstruktion der Stadt-  
erweiterung und Planung der Theresienvorstadt  
und der Josephsvorstadt, Pietro Paolo Kandler.

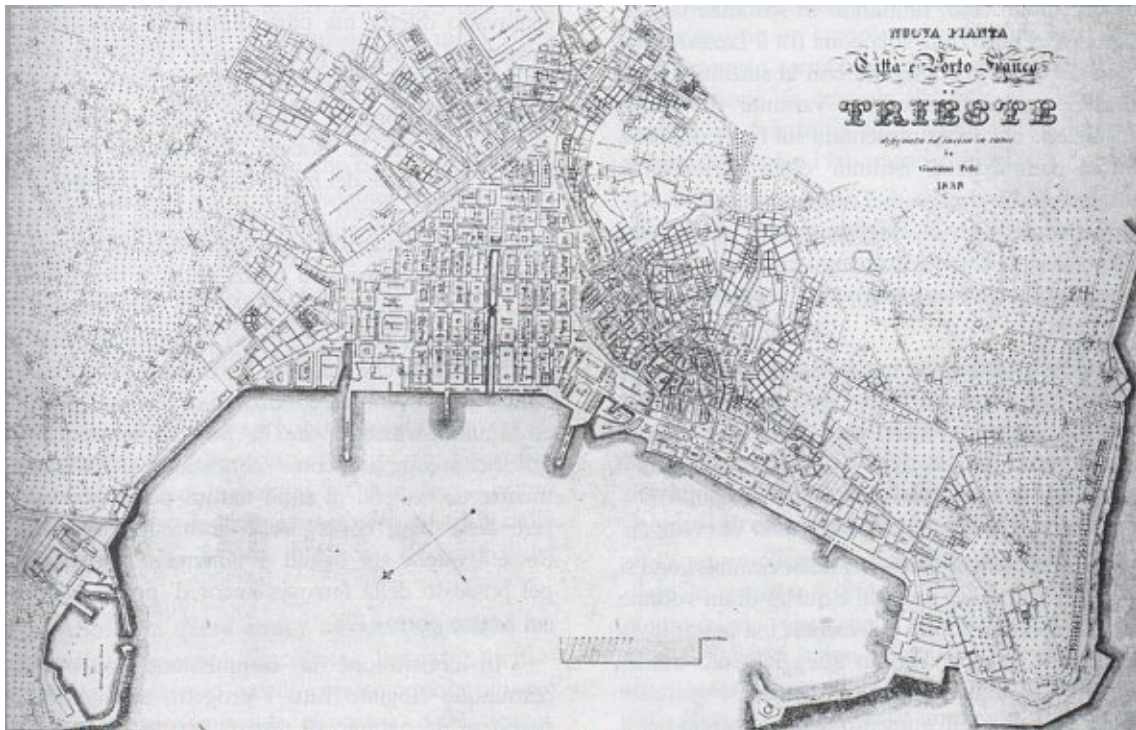


Abbildung 20: Die Reede von Triest, 1838

<sup>43</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 33.

## 2.3 PROJEKT TALABOT-PASCAL

Nach dem Schönbrunner Frieden wurde Triest 1809 Teil der illyrischen Provinzen Frankreichs und wegen der damit einhergehenden Handelsblockaden erlitt die Stadt negative Auswirkungen für Wirtschaft und Wachstum. Nach der französischen Herrschaft über die Stadt nahm der Hafen seine Handelsaktivitäten erst ab 1814, als Österreich die Kontrolle nach dem Ersten Pariser Frieden vom 30. Mai 1814 erneut übernahm, wieder auf.<sup>44</sup>

Mit einer wiederauflebenden Vitalität im Handel und in der Schifffahrt erlebt Triest die Gründung vieler Versicherungsunternehmen, wie zum Beispiel die „R.A.S. Riunione Adriatica di Sicurtà“, die „Assicurazioni Generali Austro – Italiche“ und die „Österreichische Lloyd“ - 1830 gegründet -.

Die Häfen waren in der Vergangenheit als Unterschlupf für Schiffe konzipiert und ihre Lage war den natürlichen Bedingungen und den Befestigungsarbeiten untergeordnet. Daraus folgte, dass der Hafen von Triest bis Anfang des 19. Jahrhunderts nur über die wirklich essentiellen Konstruktionen für den Handel verfügte: Außenliegende Befestigungsstrukturen, enge und seichte Becken, Mittel für die Verankerung der Schiffe, Geräte für die Be- und Entladung der Waren, Schiffswerften sowie sonstige Dienste für den Hafen. Das bedeutete, dass den Hafen nur kleine Schiffe benutzen konnten. Es konnten nur bestimmte Waren und diese ausschließlich durch Arbeitskraft, jedoch nicht mithilfe von komplexeren Geräten wie Kränen oder Warenaufzügen, transportiert werden.

Das 19. Jahrhundert brachte technologische Fortschritte und Verbesserungen mit sich: die

Ablöse des Windantriebs durch den Motorantrieb - zuerst dampf- und danach verbrennungsgetrieben -, Schiffsrümpfe aus Metall statt Holz - dadurch wurden sowohl die maximale Tragfähigkeit und die Dimensionen der Schiffe erhöht als auch die Transportkosten reduziert - sowie die Verbesserung der Innenausstattung und der Geschwindigkeit der Schiffe, die den Transport von verderblichen Waren ermöglichten.

Um die Vorteile dieser neuen Technologien und Fortschritte auszunutzen, musste der Hafen von Triest angepasst und modernisiert werden. Unter anderem benötigte der Hafen breitere und tiefere Becken für die größeren Schiffe, spezielle Einrichtungen, um die Be- und Entladungs- sowie die Lagertätigkeiten zu vereinfachen und zu beschleunigen sowie eine Erhöhung der Anzahl mechanischer Ausrüstungen.<sup>45</sup>

In den Jahren zwischen 1820 und 1858 wurden mehrere Interventionen durchgeführt, um die Attraktivität der Stadt zu steigern. Die Riva Grumula, das Meeresufer vor der Josephsvorstadt, wurde im Zuge der Küstenbegradigung aufgeschüttet. 1833 wurde der Leuchtturm „Lanterna“ am Ende der Theresien Mole - Molo Teresiano - errichtet. 1847 wurden die Molen Giuseppino und Sartorio gebaut, um neue Flächen für die ankommenden Schiffe zu schaffen.<sup>46</sup>

Gleichzeitig mussten die Verbindungen der Stadt mit dem Landesinneren und dem Kern des Reiches ausgebaut werden, um die im Hafen ankommenden Waren schneller ausliefern zu können. Im Frühling 1850 wurde mit der Errichtung des letzten Teils der Eisenbahnlinie Laibach-Triest im Karst begonnen. Am 15. Mai 1850 legte Kaiser Franz Joseph den Grundstein des Hauptbahnhofes von Triest, mit dessen Errichtung er die „K.u.K. Priv. Südbahngesellschaft“

<sup>44</sup> Vgl. Weinhäupl (hr.) 2018, S. 23.

<sup>45</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 34.

<sup>46</sup> Vgl. ebenda, S. 33.



beauftragt hatte. Diese Strecke war Teil der Linie Graz-Laibach-Triest, die ein Projekt vom Ingenieur Karl Ritter von Ghega war. Das letzte Hindernis für die Vollendung des Bahnhofes lag in der Stadt selbst, die keine ausreichend große Fläche für den Bahnhof und die Schienen zur Verfügung stellte. Unter der Führung von dem zuvor genannten Ingenieur Ghega, dem Leiter dieses Projektes und dem damaligen „Leiter der Bahnabteilung des österreichischen Ministeriums für Industrie, Handel und öffentliche Bauten“, wurden folgende Lösungen umgesetzt:

- der Abbau der Scorcola Hügel, um ein flaches Gebiet am Meer zu erzeugen;
- der Abbruch mehrerer Gebäude;
- die Errichtung einer hohen überdachten Brücke für die Schienen, um das Alte Lazarett „Heilige Theresa“ zu überbauen, da es nicht abgerissen werden durfte - dadurch lag der Bahnhof auf einer Höhe von 10,12 Meter über dem Meeresspiegel -.<sup>47</sup>



Abbildungen 21 und 22: Pläne des Alten Hafens von Triest aus der Allgemeine Bauzeitung 1895.

Der Bahnhof, den Ing. Ghega befürwortete, hatte eine Grundfläche von über 200.000 Quadratmeter, die aber schon nach einigen Jahren unzureichend war. Es wurden zwei 290 Meter lange und 26 Meter breite parallel zueinander liegende Lagerhäuser neben dem Bahnhof



Abbildung 23: Viadukt zur Überwindung des Alten Lazaretts „Heilige Theresa“

<sup>47</sup> Vgl. Diana De Rosa, Antonio Fumarola, und Edino Valcovich: „I Monumenti del Lavoro Aspetti

dell'archeologia industriale a Trieste e Monfalcone“, Trieste, 1989.



Abbildung 24: historische Foto des Hafens von Triest mit den Sylos im Vordergrund.

errichtet. Sie wurden aus Sandstein gebaut und mit durchgehenden Rundbögen an den Fassaden versehen. Die Untergeschosse dienten als Zolllager.

Am 27. Juli 1857 wurde die Eisenbahnlinie Triest-Laibach eingeweiht. Die Errichtung dieser Linie ergänzte die Südbahn von Wien nach Triest, indem sie die Hafenstadt mit der Mitte Europas verband und vollendete das Bahnsystem, das Wien mit all seinen Provinzen und Staaten verknüpfte.

1858 hatte der Hafen von Triest sieben Molen: Klutsch, del Sale, San Carlo, della Sanità, Giuseppino, Sartorio, della Lanterna. Im selben Jahr fing man mit der Aufschüttung vom Mandracchio-Areal an, die 1863 vollendet wurde.<sup>48</sup>

Trotz der vielen Interventionen um die Stadt, sie an die Bedürfnisse des internationalen Handels anzupassen, waren die vorhandenen Flächen bald nicht mehr ausreichend. Ferner führte die zukünftige Eröffnung des Suezkanals – 1869 – und der Wunsch der Stadt, sich an den dadurch

entstehenden Handelsmöglichkeiten mit der Levante zu beteiligen, zur Notwendigkeit einen neuen Hafen zu errichten.

In diesem Sinne schrieb die Regierung in Wien einen Wettbewerb für die Errichtung eines neuen Handelshafens in der Reede von Triest aus. Die Südbahn-Aktiengesellschaft, die großes Interesse an dem Warenhandel über den Hafen hatte, da sie durch ihre Bahnverbindungen bereits das Warentransport-Monopol innehatte, beauftragte den französischen Ingenieur Paulin Talbot mit dem Projekt zur Planung des Neuen Hafens.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 33.

<sup>49</sup> Vgl. De Rosa, Fumarola, und Valcovich 1989.

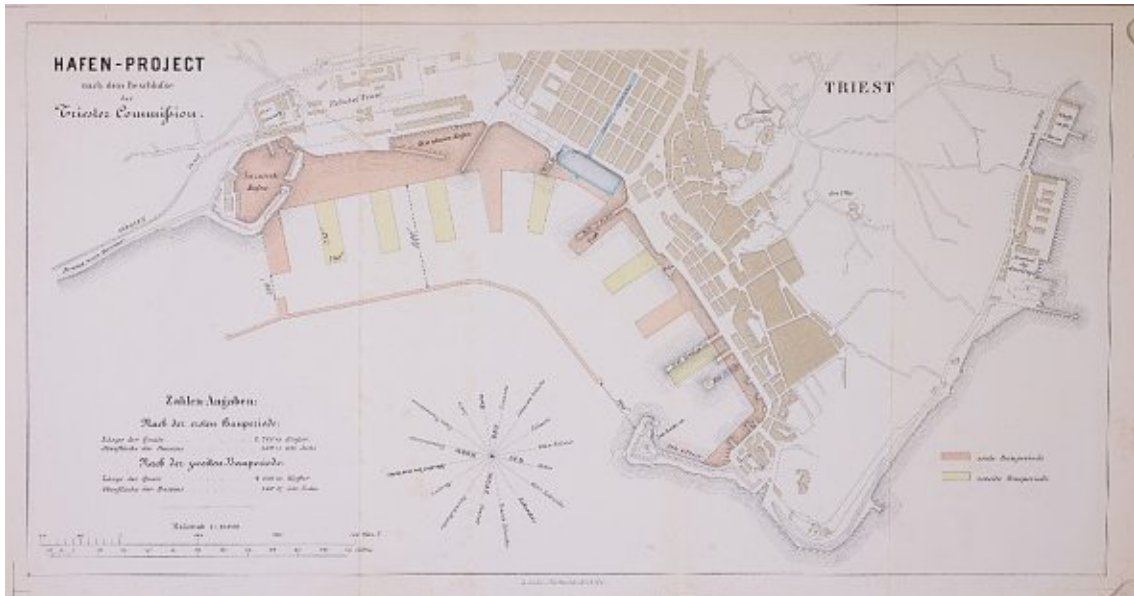


Abbildung 25: Projekt von Talabot nach der Überarbeitung nach der Entscheidung der Kommission, 1862

Er war zusammen mit seinen Brüdern Jules und Léon Talabot und unter der Führung von Ingenieur M. H. Pascal - „Chefingenieur für Maritime Bauten und Straßenbau von Marseille“ - an den Erweiterungsarbeiten des Hafens von Marseille beteiligt.<sup>50</sup>

Talabot schlug zwei Projekte vor: Ein erstes Projekt im Juni 1861 und ein zweites am 22. April 1862. Das zweite Projekt namens „Das Triester Hafen Project“ wurde nachträglich vom Ingenieur Pascal überarbeitet und mit großer Mehrheit der „K.u.K. Hafenkommission“ am 27. Jänner 1865 angenommen.

Das Projekt beschäftigte sich mit dem Areal der nordöstlichen Reede, vom Becken des Alten Lazarets „Maria Theresia“ bis zur Salz Mole - Molo del Sale. Geplant waren fünf Molen, davon vier parallel zueinander und eine quer, die zusammen vier offene Becken geformt hätten. Das ganze Projekt rechnete mit einer Gesamtlänge von 2.600 Quadratmeter und musste von

einem 1.100 Meter langen und 20 Meter breiten Damm geschützt werden.<sup>51</sup>

Das vorgeschlagene Projekt war – trotz seiner grundlegenden Qualitäten - großer Kritik ausgesetzt und es wurden dreizehn alternative Projekte eingereicht. Die Hauptkritiker in Triest waren: Der Podestà – Stadtvogt -, die Handels- und Industriekammer, die Börse, die Presse, ein

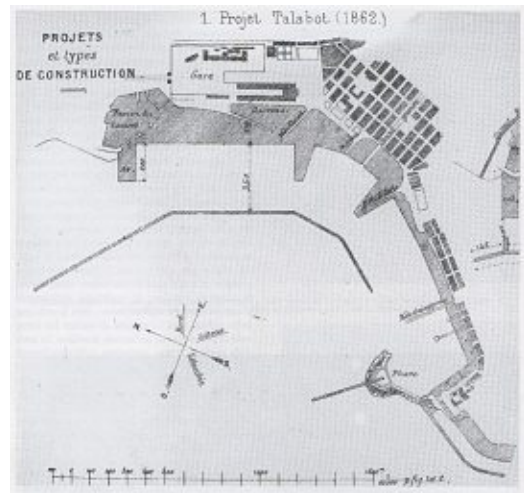


Abbildung 26: erste Projekt von Talabot vor der Überarbeitung der Kommission, 1862

<sup>50</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 37.

<sup>51</sup> Vgl. Antonella Caroli: „Gli Hangars del Porto Vecchio di Trieste“, aus „Patrimoine de l'industrie ressources, pratiques, cultures - Écomusee de la

Communaute urbaine Le Creusot-Montceau les Mines C.U.C.M. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage T.I.C.C.I.H., Le Creusot 1999, Seiten 15-19.



großer Teil der Bevölkerung und der Ethnologe und Entdecker Richard Burton Konsul von Großbritannien in Triest.<sup>52</sup>

Die Handels- und Industriekammer Triests stellte 1862 eine Kommission zusammen, die die folgenden Projekte von unterschiedlichen Architekten für den Hafen analysieren und beurteilen sollte:

- Ritter S. C. Rosenkart
- Kapitän Drago Poppovich
- Rieter - Buzzi
- Bishop
- Sforzi
- Anton Humpel
- Talabot - Pascal
- Alexander von Schröder
- J. Mauser
- Gebrüder Martin

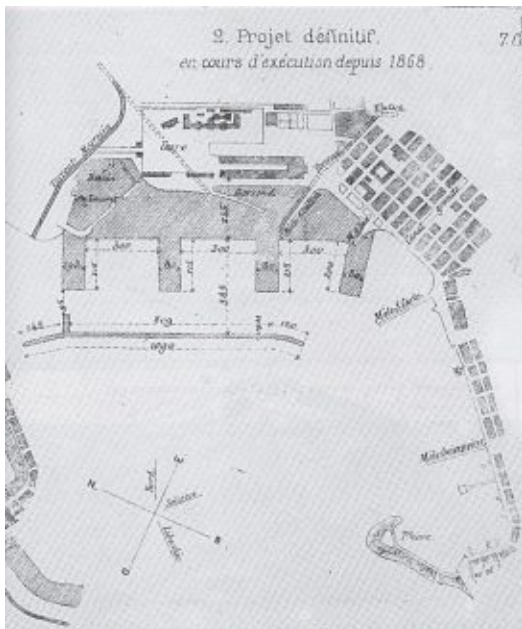


Abbildung 27: Definitive Variante des Projektes von Talabot nach der Überarbeitung durch Ingenieur Pascal, 1868

Bemerkenswert war das Projekt von den Herren Rieter-Buzzi, das die Gestaltung einer Fahrhinne in der Mitte der Stadt zum Inhalt hatte. Die Kommission betrachtete die Idee einerseits als ästhetisch „faszinierend“, aber andererseits aufgrund des großen technischen Aufwands als in der Realisierung unvorstellbar.

Auch das Projekt von Anton Humpel unterschied sich von den anderen wegen der ausgewählten Lage des Hafens wesentlich. Es war das weitblickendste Projekt von allen, in dem der Hafen in die Bucht des Heiligen Andreas umgesiedelt werden sollte. Dies ist genau der Ort, an dem sich der heutige Neue Hafen befindet. Das Projekt wurde aber wegen der Abstände zu den bereits existierenden Unternehmen der Stadt kritisiert.

Das am kritischsten beurteilten Projekt war das von Ingenieur Talabot, dies vor allem wegen der Beteiligung der Südbahngesellschaft.

Ein Kommentar der in Triest abgehaltenen Kommission lautete:

*„Siccome il progetto Talabot porta per condizione che la Società Ferroviaria dovrebbe essere l'assuntrice dei relativi lavori, la commissione animata da spirito patriottico, ama all'opposto esternare il desiderio che le opere dovrebbero effettuarsi in preferenza con mezzi patrii, e benché essa con ciò non intenda escludere la concorrenza di capitali esteri, entro i limiti di semplice impresa di costruzione, la commissione trova però di far riserva contro delle eventuali condizioni di cessione, vendita ed amministrazione che la Società imprenditrice potesse accampare come condizione dell'impresa, mentre de' vincoli di simil natura potrebbero portare delle tristi conseguenze accumulando in una Società estera già oggidì potentemente privilegiata pel possesso della ferrovia ancor d'poteri*

<sup>52</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 11.

*ulteriori sul nostro porto.*" - Quelle: Rapporto della commissione istituita dalla Camera di Commercio e d'industria per lo sviluppo dei progetti sul nostro porto, Trieste, 1862.<sup>53</sup>

„Da das Talabot-Projekt die Bedingung hat, dass die Bahngesellschaft mit den Bauarbeiten beauftragt werden muss, möchte die Kommission, vom patriotischen Geist animiert, den Wunsch äußern, dass alle Bauten bevorzugt durch heimische Mittel ausgeführt werden. Obwohl sie die Konkurrenz von ausländischen Unternehmen, solange es sich um einfache Bauunternehmen handelt, damit nicht zur Gänze ausschließen will, muss die Kommission die von der Bahngesellschaft verwendeten Übertragungs-, Verkauf- und Verwaltungsbedingungen unter Vorbehalt betrachten. Denn solche Bedingungen könnten zu sehr nachteiligen Konsequenzen führen, indem eine schon stark im Bahnsektor privilegierte ausländische Gesellschaft noch mehr Macht über unseren Neuen Hafen haben könnte.“ - Übersetzung durch den Verfasser dieser Arbeit -.

Die zwei größten Kritikpunkte an dem Projekt von Ingenieur Talabot waren:

Einerseits, dass selbst wenn man die Eröffnung des Suezkanals in Kauf nehmen würde, der Neue Hafen nicht notwendig wäre, da die Areale von Sacchetta, Molo del Sale, Canal Grande und jene des Beckens - die gemeinsam das von Maria Theresia gewollte Handelszentrum bildeten - noch für viele Jahre für die Handelstätigkeiten gereicht hätten. Der Neue Hafen sei ein Unglück für Triest, da er sich auf vielen Grundstücken der lokalen Grundeigentümer ausbreiten würde. Außerdem würden die bestehenden Geschäfte und Lagerhäuser in Triest dadurch benachteiligt werden, da Triest vom einfachen Importhafen zum Umschlagshafen umfunktioniert werden würde.

<sup>53</sup> Vgl. De Rosa, Fumarola, und Valcovich 1989.

<sup>54</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 11.

Andererseits sei die Südbahn ein kapitalistisches österreichisch-französisches Unternehmen, das von der Familie Rothschild als Mehrheitseigentümer kontrolliert wird und deswegen sei es auch ein Mittel der kapitalistischen und finanziellen Ausbeutung zu Lasten des Handels der Triestiner und der Wirtschaft vom gesamten Reich.<sup>54</sup> Diese zweite Begründung lässt sich auch als anti-französische Propaganda lesen.

Trotz der vielen Kritik, wurde das Projekt von Talabot letztendlich am 27. Jänner 1865 vom Kaiser Franz Joseph und der K.u.K. Hafenkommision genehmigt. Die Gründe dafür waren, dass das vorgeschlagene Projekt sowohl die neue Bahnlinie Triest-Wien, als auch den Suezkanal optimal berücksichtigte und, dass die Bevölkerung und die lokalen Institutionen, die zahlreiche alternative Projekte eingereicht hatten, von den 13 Millionen Forint, die jedes dieser Projekte gekostet hätte, keinen einzigen Betrag beigesteuert hatten.<sup>55</sup>

1865 wurde die österreichisch-französische Südbahngesellschaft vom Kaiser mit der Erweiterung des Hafens in Bahnhofsnähe im Norden der Stadt beauftragt.<sup>56</sup> Im selben Jahr äußerten die lokalen Institutionen den Wunsch, den Bahnhof von Triest zu erweitern, um ihn besser an den zukünftigen Hafen anzupassen. Das Erweiterungsprojekt des Bahnhofes war auch das perfekte Moment für die Errichtung in der Stadt eines Gebäudes, das die Wichtigkeit Triests im ganzen Reich entsprechen konnte, statt der bescheidenen Bahnhof den es bislang gab. Aus den allgemeinen Verwaltungsakten des Statthalters in Triest:

*„Per quanto il movimento quotidiano dei passeggeri non sia di gran rilievo a Trieste in conseguenza della ben trista e naturale, della per essa tanto dannosa, deviazione alla Stazione di*

<sup>55</sup> Vgl. ebenda, S. 11.

<sup>56</sup> Vgl. Weinhäupl 2018, S. 41.

*Nabresina, ciò non pertanto si dovrà concedere che la città di Trieste, non ultima della Monarchia, è una delle prime, se non la prima, fra gli empori commerciali del vasto Impero d'Austria, e che quindi per decoro dovuto alla medesima, ed in riflesso a quei molti ragguardevoli personaggi, ed agli Eccelsi Ospiti che tal volta la onorano dell'Augusta Loro visita, ed in considerazione eziando che il Porto di Trieste è lo scalo naturale dei Viaggiatori dal Levante, dalle Indie, ed in riflesso ancora allo sperato maggiore passaggio dopo compiuti i giganteschi lavori del taglio dell'Istmo di Suez, si richiede imperiosamente che la stazione stessa abbia ad essere grandiosa e di proporzione ben maggiore di quanto potesse richiederlo l'attuale limitata frequenza di passeggeri” - Quelle: I.R. Luogotenenza, Atti generali, Archivio di Stato di Trieste, B. 210 -.<sup>57</sup>*

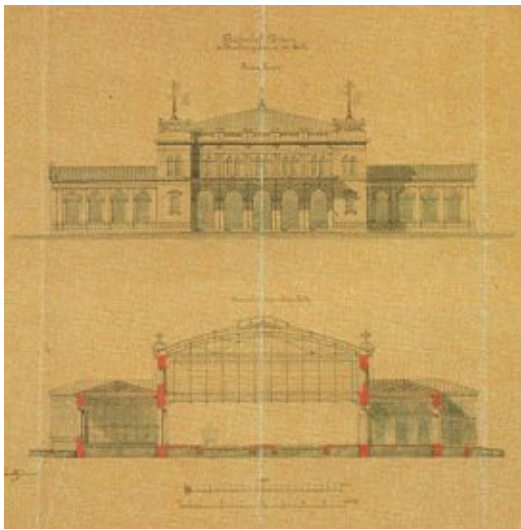


Abbildung 28: Ansicht und Fassadenschnitt des neuen Bahnhofes von Triest, nach Plänen von Architekt Wilhelm von Flattich

„Obwohl der tägliche Personenverkehr in Triest, wegen der traurigen, natürlichen und für die Stadt so schädigenden Umleitung beim Bahnhof in Nabresina, unbedeutend ist, muss man sich trotzdem eingestehen, dass Triest wohl nicht die letzte Stadt der Monarchie ist, sondern

eines der ersten, wenn nicht sogar das erste Handelszentrum unter den vielen des weiten österreichischen Reiches. Mit Hinblick auf die vielen wichtigen Persönlichkeiten und gehobenen Gäste, die die Stadt gelegentlich mit ihrem Besuch beehrt haben, und wenn man damit rechnet, dass Triest die natürliche Anlaufstelle der aus dem Levante und aus Indien ankommenden Reisenden ist und mit Berücksichtigung der erhofften Zunahme an Verkehr nach der Entfernung der Landenge von Suez, erwartet man sich, dass der Bahnhof grandioser und viel größer gebaut wird, als es der derzeitige eingeschränkte Personenverkehr rechtfertigen lässt.“

Die Erweiterungsarbeiten des Bahnhofes fingen 1873 an und wurden 1883 fertiggestellt. Der Bahnhof wurde im Laufe der Arbeiten gesenkt und auf eine Höhe von 3,16 Meter über den Meeresspiegel gebracht. Das neue Gebäude wurde nach Plänen von Architekt Wilhelm von Flattich im Stil des Historismus errichtet und am 19 Juni 1878 eingeweiht.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> Vgl. De Rosa, Fumarola, und Valcovich 1989.

<sup>58</sup> Vgl. ebenda.

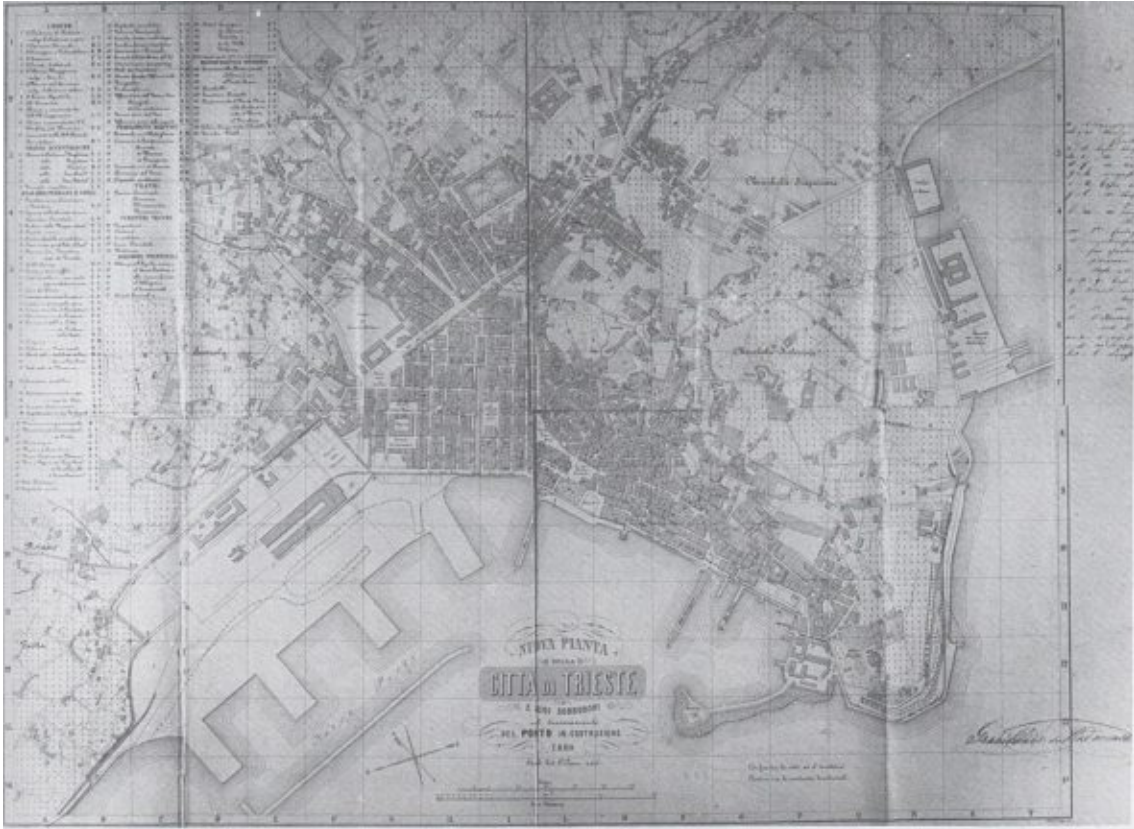


Abbildung 29: Stadtplan von Triest mit dem Hafen während der Errichtungsphase, 1869

1865 wurden die zwei 290 Meter langen und 26 Meter breiten Lagerhäuser neben dem alten Bahnhof erweitert: Ein dreistöckiges Gebäude für die Getreidelagerung wurde an der Vorderseite der zwei Lagerhäuser gebaut und hat sie so verbunden. Diese Lagerhäuser wurden „Sylos“ genannt und waren zu dieser Zeit die

wichtigsten Gebäude für die Bedienung der Schiffe im Hafen. Sie bildeten einen ersten Entwurf des Hafens von Triest und wurden als allgemeine Lagerhäuser verwendet.<sup>59</sup>

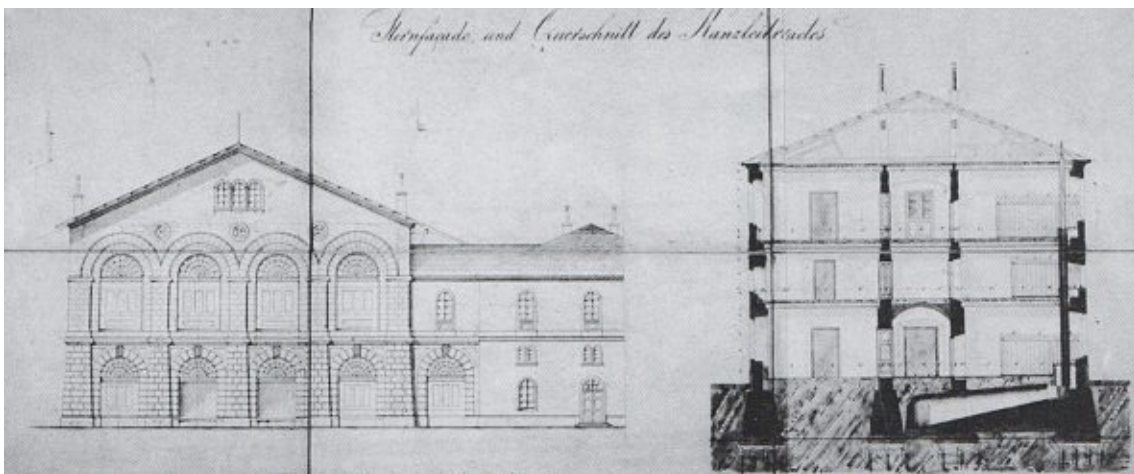


Abbildung 30: Fassadenansicht und Schnitt des dreistöckigen Verbindungsgebäude zwischen den Sylos

<sup>59</sup> Vgl. ebenda.



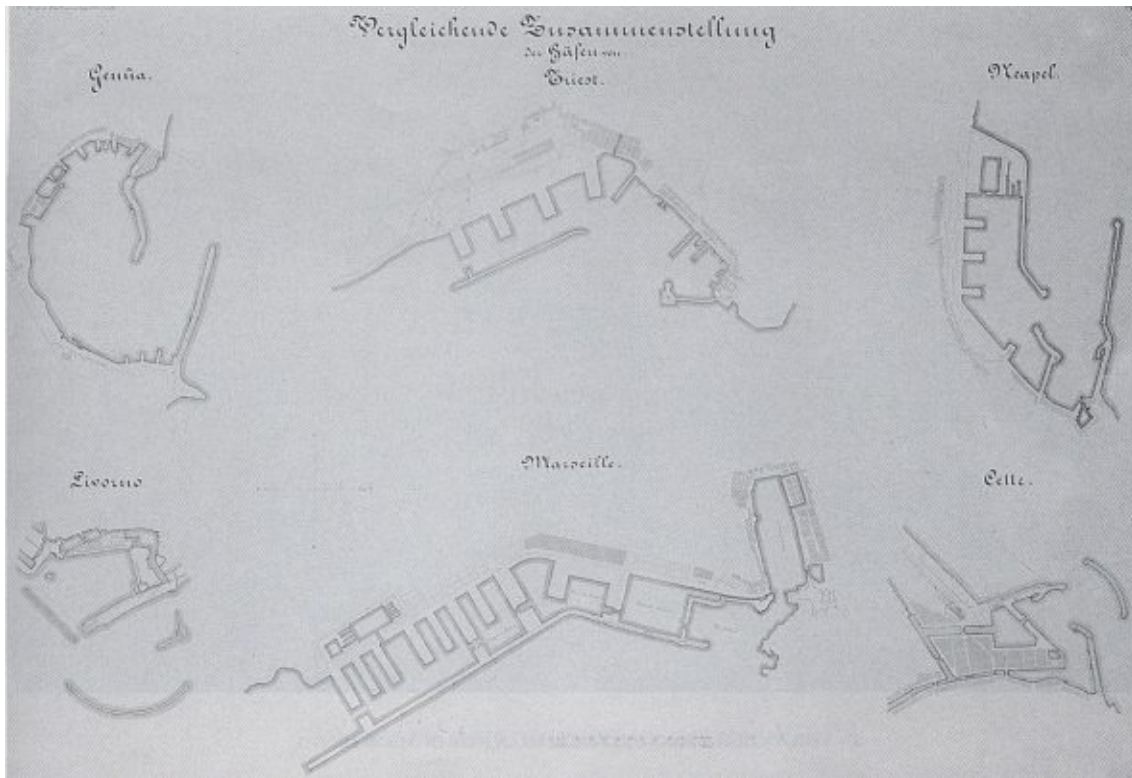


Abbildung 31: Vergleich des Hafenprojektes von Talabot mit anderen europäischen Häfen: Genua, Neapel, Livorno, Marseille und Celta

Drei Jahre später, im Februar 1868, fingen die Bauarbeiten für den Neuen Hafen an.

Die erste Projektvariante von Ingenieur Talabot, Juni 1861, beschäftigte sich mit der Regulierung der Gesamten Bucht vor Triest und der Errichtung von drei 200 Meter langen Molen und drei Becken. Das gesamte Areal war von einem langen zur Küste parallelen Damm geschützt. Der Damm war 150 Meter von der Küste entfernt und folgte dem regulierten Küstenverlauf. Das zweite Projekt, 22. April 1862, unterscheidet sich vom ersten durch die höhere Anzahl an Molen und Becken und durch eine andere Planung des Dammes. Im neuen Projekt waren nämlich fünf Molen und vier Becken vorgesehen. Vier Molen waren parallel zueinander geplant und eine Mole musste schräg angelegt werden. Die drei offenen Becken waren von den Molen selbst abgegrenzt. Der neue Damm war 1.100 x 20 Meter groß, parallel zur Küstenlinie und 150 Meter von

ihr entfernt. Da die Ingenieure Talabot und Pascal stark an den Erweiterungsarbeiten vom französischen Hafen von Marseille beteiligt waren, ist es nicht überraschend, dass die Struktur und die verwendeten Abstände des Hafens von Triest demselben Prinzip folgen und starke Ähnlichkeiten zu Hafen von Marseille aufweisen. Der Abstand zwischen Damm und Küstenlinie war zum Beispiel derselbe wie in Marseille.

Der Abstand zwischen einer Mole und dem Damm des Neuen Hafens wurde im Nachhinein von 150 Meter auf 95 Meter reduziert, indem ein Sporn auf dem Damm errichtet wurde.<sup>60</sup>

Die erste Arbeitsphase für die Errichtung des Hafens fing im Februar 1868 an.<sup>61</sup> 1869, im selben Jahr der Eröffnung des Suezkanals, wurde das alte Lazarett Heilige Theresia abgerissen.<sup>62</sup> 1867 bis 1869 wurde die Führung der Bauarbeiten dem Generalleiter der Südbahngesellschaft

<sup>60</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 37.

<sup>61</sup> Vgl. ebenda, S. 37.

<sup>62</sup> Vgl. De Rosa, Fumarola, und Valcovich 1989.



M. Tostain und dem Wiener Inspektor M. Pontzen übergeben. Ab 1869 wurden sie ersetzt und die Ingenieure M. Michel, M. Bontoux und M. F. Bömches folgten ihnen als Leiter der Arbeiten. Die Ingenieure M.H. Pascal und Josef Ritter arbeiteten als Berater mit der Unterstützung von A. Fraisse, von den Ingenieuren J. Krause und C. Perinello und von den Ingenieurassistenten M.J. Miller und H. Gerarrex.

Die Konstruktionsarbeiten und Leitung des Projektes wurden später der K.K. Priv. Südbahn-Gesellschaft übergeben, die sich bemühte die Bauarbeiten bis 1873 fertigzustellen.<sup>63</sup> Wegen der vielen Problemen die bei der Vorbereitung des Meeresbodens entstanden sind, konnte das Projekt erst in den Jahren 1883 bis 1884 fertiggestellt werden.

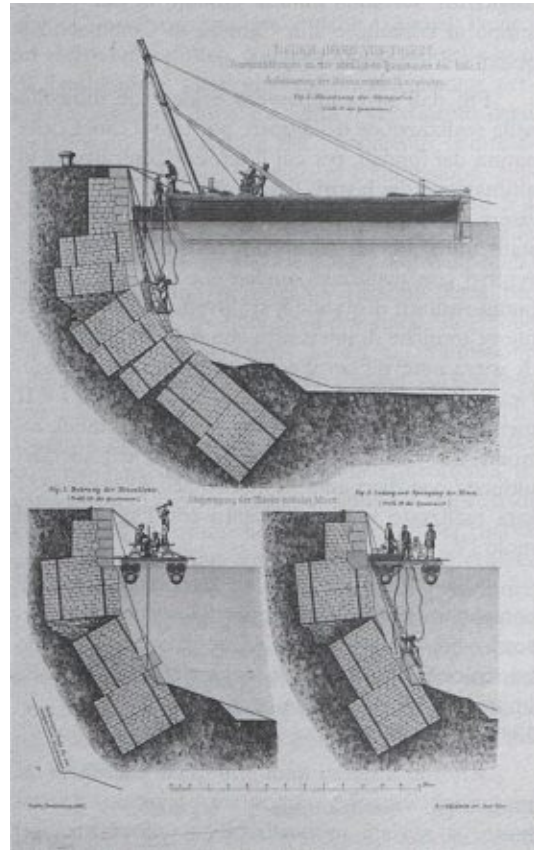


Abbildung 32: Verlegung der Blöcke für die Errichtung der Mole I, 1882

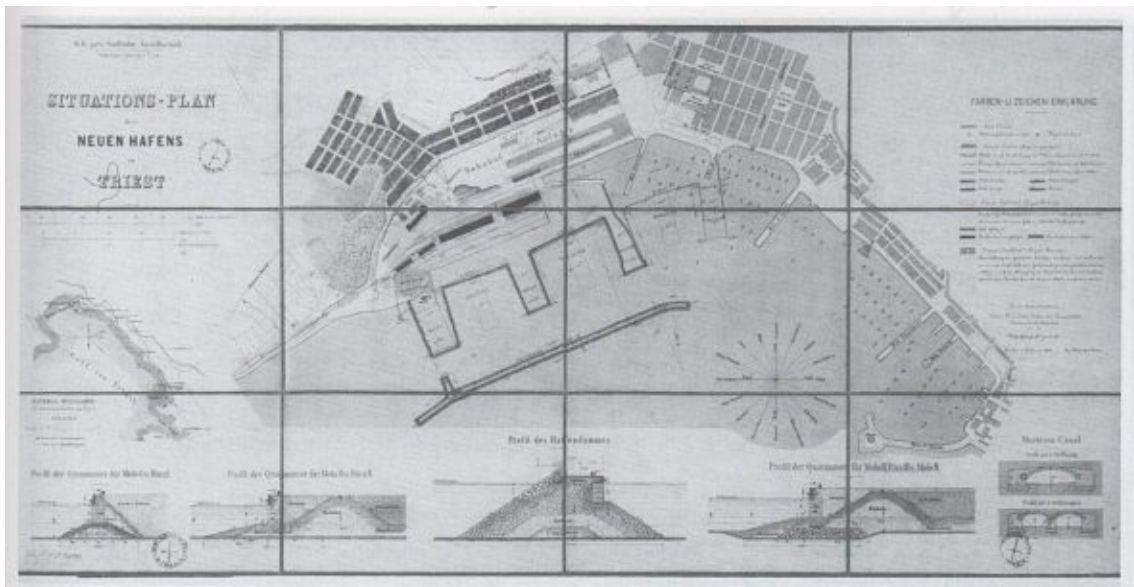


Abbildung 33: Zustand des Hafens 1875 und Details der Befestigungsarbeiten der Molen.

<sup>63</sup> Vgl. Antonella Caroli, „Industrial Archeology - The Warehouses in the Old Port of Trieste“, zugegriffen 5.

Oktober 2020, [http://past.azw.at/Sonntags\\_Triest\\_Gangart/Trieste/caroli.html](http://past.azw.at/Sonntags_Triest_Gangart/Trieste/caroli.html).

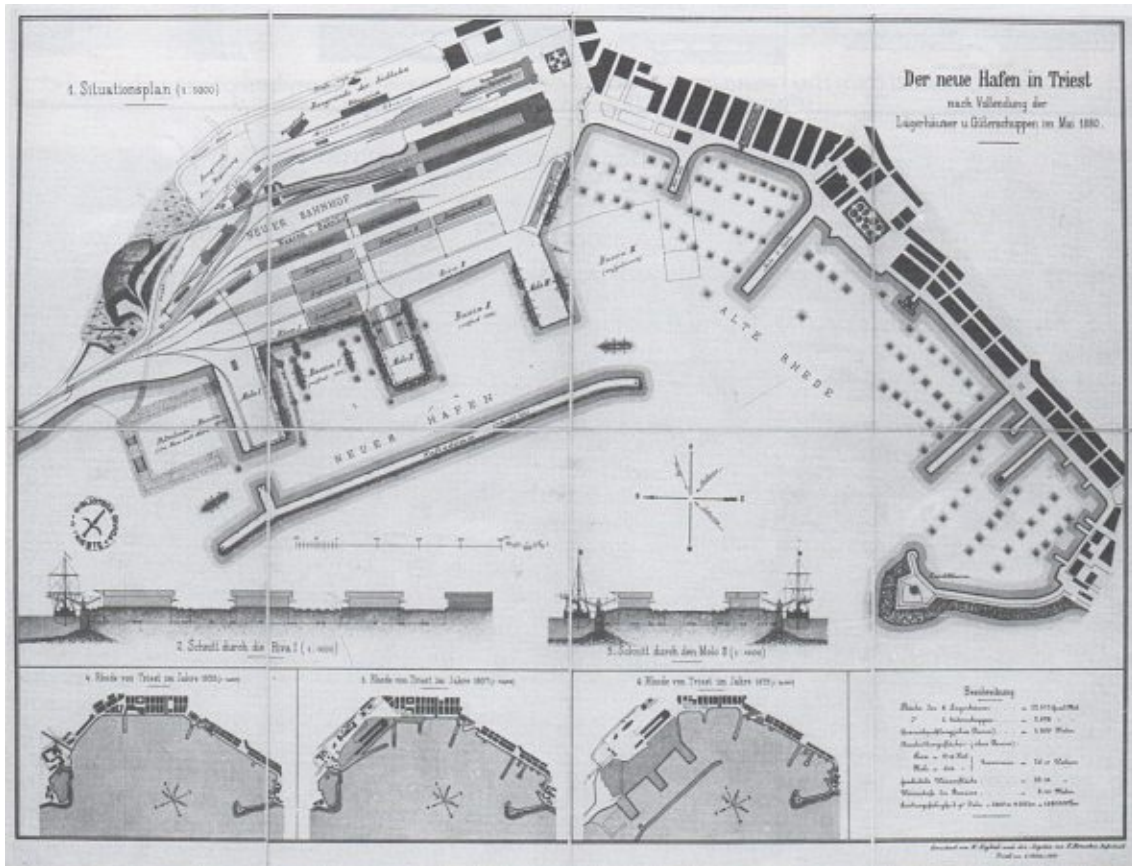


Abbildung 34: Zustand des Hafens 1880 und Schnittzeichnungen des Ufers „Riva 2“ und der Mole II.  
Unten: Darstellung der drei Entwicklungsphasen des Hafens.

Vom Anfang an, merkten die Ingenieure wie problematisch die ausgewählte Lage war: Der Meeresboden war nämlich instabil und bestand aus einer oberen Schlammschicht von 20 Meter unter der sich eine Flieschschicht befand.<sup>64</sup> Darüber hinaus war das Meer vor dem Neuen Hafen nicht tief genug, um eine problemlose Durchfahrt der Schiffe zu gewährleisten, sodass Räumungsarbeiten durchgeführt werden mussten - 1868 bis 1871 -. Diese zwei Faktoren sind zwei der Hauptgründe der verspäteten Vollendung des Projektes.<sup>65</sup>

1875 wurden der Damm und die Mole O, I und II fertiggestellt. 1876 fingen die Bauarbeiten für die Errichtung einer Mole für den Transport von Erdöl - Mole petrolii - an, die aber wegen der

ungünstigen Bedingungen des Meeresbodens erst 1882 fertig wurden. 1878 erfolgt die Eröffnung der Warenstation und des Passagier-Terminals und im folgenden Jahr, 1879, wurde die Mole III fertiggestellt. Am 10. April 1880 wurde die Hafenbehörde mit dem Namen „Öffentliche Lagerhäuser“ nach einer Initiative des Stadtrates und der Handelskammer der Stadt gegründet. 1883, gleichzeitig mit der Eröffnung des neuen Südbahnhofes in Triest, wurden die Aufschüttungs- und Eindämmungsarbeiten an der Küste beendet und damit konnte die erste Konstruktionsphase des Hafens als vollendet erklärt werden.<sup>66</sup>

Zwischen 1883 und 1884 wurden weitere Arbeiten im Hafen durchgeführt und eine erste

<sup>64</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 40.

<sup>65</sup> Vgl. Antonella Caroli: "Il progetto e la storia del Polo museale del Porto di Trieste: i beni culturali e la

sottostazione elettrica di conversione del Porto Vecchio di Trieste", Trieste, 2010.

<sup>66</sup> Vgl. Caroli, „Industrial Archeology - The Warehouses in the Old Port of Trieste“.

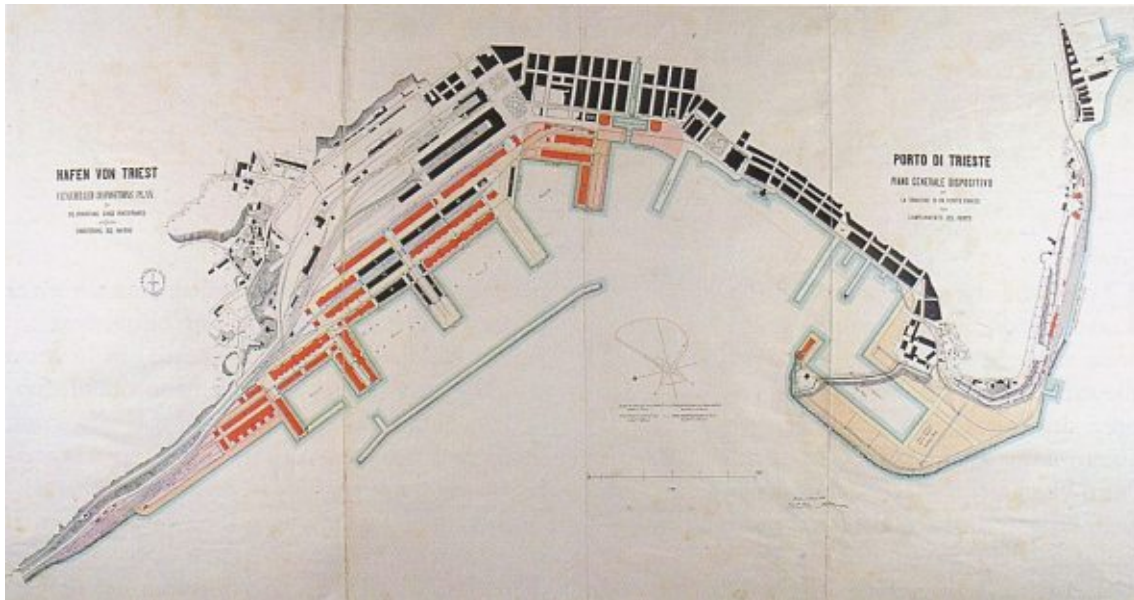


Abbildung 35: Projekt für die Errichtung von Lagerhäusern im Hafen von Triest, Plan der Ingenieure Luigi Buzzi und Francesco Krause, Juni, 1886, aus dem Archiv der Handelskammer von Triest.

Gruppe von Lagerhäusern und Hangars wurde eröffnet: Die Hangars 5, 8, 11, 12a, 13a, 14, 15 und 16.

1885 war das Jahr der Wende, als infolge einer Erkundungsmission einer Regierungskommission nach Marseille beauftragte das Ministerium den Ingenieur Louis Barret mit dem Projekt für die Errichtung der Lagerhäuser im Hafen von Triest. Die Handelskammer bewertete das Projekt negativ und entschied sich, sich direkt mit der Errichtung der Lagerhäuser zu beschäftigen. Eine neue technische Kommission unter der Führung der Ingenieure Luigi Buzzi und Francesco Krause wurde gegründet und mit der Entwicklung eines Masterplans für die Gebäude des Hafens beauftragt. Das Projekt „Buzzi-Krause“ wurde im August 1886 der Handelskammer überreicht.<sup>67</sup>

Am 19. Juli 1887 erteilte das Hohe K.u.K. Handelsministerium mit der Verordnung Nummer 25.287 dem Stadtrat und der Handelskammer von Triest die Konzession für die Errichtung der Hafengebäude - Hangars und Lagerhäuser -. Daher wurde eine Verordnung zur Gründung

einer technischen Behörde erlassen, die in zwei Abteilungen unterteilt war: Die „Projektteilung“, unter der Leitung von Ing. Buzzi, und die „Konstruktionsabteilung“, unter der Leitung von Gemeindeingenieur Vincenzo de Senibus. Das Projekt „Buzzi-Krause“ aus dem Jahr 1886 wurde somit überarbeitet.

In dieser zweiten Konstruktionsphase des Hafens stellte man fest, dass es nicht genug Platz für die neuen Gebäude gab und es wurde beschlossen, den Kai zu erweitern und eine weitere Mole zu errichten.<sup>68</sup> In der Folge wurden die Mole IV -1887- und mehrere Lagerhäuser sowie zahlreiche Hafeneinrichtungen gebaut. Ab 1887 kann daher der Neue Hafen -heute Alte Hafen genannt- somit als größtenteils fertiggestellt erklärt werden. Die Bauarbeiten konzentrierten sich ab diesem Zeitpunkt auf die Konstruktion der Lagerhäuser und weitere Instandsetzungsarbeiten der Molen. Diese Arbeiten wurden ungefähr bis 1893 weitergeführt.

<sup>67</sup> Vgl. Barillari 2016, S. 167.

<sup>68</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 38.



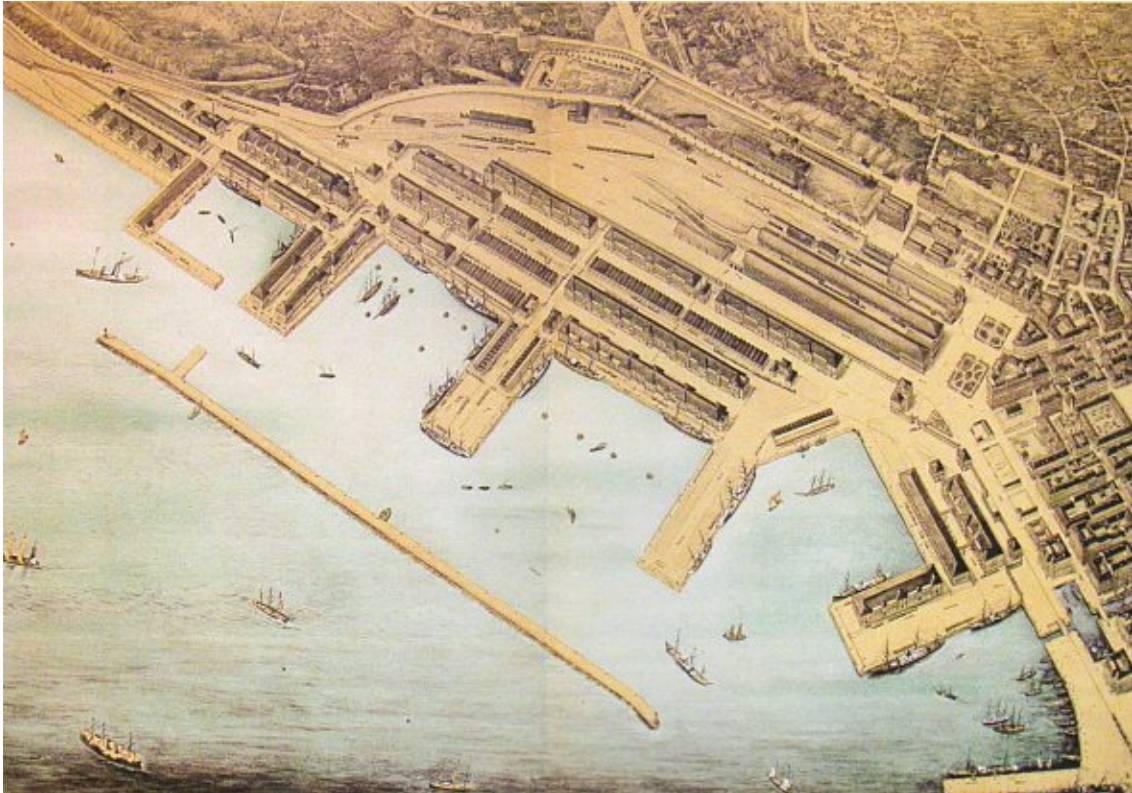


Abbildung 36: Vogelperspektive des Projektes für die Errichtung von Lagerhäusern im Hafen von Triest, Plan der Ingenieure Luigi Buzzi und Francesco Krause, Juni, 1886, aus dem Archiv der Handelskammer von Triest.

Die Maße der Molen und Becken des Hafens waren folgende:

Mole 0 – 320 Meter lang

Mole I – 215 Meter lang, 120 Meter breit

Mole II – 200 Meter lang, 80 Meter breit

Mole III – 210 Meter lang, 80 Meter breit

Mole IV – 150 Meter lang, 95 Meter breit

Becken I – 230 Meter lang, 150 Meter breit

Becken II – 268 Meter lang, 215 Meter breit;

Becken III – 300 Meter lang, 210 Meter breit;

Becken IV – 300 Meter lang, 210 Meter breit auf einer Seite, 150 Meter breit auf der anderen Seite.<sup>69</sup>

Zwischen 1888 und 1890 wurden die Strukturen im Hafen erweitert – gleichzeitig mit der Wandlung der österreichischen Politik, die den Handel im Adriatischen Meer und mit dem Osten wieder privilegierten. Über 20 Lagerhäuser wurden

gebaut – die meisten von Ingenieur Eugenio Geiringer alleine oder gemeinsam mit Ingenieur Vallon beziehungsweise vom triestinischen Bauunternehmerkonsortium.<sup>70</sup>

Die Lagerhäuser und Hangars wurden auf drei parallel liegenden Achsen angeordnet, die jeweils von zwei großen Boulevards getrennt waren. Die eleganten Fassaden der Gebäude, die mit gusseisernen Säulen und Balkonen versehen waren, sowie die abgestuften Höhen zwischen den Bauten der ersten Reihe vor dem Meer und den dahinter liegenden Bauten, verliehen dem gesamten Hafen ein städtisches Erscheinungsbild. Dieser Aspekt des Hafens wurde durch die Verbindung mit der Stadt durch einen großen eleganten, von klassizistischen Gebäuden umgebenen Platz noch verstärkt. Dadurch entstand ein Dialog zwischen der Stadt und dem Hafen, der von Anfang an als

<sup>69</sup> Vgl. Caroli, „Industrial Archeology - The Warehouses in the Old Port of Trieste“.

<sup>70</sup> Vgl. De Rosa, Fumarola, und Valcovich 1989.

Erweiterung der Theresienvorstadt gedacht war. Der Hafen verfügte über ein internes Eisenbahnnetz, das einen leichteren und schnelleren Transport der Waren ermöglichte. Das Netz und die vielen auf den Lagerhäusern installierten Kräne vermittelten dem Hafen ein modernes Aussehen. Dadurch trat die Kultur der Mechanisierung in Erscheinung. Die einzigartigen Eigenschaften des Hafens, mit einer nach Norden angelegten Straßenstruktur auf einem aufgeschütteten Gebiet, einer städtebaulichen Struktur gleich einer Metropole sowie dem Verhältnis zwischen Bauten, Straßen und freie Plätze, machen den Hafen zu einem Unikum der damaligen Zeit.<sup>71</sup>

Der Alte Hafen war also in die Stadtstruktur integriert und auch die spätere Errichtung der Mauer um den Hafen änderte seine Wahrnehmung als Bestandteil des Stadtbildes nicht. 1891 wurde das Freihafenvorrecht der Stadt Triest abgeschafft und der damals Neue Hafen – heute Alter Hafen – ummauert. Damit wurde der Hafen zum Freihafen für die ankommenden Waren und die Stadt selbst verlor ihre Tradition als zollfreie Hafenstadt. Die in den Lagerhäusern der Stadt gelagerten Waren mussten zum Freihafen transportiert werden, um zollfrei zu sein.<sup>72</sup>

Die Projekte, die man später realisierte, wurden noch immer in Verbindung mit der Struktur des Hafens geplant und interagieren mit ihr: Der Siegesleuchtturm – „Faro della Vittoria“ – und die Wallfahrtskirche Monte Grisa im Nordosten sowie der „Palazzo Aedes“ – auch „Palazzo Berlam“ nach seinem Architekten benannt oder auch „Garttaciolo rosso“ – „Roter Wolkenkratzer“ – genannt – entlang der Promenade sind alle präzise auf den Straßenachsen des Hafens platziert. Es ist somit anzunehmen, dass die Architekten ihre Bauten absichtlich dort geplant hatten.<sup>73</sup>

<sup>71</sup> Vgl. Pietro Spirito: „Trieste è un'altra“, Florenz 2011, S. 10.

<sup>72</sup> Vgl. Caroli 1999, S. 15-19.

Obwohl mehrere Lagerhäuser 1897 noch fertiggestellt werden mussten, wurde bereits die erste Kritik über den Zustand des Hafens und seine Mängel laut. Die größten Probleme, die kritisiert wurden, waren:

- Der nicht ausreichend tiefe Meeresgrund;
- Platzmangel im Hafen und auf den Molen wegen des starken Wachstums des Handels und der Konstruktion von immer größeren Schiffen;
- Der einem starken Wind - Bora- ausgesetzte Hafen;
- Weitere strukturelle Probleme.<sup>74</sup>

Infolge dieser Feststellungen gründeten der Stadtrat und die Handelskammer von Triest eine Kommission mit dem Ziel, eine Studie durchzuführen und Lösungen für den Hafen zu entwickeln. Die Kommission hatte den Auftrag, Vorschläge für eine Verbesserung des Neuen Hafens -heute Alter Hafen- auszuarbeiten, die derzeitige Reede anzupassen sowie die Talmulde von Muggia zu nutzen – vergleiche dazu im Detail Kapitel 2.4.

Das Gutachten der Kommission kam zu dem Ergebnis, dass das größte Problem für die Entwicklung der Stadt der Platzmangel sei und empfahl zur Vermeidung der auffallendsten Probleme die Umstellung mancher Warenarten.

Viele Lösungen wurden vorgeschlagen, wie zum Beispiel die Erweiterung des Hafens nach Norden Richtung Barcola, oder die Erschaffung eines neuen zollfreien Gebietes in der Talmulde von Muggia. Dieser zweite Vorschlag wurde vom Kommissionsmitglied Ingenieur Eugenio Geiringer für am sinnvollsten erachtet und in seinem, dem Stadtrat und der Handelskammer

<sup>73</sup> Vgl. Barillari 2016, S. 170.

<sup>74</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 116.

vorgelegten Bericht, favorisiert. Der Titel dieses Berichtes lautete „*Relazione intorno alla sistemazione del Porto di Trieste presentata dalla Commissione mista del Municipio e della Camera di Commercio*“ – „*Von der vom Stadtrat und der Handelskammer gemeinsam eingerichteten Kommission vorgelegte Bericht über die Regulierung des Hafens von Triest*“.

Ingenieur Geiringer hielt in diesem Bericht fest, dass die Bucht von S. Andrea in der Talmulde von Muggia die besten Eigenschaften für einen Hafen aufwies. Er erinnerte auch daran, dass die lokalen Behörden schon seit 1854 ihre Zweifel bezüglich der Lage des Hafens nördlich der Stadt geäußert hatten. Außerdem stellte er fest, dass es unter den von der Stadtkommission 1862 analysierten Projekten auch einen Vorschlag von Anton Humpel gab, der damals der Einzige war, der die Bucht von S. Andrea als Konstruktionsort für den Hafen vorgeschlagen hatte.

Im September 1900 wurde ein Abkommen bezüglich der Regulierung der Reeden zwischen dem Staat und dem Stadtrat Triests geschlossen. In diesem Abkommen wurde auch die Lage der Neuansiedlung des Hafens zwischen dem Lloyd Arsenal und der Bucht von S. Andrea definiert, wo schon viele Fabriksgebäude angesiedelt waren.<sup>75</sup> Die Bauarbeiten fingen 1902 an und 1910 erfolgte die Einweihung eines Teiles des Neuen Hafens, damals „Franz Joseph Hafen“ genannt – ab 1931 „Porto Duca d’Aosta“ bekannt und heute „Porto Nuovo“.<sup>76</sup>

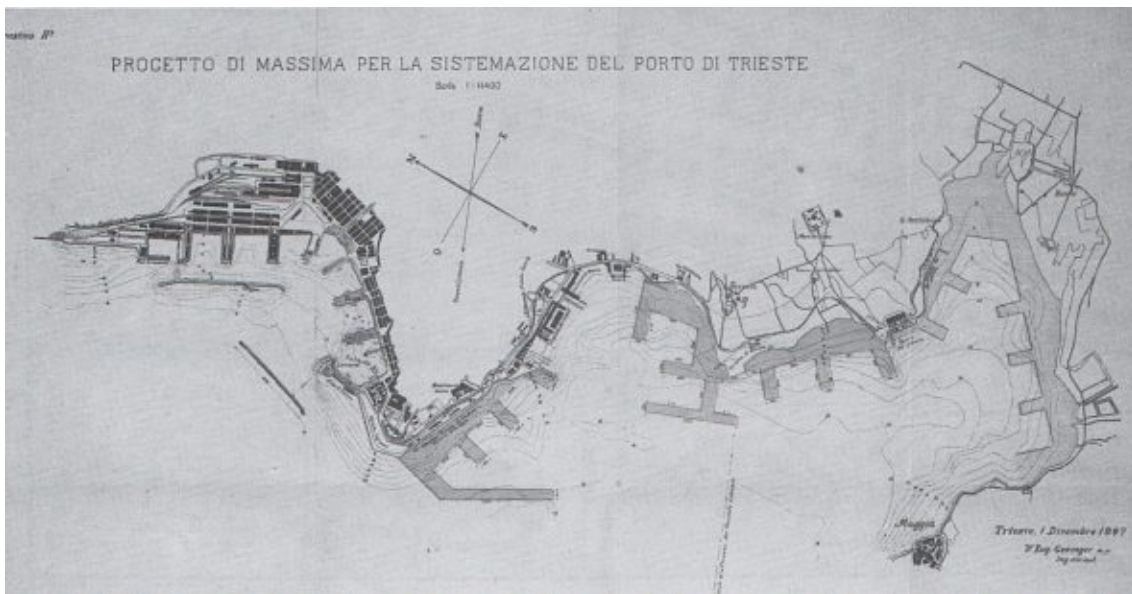


Abbildung 37: Projekt über die Regulierung des Hafens von Triest, Kommissionsmitglied Ingenieur Eugenio Geiringer, 1897

<sup>75</sup> Vgl. Barillari 2016, S. 173.

<sup>76</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 38.

## 2.4 BESCHLUSSFAS- SUNG DER K.U.K. SEEBE- HÖRDE IN TRIEST ÜBER DIE ERWEITERUNG UND SANIERUNG DES HA- FENS UND DES MEERU- FERS

Als man feststellen musste, dass durch die Eröffnung des Suezkanals und durch den Aufschwung des Handels im Hafen der vorhandene Platz nicht mehr ausreichte, kam man schnell zu der Feststellung, dass Triest seinen Hafen erweitern musste. Somit wurde 1893 eine Kommission gegründet, deren Ziel die Entwicklung von Lösungen für den Hafen war.

Der Vorsitzende der Kommission war Ernst Becher, Präsident der K.u.K. Österreichische Seeverwaltung. Die anderen Mitglieder waren:

Für den Stadtrat von Triest - „Consiglio della città di Trieste“:

- Carlo Dompieri, podestà, Stadtvogt;
- Giorgio Benussi, Vizepräsident;
- Antonio Boccardi, Cesare de Combi, Ing. Eugenio Geiringer, Berater der Stadt und Mitglieder der Stadtdelegation.

Für den Stadtrat -Magistrato civico:

- Vincenzo de Senibus, Chef-Ingenieur des Dezernats.

Für die Handelskammer von Triest:

- Francesco Dimmer, Vizepräsident;
- Giuseppe Basevi, Giuseppe Parisi ed Enrico Pollitzer, Börsenmakler.

Für die K.u.K. Seebehörde des Küstenlandes:

- Giovanni Ritter De Vintschgan, Hofberater.

Für die Finanzleitung:

- Ottone Ritter De Zimmermann, Arturo Knipfer, Oberfinanzberater.

Für die Leitung der K.u.K. Staatseisenbahn -i.r. Luogotenenza del Litorale-:

- Arturo Barone de Borowiczka, Leiter und Regierungsberater;
- Alessandro Galambos, Oberingenieur.

Für die K.u.K. Öffentliche Lagerhäuser - ii.rr. Magazzini Generali-:

- Antonio Gregoris, Oberingenieur.

Für die K.u.K. Seeverwaltung -i.r. Governo Marittimo-:

- Di Pietro Ritter De Resetar, Regierungsberater;
- Giuseppe Wilfan, Bauberater;
- Bernardo Iulj, nautischer Inspektor.

Für den Hafenmeister -Capitanato di porto-:

- Antonio Kloss, Seeinspektor.

Für das Protokoll:

- Federico Nobile de Schoeller e Nicolò Verona, Ministerialkopisten.

Die Kommission beschloss die Erweiterung der Ufer sowie der Mole San Carlo und Giuseppino, die Errichtung einer neuen Mole zwischen den obengenannten in der Nähe der Gesundheitsbehörde -Ufficio sanità, „Casino della Sanità“-, die Konstruktion einer Drehbrücke am Eingang des Canal Grande sowie die Aufschüttung vom oberen Teil dieses Kanals.<sup>77</sup>

Fünf Jahre später, 1898, rief der Präsident der K.u.K. Österreichische Seeverwaltung, Ernst Becher, die Kommission erneut ein, um die

<sup>77</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 47.



auszuführenden Bauarbeiten weiter zu definieren und zu konkretisieren. Der Freihafen war zu klein für die Menge an ankommenden Waren und musste daher erweitert werden, denn die lange Wartezeit für die Be- und Entladung der Waren schädigte den Handel. Es wurde somit beschlossen, die Mole IV in das System des Freihafens zu integrieren. Gleichzeitig mussten neue Bauten errichtet werden, um die Mole IV zu ersetzen, denn sie war bisher dem Zollhafen und nicht dem Freihafen gewidmet. Die Ufer des Freihafens mussten reguliert werden, da sie nicht mehr für den modernen maritimen Verkehr geeignet waren.

Die Kommission hatte daher die Aufgabe, den 1893 genehmigten Plan zu ändern und eine gemeinsame Lösung für die Gesamtregulierung und Anpassung des Hafens zu entwickeln.

Das Ergebnis der Kommission wurde von Ingenieur Eugenio Geiringer grafisch dargestellt. Dieses musste zwei Kriterien erfüllen: Einerseits, wie schon erwähnt, musste die Kommission eine Erweiterung des Hafens vorschlagen, andererseits musste ein Generalplan für die Bauarbeiten in der Talmulde von Muggia entwickelt werden.



Abbildung 38: Hafenbecken zwischen der Grünen Brücke auf der linken Seite und der „Neuen Brücke“ oder „Weißen Brücke“ auf der rechten Seite.

Die Kommission traf folgende Entscheidungen:

- Die Umsiedlung aller Warensorten, die keiner Zollkontrolle unterlagen -wie zum Beispiel Holz und Kohle- vom Freihafen zum Neuen Hafen, um den Warenhandel von Waren, die einer Zollkontrolle unterlagen, zu vereinfachen.
- Die Entfernung des Spornes am nördlichen Ende des Damms im Neuen Hafen, um die Durchfahrt der Schiffe zu vereinfachen.
- Die Erweiterung des südlichen Eingangs des Neuen Hafens, indem der Damm auf einer Seite um 400 Meter verkürzt wurde und auf der Seite des „Lantern Leuchtturm“ um diese Länge verlängert wurde.
- Die Erweiterung der Mole IV.
- Die Erweiterung der Molen San Carlo und Giuseppino.
- Die Errichtung einer neuen Mole beim „Casino di Sanità“.
- Die Konstruktion einer neuen Brücke bei der Einfahrt des Canal Grande.
- Die Erweiterung der Ufer - man schätzte, dass eine Erweiterung um 15 bis 20 Meter genügen würde, da die Errichtung neuer Lagerhäuser und Hangars entlang der Ufer nicht vorgesehen war-.

Die Mole San Carlo, die schon damals als einer der beliebtesten Orte der Stadt für ein Spaziergang galt, musste erweitert werden, um einen besseren Blick auf den Hauptplatz „Piazza Grande“ -Großer Platz- zu ermöglichen.

Die Mole Giuseppino musste bis auf eine Länge von 80 Meter verlängert werden, genau so lang wie die neue Mole beim „Casino della Sanità“.

Darüber hinaus war die Brücke bei der Einfahrt zum Canal Grand nunmehr unzureichend und



musste für den verstärkten Personenverkehr sowie für die Durchfahrt von Kutschen und Straßenbahnen angepasst werden. Zudem musste seitlich der ursprünglichen Brücke eine zusätzliche für die Eisenbahn und den Verkehr von Wägen errichtet werden.

Letztendlich beschloss man die „Ponterosso“ Brücke -buchstäblich wegen der roten Lackierung „Rote Brücke“ genannt- neu zu bauen, damit ein Teil des Verkehrs dorthin umgeleitet werden konnte.

Die Kommission beschloss, dass aufgrund des Platzmangels sowohl im Alten- als auch im Neuen Hafen für die Lagerung von Waren, die keiner Zollkontrolle unterlagen, der einzig sinnvolle Ort für die Errichtung neuer Konstruktionen der natürliche Hafen von Triest in der Talmulde von Muggia war. Dort konnten nämlich neue Gebäude auch im Areal S. Andrea, bei dem

neuen Bahnhof, sowie bei den Arealen von Servola und Zaule errichtet werden. Da die Bucht von S. Andrea über einen optimalen Meeresboden aus Stein mit einer maximalen Tiefe von 19 bis 20 Meter verfügte, wurde entschieden, hier eine neue lange Mole mit Schutzfunktion und in



Abbildung 39: historische Bild der „Grünen Brücke“ an der Mündung des Canal Grande, als sie von Kutschern und Fußgängern benutzt wurde.

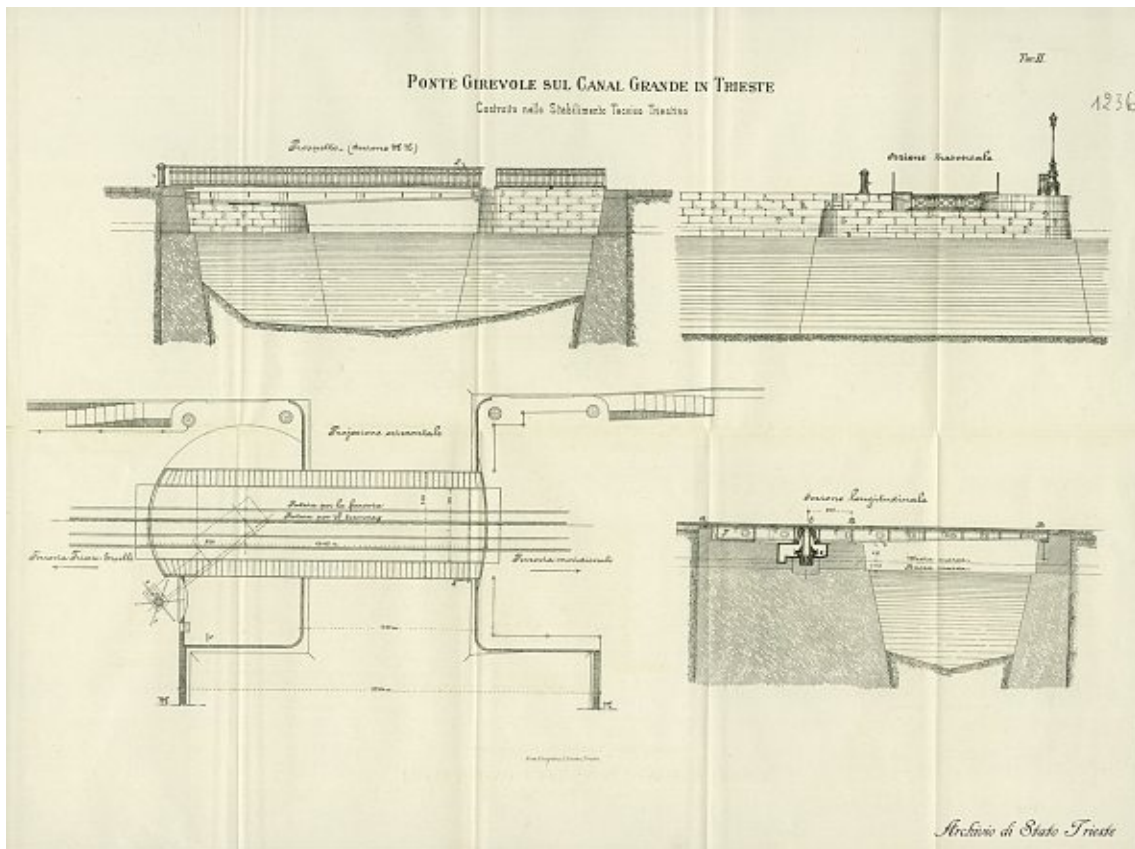


Abbildung 40: Projekt der neuen drehbaren Brücke an der Mündung des Canal Grande „Grüne Brücke“, 1887 nach Plänen von Ingenieur Arturo Vio des Stabilimento Tecnico Triestino errichtet.

dem neu entstandenen Becken weitere Molen zu bauen.

Die endgültige Beschlussfassung der Kommission war daher folgende:

- Die Entfernung des Spornes am nördlichen Ende des Neuen Hafens;
- Die Erweiterung des südlichen Eingangs des Neuen Hafens, indem der Damm zur Vereinfachung der Durchfahrt der Schiffe berichtigt und um 400 Meter versetzt wird;
- Die Verlängerung des Dammes auf Höhe der Mole IV;
- Die Verbreiterung des Ufers zwischen der Mole IV und dem Canal Grande bis zur Ausrichtung des Ufers IV im Neuen Hafen mit der Riva Grumula;
- Die Aufrechterhaltung der Drehbrücke namens „Ponte Verde“ -Grüne Brücke bei der Einfahrt des Kanals für Fußgänger und die Errichtung einer neuen Brücke namens „Ponte Bianco“ -Weiße

- Brücke für den Eisenbahn- und Wagenverkehr direkt daneben;
- Die Verbreiterung des Ufers „Carcioffi“ -wegen des gleichnamigen Gebäudes „Palazzo Carcioffi“, 1805 nach einem Plan vom Architekt Matteo Pertsch errichtet- vom Canal Grande bis zur San Carlo Mole durfte nicht breiter als 40 Meter zwischen dem damaligen Straßenrand und dem neuen Ufer sein. Es war außerdem nicht gestattet, jegliche Art von Gebäuden, sei es ein Hangar oder ein Lagerhaus, auf dem breiteren Ufer zu bauen;
- Die Verbreiterung der Mole San Carlo, ohne die Achse des Gebäudes der Versicherung „Assicurazioni Generali“ zu überschreiten. Auch auf dieser Mole, genau wie im Fall des Ufers Carcioffi, war die Errichtung von Hangars und Lagerhäusern nicht gestattet;
- Die Errichtung einer neuen 80 Meter breiten Mole beim „Casino di Sanità“ - in den darauffolgenden Jahren wurde diese Mole „Molo della Sanità“ und

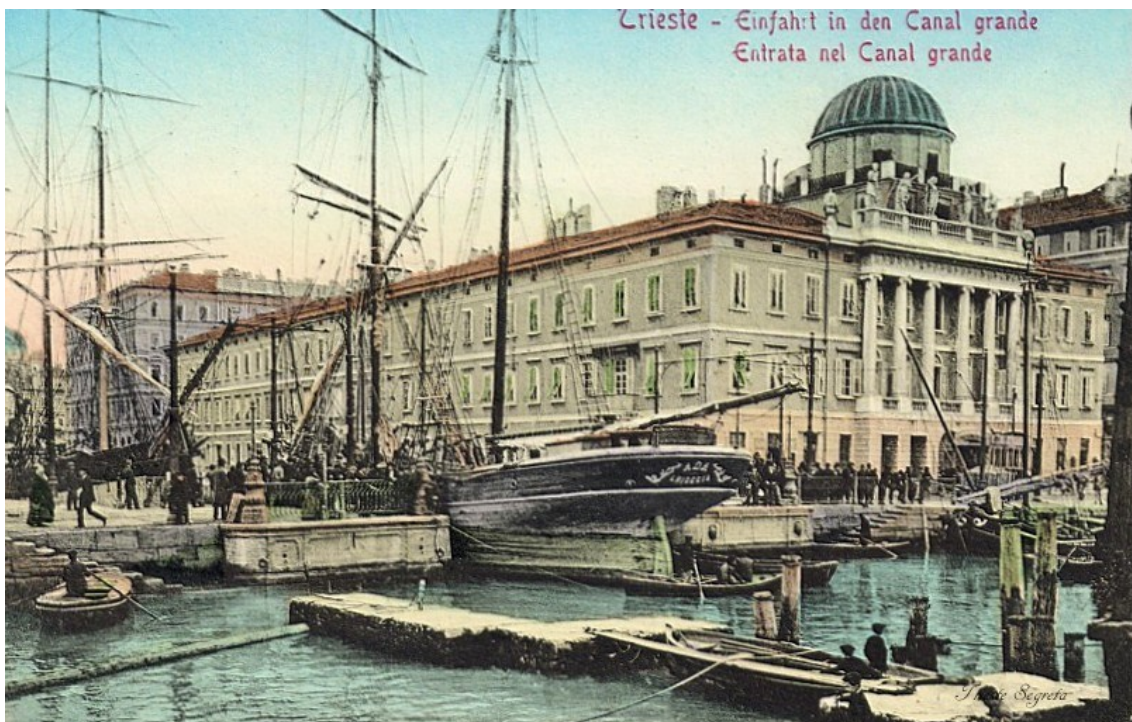


Abbildung 41: Einfahrt des imposanten Zweimasters „Ada“ in den Canal Grande.



- später „Molo Bersaglieri“ genannt. Auf dieser Mole durften neue Lagerhäuser und Hangars gebaut werden;
- Das Ufer zwischen der Mole „della Sanità“ und der Mole San Carlo musste bis auf eine maximale Breite von 50 Meter verbreitert werden;
- Die Verbreiterung des Ufers zwischen der Mole „della Sanità“ und der Mole Giuseppe, um dieselbe maximale Breite von 50 Meter zu erreichen -Verbot, Hangars und Lagerhäuser zu bauen-;
- Die Verbreiterung der Mole Giuseppe um 80 Meter mit der Möglichkeit, Lagerhäuser und andere Gebäude zu errichten;
- Das Ufer zwischen der Mole Giuseppe und der Mole Borland durfte eine Breite von 40 Meter nicht überschreiten und es durften keine Gebäude errichtet werden;
- Die Platzierung von zwei Bahngleisen entlang der verbreiterten Ufer. Eine dieser Bahngleise war nur für parkende Wagons gedacht;
- Die Errichtung eines 35 Meter breiten Ufers zwischen den Molen Borland und Heilige Theresia -somit wird ein Durchgang zum Meer am Ende des Dammes eröffnet-;
- Die Schaffung des für die Lagerung von Waren, die keiner Zollkontrolle unterlagen, notwendigen Platzes am Holzlagerplatz -Piazzale Legnami- und die Planung eines Gebäudes im selben Areal, um das Anlaufen der Schiffe zu ermöglichen.
- Die Errichtung von Molen zur Ausladung von Waren für die Fabrikgebäude im S. Andrea Areal.

Das Projekt der Kommission wurde am 19. September 1900 von den betroffenen Körperschaften und Behörden überprüft, um eine



Abbildung 42: Sicht aus der Mole „Della Sanità“ auf dem Hotel „Excelsior Palace Hotel“. Es wurde 1911 nach Plänen des österreichischen Architekten Ladislaus Fiedler errichtet und 1912 zum Publikum eröffnet. Eins der luxuriösesten Hotels der Doppelmonarchie. Kaiser Franz Josef war Stammgast und seine Privatwohnung im Hotel bleibt bis heute erhalten.



Abbildungen 43, 44 und 45: Begradigungsarbeiten des Ufers zwischen den Alten- und den Neuen Hafen.

endgültige Annahme zu erhalten. Die Pläne wurden infolge von Erörterungen über die im Hafen von Triest vorherrschenden Wind- und Hochwasserbedingungen modifiziert:

- Statt eines einzigen Damms zu errichten, wurde ein Plan mit drei Dämmen vorgeschlagen: zwei 500 Meter lange Dämme und ein 1.600 Meter langer Damm, mit einer Entfernung zueinander von jeweils 120 Meter. Die Dämme sollten darüber hinaus im rechten Winkel 200 Meter voneinander entfernt sein, um die Ein- und Ausfahrt der Schiffe zu ermöglichen.
- Im Areal zwischen dem Lloyd Arsenal und S. Andrea sollten drei weitere Mole errichtet werden. Die Mole sollten jeweils 860 Meter, 316 Meter und 778 Meter lang sein. Die Molen sollten zwei 300 Meter langen Becken abgrenzen

und auf ihnen sollten insgesamt 22 neue Hangars errichtet werden.

- Das Ufer zwischen den Molen Giuseppino und S. Carlo sollte erweitert werden -Gesamtoberfläche 128.200 Quadratmeter-.
- Das Ufer Grumula sollte im Areal zwischen der K.u.K. Marine und dem aufzuschüttenden Ufer verbreitert werden, um eine Verbindung zwischen der Stadt und dem Neuen Hafen zu schaffen.

Man schätzte, dass das Projekt insgesamt 49 Millionen Kronen kosten würde und, dass es innerhalb von 15 Jahren fertiggestellt werden könnte.

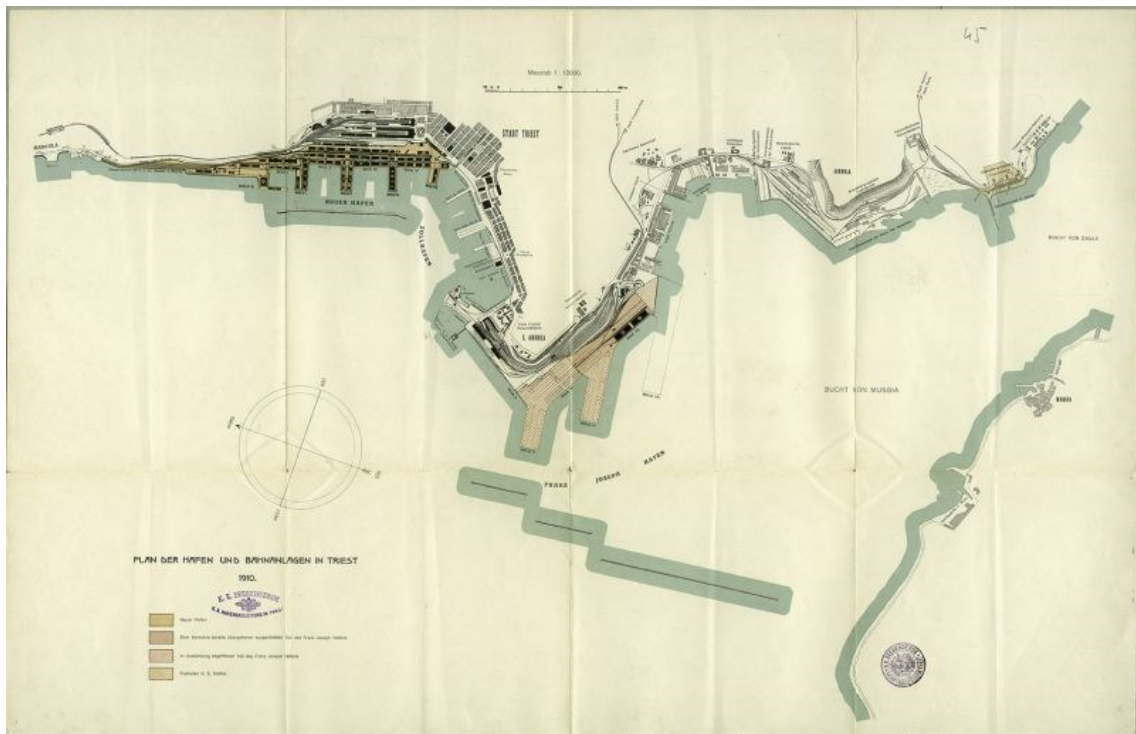


Abbildung 46: K.K. Seebehörde – K.K. Hafenbauleitung in Triest. Plan der Hafen und Bahnanlagen in Triest, 1910, aus dem Staatsarchiv in Triest

## 2.5 SANIERUNGSRARBEITEN IM HAFEN NACH DEM ZWEITEN WELTKRIEG

Nach dem Zweiten Weltkrieg förderte das Ministerium für Öffentliche Bauten Italiens mit einem Eingriffsprogramm den Wiederaufbau der insbesondere durch Bombenangriffe schwer getroffenen nationalen Häfen. Die Kompetenz zur Umsetzung dieses Wiederaufbaus lag entsprechend der Kompetenzverteilung bei den regionalen Verwaltungsbehörden für die Öffentliche Bauarbeiten.

Die Hauptziele der Bombenangriffe auf Triest lagen vor allem in Gebäude der Handelsinfrastruktur: Die Erdölraffinerie „Aquila“, das Mineralöllager der Firma Standard in San Sabba, die Hafeneinrichtungen, die Eisenbahnverbindungen der Südbahn und der Neue Hafen. Andere wichtige Ziele waren der Hauptbahnhof und der Alte Hafen von Triest. Auf diesen wurden im Laufe des ersten Bombenangriffes ungefähr 20 Bomben abgeworfen. Dieser erste Angriff erfolgte am 10. Juni 1944 und führte zur Zerstörung von über 100 Gebäuden, darunter sowohl Privathäuser wie auch Fabriken.

Triest wurde insgesamt 20 Mal durch Bomben angegriffen und hatte durch diese Angriffe insgesamt ca. 700 Todesopfer zu verzeichnen. Die Anzahl an Opfer dieser Angriffe, die im Vergleich zu anderen italienischen Städten geringer war, war den Sicherheitsmaßnahmen des Stadtrates zu verdanken. Er hatte nämlich frühzeitig 17 öffentliche Luftschutzräume in unterschiedlichen Orten der Stadt eingerichtet.<sup>78</sup> Auch viele Gebäude im Hafen wurden - neben den Tunneln „San Vito“ und „Sandrinelli“ - als

Luftschutzräume zur Verfügung gestellt, wie beispielsweise die Lagerhäuser 2a, 4 und 26.<sup>79</sup>

Die im Hafen durchgeführten Wiederaufbaumaßnahmen wurden im September 1953 in Rom im Laufe des Kongresses „18. Internationaler Seefahrtkongress: Der Wiederaufbau der nationalen Seehäfen“ dargelegt.

Für den Wiederaufbau des Hafens von Triest wurden insgesamt 4 Milliarden Lire zur Verfügung gestellt, die aber vom lokalen „Ufficio del Genio Civile“ -Staatsbauamt- für nicht ausreichend gehalten wurden. Tatsächlich benötigte der Hafen laut dem Staatsbauamt mindestens 7 Milliarden Lire um komplett saniert zu werden.

Die Bombenangriffe des Zweiten Weltkrieges hatten schwere Beschädigungen verursacht:

- 80 % der Dämme und Kais wurden zerstört;
- 90 % der Gebäude und Lagerhäuser wurden zerstört;
- Die Gesamtheit der Ausstattung und Hafeneinrichtungen wurden zerstört - 100 %-;
- 89 % der Straßen und Schienenwege des Hafens mussten ersetzt werden.

Im Alten Hafen wurden die Kräne, die Straßen- und Eisenbahneinrichtungen, die Eingangstore - monumentale Eingänge am Bahnhofplatz, namens „Piazza Libertà“- sowie die Dämme und Lagerhäuser schwer beschädigt. Bei den Lagerhäusern waren besonders folgende betroffen: 1, 1a, 2, 2a, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 14, 17, 18, 19, 20, 23, 27, 33. Von diesen Lagerhäusern wurden Nummer 14 und 23 so stark ruiniert, dass sie niedergedrückt

<sup>78</sup> Maurizio Radacich, „Primo bombardamento“, Archivio - Il Piccolo, 11. Juni 2010,

[https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2010/06/11/NZ\\_22\\_SEGN.html](https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2010/06/11/NZ_22_SEGN.html).

<sup>79</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 139, 140 und 191.



und zwischen 1945 und 1951 vom lokalen Staatsbauamt wiederaufgebaut werden mussten.<sup>80</sup>

Nach dem zweiten Weltkrieg wurde eine Militärregierung der Alliierten gegründet. Die Gewinner des Krieges verwalteten somit die Stadt bis zu ihrer endgültigen Annexion an Italien am 5. Oktober 1954. Die strategische und heikle Situation Triests im Kalten Krieg führte dazu, dass die Stadt aus Mitteln des Marshall Planes sehr stark finanziell unterstützt wurde. Sie war die Stadt Europas mit der höchsten Unterstützung pro Einwohner.<sup>81</sup>

In dieser Übergangsphase der Militärregierung der Alliierten wurde der Hafen von Triest rekonstruiert, aber nicht an die neueren Standards des Welthandels angepasst. Die Schiffe und Techniken hatten sich in der Zwischenzeit weiterentwickelt und Triest, das bereits alle Verbindungen für Passagierschiffe verloren hatte, musste jetzt auch mit einer verstärkten Konkurrenz der Nordseehäfen rechnen. Die Tätigkeiten in den Häfen wurden bis zur Einführung der Containerschiffahrt in den USA in den 50iger Jahren nicht von den technologischen Fortschritten beeinflusst. Erst später in den 60iger Jahren kam die Containerschiffahrt auch nach Europa und verbreitete sich zuerst in den Nordseehäfen.<sup>82</sup>

Die Konkurrenz der 50iger und 60iger Jahre war so stark, dass Triest vom dritten auf den siebten

---

<sup>80</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 44-45.

<sup>81</sup> Giulio Melinato, „L'evoluzione delle strutture portuali della Trieste moderna tra '800 e '900“, Archivio di Stato di Trieste (blog), zugegriffen 15. Oktober 2020, <https://archivodistatotrieste.it/sez-mos/levoluzione-delle-strutture-portuali-della-trieste-moderna-tra-800-e-900/>.

<sup>82</sup> Vgl. Caroli 2010.

<sup>83</sup> Vgl. Giacomo Farioli, „Trieste Incompiuta: progetti e strategie per una vecchia e nuova portualità“ (Diplomarbeit, Milano, Politecnico di Milano, 2017), <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/134322>, S. 40.

Platz unter den europäischen Häfen für Verkehrsaufkommen zurückfiel.<sup>83</sup>

Nichtsdestotrotz wurde im Jahr 1954 ein Projekt für die Erweiterung des Hafens genehmigt und somit fingen die Ausgrabungsarbeiten für einen neuen Kanal im Areal namens „Zaule“, zwischen Triest und Muggia, an. In derselben Periode wurden die Aktivitäten wichtiger Industrieunternehmen, wie „Italcementi“ und „Esso“, neu in Gang gesetzt.<sup>84</sup>

1965 hat man mit den Konstruktionsarbeiten für die SIOT-Pipeline<sup>85</sup> Triest-Ingolstadt begonnen. Diese wurde 1967 eröffnet und entwickelte sich bald zu einer der wichtigsten europäischen Erdöl-Pipeline.<sup>86</sup> Die Entwicklung des Hafens erlebte 1965 eine neue Krisenphase, als der Suezkanal infolge des Ausbruches des Arabisch-Israelischen Krieges gesperrt wurde. Das bedeutete, dass neue alternative Handelswege gefunden werden mussten und man war gezwungen zurück zur Umschiffung Afrikas zu kehren, um die europäischen Häfen erreichen zu können.

Während andere Länder, wie vor allem Japan und Korea, sich sehr schnell an die neue Lage anpassten und ihre Häfen dementsprechend für die Abfertigung größeren Containerschiffen

<sup>84</sup> Giulio Melinato, „L'evoluzione delle strutture portuali della Trieste moderna tra '800 e '900“, Archivio di Stato di Trieste (blog), zugegriffen 15. Oktober 2020, <https://archivodistatotrieste.it/sez-mos/levoluzione-delle-strutture-portuali-della-trieste-moderna-tra-800-e-900/>.

<sup>85</sup> Vgl. Farioli 2017, S. 40

<sup>86</sup> Giulio Melinato, „L'evoluzione delle strutture portuali della Trieste moderna tra '800 e '900“, Archivio di Stato di Trieste (blog), zugegriffen 15. Oktober 2020, <https://archivodistatotrieste.it/sez-mos/levoluzione-delle-strutture-portuali-della-trieste-moderna-tra-800-e-900/>.

vorbereiteten, reagierte Triest langsamer.<sup>87</sup> Die Stadt fing relativ spät damit an, sich an die neuen Gegebenheiten anzupassen und weihte die neue Mole VII erst 1972 ein. Diese Mole bildet bis heute den zentralen Punkt der gesamten Hafenwirtschaft.

Mit diesen letzten Investitionen, trotz der langsamen wirtschaftliche Entwicklung der Stadt aufgrund ihrer Grenzlage zwischen NATO und der Sowjetunion, übernahm der Hafen von Triest das Erscheinungsbild, das ihn auch heutzutage noch charakterisiert.

---

<sup>87</sup> Vgl. Farioli 2017, S. 40

# 3

## Der Alte Hafen von Triest

### 3.1. LISTE DER IM ALTEN HAFEN TÄTIGEN FIRMEN UND BEHÖRDEN

Die Errichtung des Neuen Hafens von Triest ab 1868 nach Plänen von Paulin Talabot und M. H. Pascal wurde von mehreren Gesellschaften und Unternehmen durchgeführt. Die Habsburger Monarchie hatte bereits mit der Errichtung der Theresienvorstadt ihre Bereitschaft gezeigt, Kapital in hohem Ausmaß in die Entwicklung der Stadt zu investieren. Diese Tatsache

gemeinsam mit der Erlassung des Freihafentitels und der Ausschreibung eines Wettbewerbes für die Planung des Hafens zog viele Händler und Unternehmen unterschiedlicher Natur nach Triest.

Wie in Kapitel 2 bereits angeführt, wurde 1863 die österreichisch-französische K.u.K. Private Südbahngesellschaft, in Folge als „Südbahngesellschaft“ bezeichnet, die schon 1850 von Kaiser Franz Joseph persönlich den Auftrag bekam, den Hauptbahnhof von Triest zu errichten, erneut kontaktiert und mit der Entwicklung eines Projektes für den „Neuen Hafen“ beauftragt.<sup>88</sup>

Die Südbahngesellschaft beauftragte in der Folge Ingenieur Paulin Talabot mit der Entwicklung des Projektes, das am 27. Jänner 1865 von der „K.u.K. Hafenkommission“ angenommen wurde. Das Projekt wurde nachträglich von der

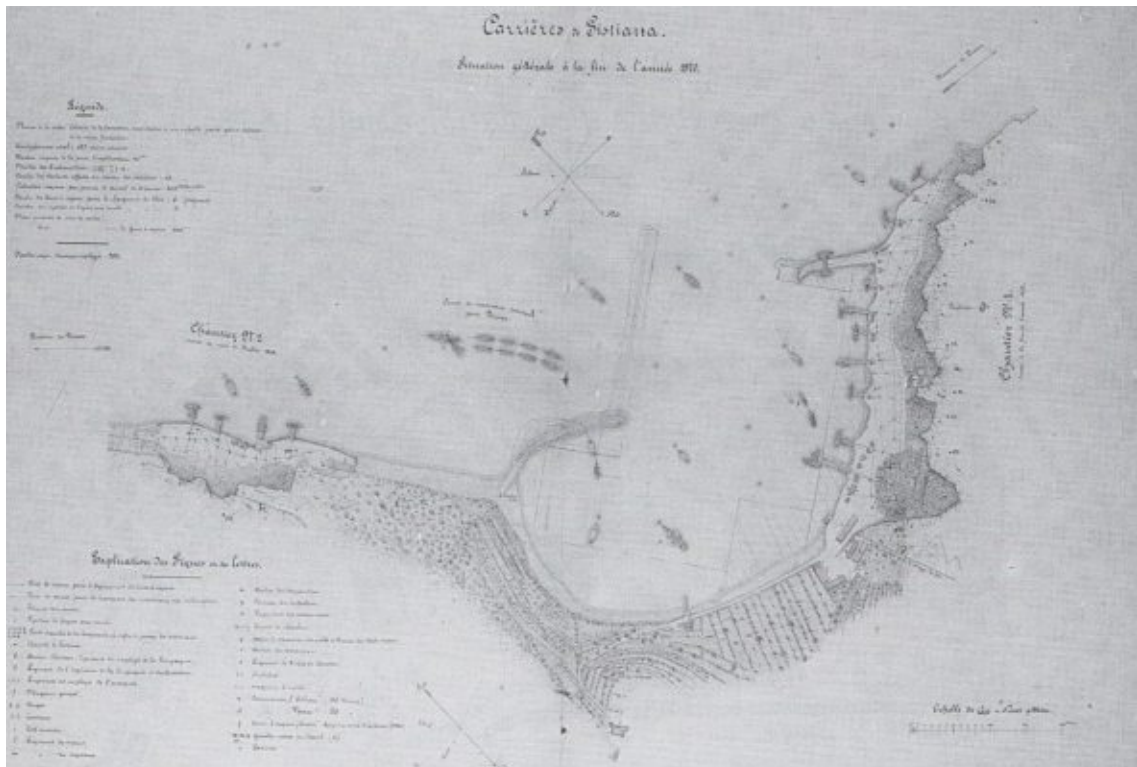


Abbildung 47: Plan der Bucht von Sistiana, aus der den Stein für die Errichtung und Sanierung des Hafens gewonnen wurden.

<sup>88</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 11.

Kommission und von Ingenieur M. H. Pascal überarbeitet, um die Bedingungen des Meeresgrundes zu berücksichtigen.

Die von Talabot vorgeschlagene Strategie zur Errichtung des Hafens basierte auf der Bebauung des Gebietes des ehemaligen Lazarets und der Vergrößerung der Oberfläche durch umfangreiche Trockenlegungsarbeiten. Laut der Pläne von Talabot sollte zunächst dieselbe Bau-technik angewendet werden, die sich bereits im Hafen von Marseille bewährt hatte, nämlich das Verlegen von großen Blöcken auf einem Kiesbett. Unglücklicherweise musste man allerdings feststellen, dass der Meeresgrund in der Bucht von Triest im Gegensatz zu Marseille nicht sandig, sondern schlammig war. Der Meeresboden bestand aus einer oberen 20 Meter dicken Schicht aus Schlamm und einer unteren Schicht aus hartem Flysch.<sup>89</sup>

Aufgrund des Zustandes des Meeresbodens und dem notwendigen Einsatz von Aufschüttungsmaterialien, begannen sich der verwendete Kies und die elf mal neun Meter verlegten Karstkalkblöcke zu verschieben und langsam abzusinken, sodass ein neue Verlegungssystem notwendig wurde.<sup>90</sup>

Die dadurch am meisten beschädigten Teile und Bauten des Hafens waren die folgenden:

- Hangar 6;
- Lagerhaus 7;
- Die Mole I, auf der die Hangars 21 und 22 errichtet werden sollten;
- Die Sockel der Lagerhäuser 18 und 19, die über den Resten eines alten Dammes und der Mole des Alten Lazarets errichtet wurden;
- Der Sockel des Lagerhauses 26;
- Die Bereiche, die von den Bächen Martesin und Clutsch – Klutsch – durchquert waren.<sup>91</sup>

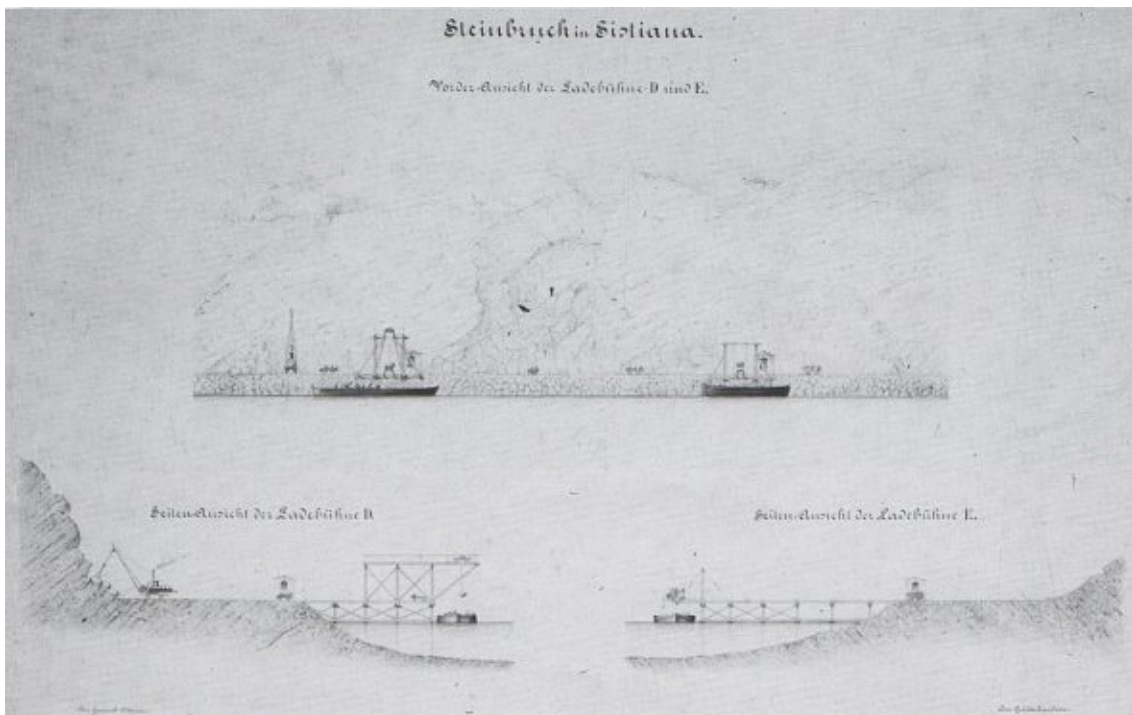


Abbildung 48: Steingewinnung aus der Bucht von Sistiana

<sup>89</sup> Vgl. ebenda, S. 36.

<sup>90</sup> Vgl. Weinhäupl 2018, S. 42.

<sup>91</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 40.



Um die Beschädigung an diesen Stellen zu beheben, wurden unterschiedliche Systeme getestet, unter anderem die Verwendung von Pfahlgründungen, um den Boden unter bestimmten Bauten zu stabilisieren und Senkungen aufgrund des Gewichts der Mauern zu vermeiden. Trotz dieser Strategie mussten Teile des Hafens im Laufe des 19. und 20. Jahrhunderts mehrmals renoviert werden. Dies gilt für die Molen I und II, die ursprünglich durch die Verlegung von Steinblöcken auf einer Schicht aus Steinen, mit denen der Schlamm Boden vorher bedeckt wurde, errichtet wurden. Die Molen III und IV wurden ähnlich errichtet, und zwar indem Steinblöcke auf einem 12 Meter in die Tiefe gegrabenen Boden verlegt wurden, ohne dabei den harten Flysch-Boden zu erreichen.<sup>92</sup>

Aufgrund der Setzungen und der daraus resultierenden Schäden wurde es notwendig, mehrmals mehrfache Schichten an Steinblöcken übereinander zu setzen, um horizontale Verlegungsschichten zu erzeugen. Diese Verlegungsschichten wurden mithilfe von Keilen aus Mauerwerk, die von Tauchern unter Wasser errichtet wurden, umgesetzt.

Nach der Fertigstellung der Verlegung der Steinblöcke wurden die auskragenden Teile abgeschnitten, um eine Annäherung der Boote zu ermöglichen. Übermäßige Einrückungen wurden mit Unterwassermauerwerk gefüllt. Die Ufer entwickelten sich daher generell sehr unregelmäßig. Nur im Fall der Mole IV, bei der der Meeresgrund einige Jahre zur Ruhe gesetzt wurde, entstanden keine Verformungen.

Eine andere Problematik, die sich während der Bauarbeiten des Hafens ergab, war die Dekomposition des hydraulischen Mörtels aufgrund der chemischen Wirkung der im Meereswasser enthaltenen Salze. Diese verursachte die

Auflösung des Mauerwerkes und die Entstehung von tiefen Hohlräumen in den Steinblöcken.

Mit den ersten Sanierungsarbeiten fing man bereits einige Jahre nach Vollendung des Hafens an. 1910 intensivierten sich diese, als das Unternehmen „Weyss, Freytag und Meinong“ den Auftrag, die Korrosion der Mole zu sanieren, bekam. Man verwendete dafür die Technik der „Unterwasser-Zement Einspritzungen“. Die Sanierungsarbeiten mussten aufgrund des Ersten Weltkrieges unterbrochen werden und konnten erst 1920 von der Italienischen Verwaltung wieder aufgenommen werden.

Zwischen 1920 und 1922 wurde eine ähnliche, bereits unter der österreichischen Verwaltung eingesetzte Sanierungstechnik, wieder angewendet. Diese Technik bestand darin, dass Spundwände aus Holz an den alten Mauern angelehnt wurden und der dadurch entstandene Zwischenraum durch ein Luftdruckgerät mit einer Kraft von zwei physikalischen Atmosphären – 2 atm – mit einer Betonmischung gefüllt wurde. Die Zusammensetzung der verwendeten Betonmischung bestand aus 700 Kilogramm Beton, 0,5 Kubikmeter Mischung aus Sand und Kies und 0,5 Kubikmeter Santorini-Erde.

Diese Strategie konnte zwar die Ufer befestigen, schaffte es aber nicht die chemische Auflösung des Mörtels aufzuhalten.

Erst ab 1925 wurde eine wirksame Sanierung des Hafens durchgesetzt. Der Schutzdamm des alten Hafens, der nach dem Ersten Weltkrieg den Namen „Porto Vittorio Emanuele III“ bekam, wurde nach vorhergehender Entfernung des alten aufgelösten Mörtels effizient saniert. Es wurden Spundwände mit einem Abstand von 0,3 Meter zu den oberen Steinblöcken ganz nahe an den unteren Steinen angebracht. Dieses Mal

---

<sup>92</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 42.

entschied man sich dazu, den Beton nur mithilfe der Schwerkraft und ohne Luftdruck hinunter-rinnen zu lassen. Als Ergebnis erhielt man eine perfekte Haftung des neuen Betons an den alten Mauern.<sup>93</sup>

Trotz der vielen Probleme, die sich während der Errichtung des Hafens ergaben, ist festzuhalten, dass die zahlreichen Unternehmen, die an den Bauarbeiten im Hafen beteiligt waren, den technologischen Fortschritt vorangetrieben haben. Da sich viele Unternehmen aus ganz Europa für den Hafen in Triest interessierten und an den Wettbewerben für die Errichtung der unterschiedlichen Bauten teilgenommen hatten, waren darunter nicht nur österreichische Unternehmen.

Aufgrund des großen internationalen Interesses, das der Hafen erweckt hatte, nahmen viele ausländische Unternehmen an den Wettbewerben teil. Neben den schon erwähnten österreichischen Unternehmen waren auch französische, italienische, deutsche, schweizerische und tschechoslowakische Unternehmen tätig. Sie erfüllten die unterschiedlichsten Aufträge meist alleine, oft aber auch in Kooperation mit anderen Unternehmen, wie zum Beispiel für die Errichtung des 1.100 Meter langen Dammes. An diesem Projekt beteiligten sich drei Firmen aus ebenso vielen unterschiedlichen Ländern: Die Errichtung des Dammes wurde an die Firma „Willy“ aus der Schweiz und die Firma „Mausser“ aus Österreich in Auftrag gegeben; mit den Konstruktionsarbeiten für die Wellenbrecher wurde die Firma des Ingenieurs M. M. Dussaud aus Frankreich beauftragt.

1885, 15 Jahre nach der Vollendung der Verbreiterungsarbeiten des Hafens, fing man mit der Errichtung der Lagerhäuser und der Hangars an. Die 1880 gegründete Hafenbehörde namens „Öffentliche Lagerhäuser“ war für die Erteilung

der Bauaufträge an die Unternehmen zuständig. Die Behörde wurde 1887 von einer weiteren technischen Behörde unterstützt, die in zwei Abteilungen aufgeteilt war: Eine „Projekt-Abteilung“ unter der Leitung von Ingenieur Buzzi und eine „Konstruktionsabteilung“ unter der Leitung von Gemeindeingenieur Vincenzo de Senibus – vergleiche Kapitel 2.2, Seite 28.

Aufgrund der Notwendigkeit viele Gebäude schnell errichten zu müssen und der Tatsache, dass die Beauftragung eines einzigen Bauunternehmens zu einer Monopolsituation führen würde, bei der ein großer Teil der Bauplätze nicht gleichzeitig betrieben werden könnte, entschied sich die Hafenbehörde für die Ausschreibung von Wettbewerben zur Errichtung der Hafengebäude.

Die Hafenbehörde unterteilte die zu errichtende Gebäude in vier Gruppen, die mittels Ausschreibungen vergeben werden sollten: Die erste Gruppe bestand aus dem Lagerhaus 19 und den Hangars 6 und 17, die zweite Gruppe aus den Lagerhäusern 7 und 10 und den Hangars 21 und 22, die dritte aus den Lagerhäusern 18 und 20 und den Hangars 9 und 24 und die vierte Gruppe bestand aus dem Lagerhaus 26 und dem Hangar 25.

Die Behörde rechnete mit einer Errichtungszeit pro Hangar von neun Monaten und pro Lagerhaus je nach Dimension zwischen zwölf und achtzehn Monaten. Der voraussichtliche Gesamtpreis für die Errichtung der Hafengebäude ohne Zölle und ohne die Kosten der Errichtung der für den Hafen notwendigen Verwaltungsgebäude betrug 5.697.673,65 Forint.

Die Auftragnehmer der vier Gebäudegruppen waren:

---

<sup>93</sup> Vgl. ebenda, S. 42.

- Für die erste Gruppe die Firma Naglos, Torries & Körosi, Rotter & Perschitz, Kupka & Orgelmeister, Swarda.
- Für die zweite Gruppe die Firma Geiringer & Vallon.
- Für die dritte Gruppe das „Triestinische Bauunternehmerkonsortium“.
- Für die vierte Gruppe die Firma Geiringer & Vallon.

Dieselben Unternehmen mussten sich auch neben der Errichtung der Gebäude mit der Ausführung weiterer Arbeiten, wie Ausgrabungs- und Fundierungsarbeiten, der Errichtung von Mauern sowie handwerklicher Nebenarbeiten beschäftigen. Diese wurden jeweils an lokalen Konsortien bestehend aus Bautischlern, Zimmermännern, Schmieden, Steinmetzen, Steinsetzern sowie Pflasterern in Auftrag gegeben.

Laut der mit der Hafenbehörde besprochenen Vorschriften, mussten die Lagerhäuser 7, 11, 18, 19 und 20 sowie die Hangars 6, 9, 17, 21 und 22 bis Dezember 1889 vollendet werden, während das Lagerhaus 26 und die Hangars 24 und 25 bis zum 1. Juli 1891 errichtet werden mussten. Wegen der Probleme, die im Hafen aufgrund der schlechten Bedingungen des Meeresgrundes auftraten, erfolgte die Übergabe der Gebäude verspätet. Die bis Ende 1889 zu errichtenden Gebäude wurden erst zwei Jahre später, und zwar am 1. Juni 1891 vollendet. Der ursprüngliche Fertigstellungstermin für die Gebäude Nummer 24, 25 und 26 musste nicht mehr eingehalten werden, da sie zwar für absolut notwendig gehalten wurden, ihre Errichtung allerdings auch nach der Abschaffung des Freihafenvorrechtes 1891 fortgesetzt werden konnte.

Das Unternehmen „Handels- und Transportaktiengesellschaft“ war für die Verlegung von

Eisenbahnschienen sowie die Errichtung von Durchgängen, Sparrendachstrukturen und sogenannten „espositure“ - Zweigniederlassungen von Regierungsbehörden in den italienischen Ländern des Habsburgischen Reiches - zuständig.

Die Firmen Buttoraz & Ziffer, Martelanz, Turek und Sonz erhielten den Auftrag, strukturelle Konsolidierungen durchzuführen.

Neben den obengenannten Unternehmen waren zahlreiche weitere Gesellschaften, Unternehmen und Konsortien an den Bauarbeiten im Hafen beteiligt:

- Brovoosky
- Cancellieri Ingenieure
- Schmiedekonsorzium
- Steinsetzer- und Pflastererkonsortium
- triestinischen Bauunternehmerkonsortium
- P. De Rin
- Gebrüder Dussand M. M.
- Galacchi
- Geiringer & Vallon
- Gorlato
- Göbel & Forti
- Gregoris
- Greinitz Nefen
- Handels und Transportaktiengesellschaft
- Kupka & Orgelmeister
- Malossi
- Marky
- Mauser
- Naglos, Torres & Körösy
- Perschitz und Rotter im Verein
- Petronio
- Pischen
- Porcheddu
- Ritter costruttori
- Santo
- Swarda costruttori

- Société des ingenieurs civils
- Südbahn-Aktiengesellschaft
- Turek & Pulgher
- Von Emperger
- Wayss & Freytag A.G. und Meinong G.m.b.H.
- Wagner R.PH.
- Willy
- Zaninovich
- Zar
- Zuculin scalpellini<sup>94</sup>

Neben diesen Gesellschaften und Unternehmen waren auch noch andere Unternehmen im Hafen tätig, die für den Handel, den Transport und deren Versicherung zuständig waren.

Auf der einen Seite haben zwar die zuvor namentlich aufgelisteten Unternehmen den Hafen samt seiner Einrichtungen errichtet, auf der anderen Seite sind es allerdings die Handels-, Transport- und Versicherungsunternehmen, die das wirtschaftliche Wachstum der Stadt und die eigentliche Geburt des Hafens ermöglicht haben. Die meisten dieser Firmen sind älter als der Hafen selbst und wurden im Laufe des 18. Jahrhunderts gegründet.

Das erste große Handelsunternehmen von Triest war die Privilegierte Orientalische Handelskompanie, die 1719 von Kaiser Karl VI. gegründet wurde. Der Kaiser wünschte sich damit die Attraktivität der Stadt zu steigern und die Ansiedelung neuer Händler und Unternehmen in Triest zu erreichen. Seiner Meinung nach hätte die Handelskompanie eigentlich die Wirtschaft der Stadt ankurbeln sollen, tatsächlich erreichte sie dieses Ziel jedoch nicht, da ihr die lukrativsten Geschäftszweige der Stadt vorbehalten blieben und sie die neuen Unternehmen, die

sich ansiedeln wollten, verdrängte.<sup>95</sup> Nach 21-jähriger Geschäftsaktivität musste sich die Handelskompanie 1740 für Bankrott erklären.

Anders als nach den Erwartungen des Kaisers, wurden der Handel und die Privatinvestitionen im Hafen nicht bereits durch die Gründung der Handelskompanie vorangetrieben, sondern erreichte man diese Ziele erst durch ihre Bankrotterklärung. Danach siedelten sich neue Unternehmen in Triest an und übernahmen Aktivitäten, die früher der Handelskompanie vorbehalten waren.

1770 übernahm der Reeder Odorico Panfilli die Kontrolle über die alte Slipanlage neben dem Klutsch Kanal und gründete die Reederei „Squero Panfilli“ - auch „Squero Nuovo“ genannt -, die bis 1851 in Betrieb blieb. In diesem Jahr musste sie wegen ihrer Nähe zur Südbahn gesperrt werden.<sup>96</sup>

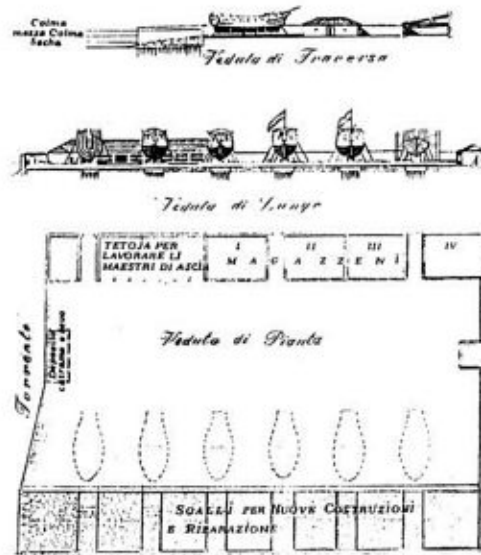


Abbildung 49: Projekt für die neuen Panfilli-Slipanlage vor der Theresienvorstadt.

<sup>94</sup> Vgl. ebenda, S. 40.

<sup>95</sup> Vgl. Weinhäupl 2018, S. 21.

<sup>96</sup> Vgl. „i\_cantieri\_triestini [Pagine Wiki diaTrieste.euUn logo de la mente, no solo una città]“, zugegriffen 28.

September 2020,

[https://www.atrieste.eu/Wiki/doku.php?id=i\\_cantieri\\_triestini](https://www.atrieste.eu/Wiki/doku.php?id=i_cantieri_triestini).



1775, fünf Jahre nach der Gründung der Panfilli Slipanlage, wurde eine neue Handelskompanie in Triest gegründet: die „Triestinische Ostindische Handelskompanie“. Diese wurde vom ehemaligen Kapitän der Britischen Handelskompanie in Indien Wilhelm Bolts gegründet, nachdem er die Freigabe von Maria Theresia, eine österreichische Gesellschaft für den ostindischen Raum zu gründen, erhielt. Die von ihm gegründete Handelskompanie wurde somit mit kaiserlichen Privilegien ausgestattet und bekam 1776 ihre ersten zwei Schiffe: „Theresia“ und „Joseph“. Die Handelskompanie litt unter der starken Konkurrenz der anderen größeren Seemächte und ihre Geschäfte gerieten 1783 ins Stocken. Infolgedessen wurde von Kaiser Joseph II. der Handelsbetrieb der Gesellschaft eingestellt und die Handelskompanie aufgelöst.<sup>97</sup>

Die Erste Donau Dampfschiffahrts-Gesellschaft – DDSG –, die zunächst seit 1829 auf der Donau tätig war, ließ 1834 den ersten Seedampfer Österreichs „Maria Dorothea“ bauen und war im Schwarzen Meer, in der Ägäis, sowie in der Levante bis Alexandria tätig. Ihre Flotte wuchs bis auf insgesamt sechs Schiffe, wurde aber 1845 an den Österreichischen Lloyd verkauft.

In den dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts wurden in Triest die größten Versicherungsunternehmen des Reiches gegründet, die aus der Notwendigkeit, Waren und Schiffe zu versichern, entstanden sind. Das älteste dieser Unternehmen ist die „Assicurazioni Generali Austro-Italiche“, auch „Imperial Regia Privilegiata Compagnia di Assicurazioni Generali Austro-Italiche“ genannt, das vom Unternehmer Giuseppe Lazzaro Morpurgo am 26. Dezember 1831 gegründet wurde.

<sup>97</sup> Vgl. „Österreichische Handelsmarine“, in Wikipedia, 24. Juli 2020, zugegriffen 23. Oktober 2020,

Morpurgo arbeitete am Beginn seiner Karriere in Triest für die Versicherung „Banco d'Assicurazione e Cambi Marittimi“ bis zu ihrer Betriebschließung im Jahr 1822. Im selben Jahr gründete er das Versicherungsunternehmen „Azienda Assicuratrice“, das zuerst auf Hagelschäden spezialisiert war und später auf Versicherungen in der maritimen Sparte erweitert wurde. Im Jahr 1831 verfasste Morpurgo das Statut „Ausilio Generale di Sicurezza“, aus dem die Versicherung „Assicurazioni Generali“ geboren wurde. Die andere große in Triest ansässige Versicherungsgesellschaft war die 1838 gegründete „R.A.S. Riunione Adriatica di Sicurtà“.

Am Anfang des 19. Jahrhunderts fing das goldene Zeitalter des Hafens an, das untrennbar mit der Versicherungsgesellschaft „Österreichische Lloyd“ verbunden war. Der österreichische Lloyd wurde 1833 nach dem Vorbild des Englischen Lloyds gegründet, um zuverlässige Informationen über den Zustand und die Position von Schiffen zu erhalten.<sup>98</sup> Er wurde auf Initiative von folgenden sieben triestinschen Versicherungsgesellschaften nach dem Vorbild des Londoner Lloyd's ins Leben gerufen:

- Banco Adriatico di Assicurazioni,
- Azienda Assicuratrice,
- Banco Illirico d'Assicurazioni,
- Banco Adriatico di Assicurazione Generali,
- Banco di Marittime Assicurazioni,
- Compagnia degli Amici di Assicuratori,
- Società Orientale d'Assicurazioni.

Neben diesen Unternehmen gehörten zu den Gründern auch private Einzelpersonen, wie der Triestiner Kaufmann und ehemalige Handels-

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichische\\_Handelsmarine&oldid=202160430](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichische_Handelsmarine&oldid=202160430).

<sup>98</sup> Vgl. Weinhäupl 2018, S. 39.

und Finanzminister Karl Ludwig von Bruck<sup>99</sup>, der Triestiner Banker Baron Pasquale Revoltella sowie der Gründer der Generali Versicherung Giuseppe Lazzaro Morpurgo.<sup>100</sup>

Bald nach seiner Gründung wurde dem Lloyd mit der Gründung der Abteilung „Handels- und Seeberichte“ neben den Informationen über die Position der Schiffe auch der Postverkehr anvertraut, der zuvor von der k.u.k. Kriegsmarine abgewickelt wurde. 1836 wurde eine dritte Abteilung gegründet, die „Dampfschiffahrtsabteilung“, die den Handelsverkehr mit dem Levante sicherstellen sollte. Durch diese zwei Erweiterungen des Angebotes und der damit einhergehenden Expansion sowohl im Fracht- als auch im Passagierbereich wurde der Weg des Österreichischen Lloyds zu einem der größten Unternehmen weltweit sichergestellt.<sup>101</sup>

Der Österreichische Lloyd wuchs so schnell, dass er binnen einiger Jahrzehnte zum größten Unternehmen der Stadt wurde und die größte Handelsmarine des Reiches kontrollierte. Der Einfluss und die Gewinne des Unternehmens waren bald so groß, dass es 1869 zu einem Aktionär der „Compagnie universelle du Canal de Suez“ wurde, die Gesellschaft, die den Auftrag hatte, den Suezkanal auszugraben. Der Baron Pasquale Revoltella, schon Mitbegründer des Lloyds, wurde aufgrund seines Engagements zum Vorstandmitglied der Suezkanal-Gesellschaft ernannt. Seine Position sowie der Einfluss des Österreichischen Lloyds bei der Errichtung des Suezkanals spielten auch eine wesentliche Rolle bei seiner Einweihung. Die Dampfschiffe des Lloyds „Pluto“, „Vulkan“ und „America“

waren Teil des ersten Konvois, der den Suezkanal durchquerte.

Nach der Eröffnung des Suezkanals weihte der Österreichische Lloyd zwischen 1869 und 1892 die Routen zum Port Said, zu den Häfen des indischen Ozeans, nach China sowie nach Japan ein.

Nach dem österreichisch-ungarischen Ausgleich und der Geburt der Doppelmonarchie Österreich-Ungarn 1867, entschied sich das Unternehmen, seinen eigenen Namen anzupassen. 1872 erfolgte die Umbenennung von „Österreichische Lloyd“ auf „Österreichisch-Ungarische Lloyd“.<sup>102</sup> Ab 1891 führte das Unternehmen wieder seinen ursprünglichen Namen, nachdem Ungarn den Gesellschaftsvertrag mit Österreich aufgekündigt hatte, um sich auf die konkurrierende ungarische Dampfschiffahrtsgesellschaft „Adria“ konzentrieren zu können.<sup>103</sup>

Die größte Konkurrenz des österreichischen Lloyds war die 1895 gegründete Gesellschaft „Austro-Americana“, die mit dem Ziel gegründet wurde, eine Frachtlinie zwischen Österreich-Ungarn und Nordamerika sowie den Golf von Mexiko mit Triest als Heimathafen zu schaffen.

Gründer dieser Gesellschaft waren die Speditoren und Gründer der Firma „Schenker Spedition“ Gottfried Schenker und August Schenker-Angerer, sowie der Engländer William Burrell. Zur Aufnahme ihrer Geschäftstätigkeit und ihrer Frachtlinien kaufte die „Austro-Americana“ ihre ersten vier Schiffe aus England.

<sup>99</sup> Austria-Forum | <https://austria-forum.org>, „Österreichischer Lloyd“, Austria-Forum, zugegriffen 16. Oktober 2020, [https://austria-forum.org/af/AEIOU/%C3%96sterreichischer\\_Lloyd](https://austria-forum.org/af/AEIOU/%C3%96sterreichischer_Lloyd).

<sup>100</sup> Vgl. „Österreichischer Lloyd“, in Wikipedia, 29. Juni 2020,

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichischer\\_Lloyd&oldid=201422475](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichischer_Lloyd&oldid=201422475), zugegriffen 23.10.2020.

<sup>101</sup> Vgl. Weinhäupl 2018, S. 39.

<sup>102</sup> Vgl. C.R.S.S.M.A.M. 2010, S. 37.

<sup>103</sup> Vgl. <https://austria-forum.org>, „Österreichischer Lloyd“.

1890 wechselte die Familie Cosulich aus Lussinpiccolo, die schon seit 1857 mit ihrer eigenen Reederei tätig war, den Hauptsitz nach Triest. Als William Burell sich als Gesellschafter 1902 von der „Austro-Americana“ zurückzog, verkaufte er seinen Geschäftsanteil an die Gebrüder Cosulich, die die Gesellschaft 1903 in „Vereinigte Österreichische Schifffahrtsgesellschaften der Austro-Americana und der Gebrüder Cosulich“ – „Unione Austriaca di Navigazione Austro Americana e dei Fratelli Cosulich“- umbenannten.

Im darauffolgenden Jahr weihte die Gesellschaft ihren Passagierdienst ein, mit dem sie Verbindungen nach Nordamerika anbieten konnte. Die Flotte des Unternehmens bestand damals aus 19 Schiffen. Neben den wohlhabenden Passagieren aus der Oberschicht, transportierte die Gesellschaft vor allem Auswanderer, die Österreich-Ungarn verlassen und in die Vereinigten Staaten auswandern wollten.<sup>104</sup> Diese Kundengruppe brachte dem Unternehmen die höchsten Einnahmen und war seine Reaktion auf die starke Konkurrenz der englischen Gesellschaft „Cunard-Lines“, die auf Grundlage einer Vereinbarung mit der ungarischen Regierung, für die Abwicklung des ungarischen Auswandererverkehrs vorgesehen war.<sup>105</sup>

Mit dem Wachstum der Gesellschaft kamen auch neue lukrative Verträge dazu: Die „Austro-Americana“ bekam 1906 infolge einer Abmachung mit der italienischen Regierung das Recht, italienische Auswanderer aus Neapel und Palermo zu transportieren. 1907 nahm das Unternehmen den Seedienst nach Südamerika in Betrieb und infolge seines schnellen Wachstums gründete es 1908 eine neue Werft in Monfalcone namens „Cantiere Navale Triestino“.

<sup>104</sup> Vgl. C.R.S.S.M.A.M. 2010, S. 39.

<sup>105</sup> Vgl. „Austro-Americana“, in Wikipedia, 13. September 2020, zugegriffen 23. Oktober 2020,

In den beiden darauffolgenden Jahren war das Unternehmen einer schwierigen wirtschaftlichen Situation ausgesetzt, die aber bereits 1910 schon wieder überwunden werden konnte. Die „Austro-Americana“ erhielt in diesem Jahr den Auftrag, den Postverkehr über die Routen des nördlichen und südlichen Atlantiks zu übernehmen und mithilfe des österreichischen Staates die neue Linie Triest – Rio de Janeiro – Santos – Buenos Aires einzuweihen.<sup>106</sup>

1912 erweiterte das Unternehmen sein Angebot mit einer neuen Linie nach Osten, und zwar einer Verbindung Triest – Singapur, als direkte Konkurrenz zu den schon angebotenen Linien des Lloyds.

Im selben Jahr weihte die Gesellschaft in ihrer eigenen Werft „Cantiere Navale Triestino“ das Flaggschiff der österreichisch-ungarischen Handelsmarine, die „Kaiser Franz Joseph 1.“, ein.<sup>107</sup>

Als die deutschen Geschäftsanteile an der Gesellschaft 1914 an österreichische Banken verkauft wurden, entstand aus der „Austro-Americana“ ein vollständig österreichisches Unternehmen. Die Gesellschaft bediente bereits mehrere Linien, wie zum Beispiel Verbindungen nach New York, Philadelphia, New Orleans, Buenos Aires, Montevideo sowie zu den Antillen und plante eine Erweiterung ihres Angebotes durch die Gründung neuer internationaler Routen. Aufgrund des Ausbruchs des ersten Weltkrieges konnte dieser Plan jedoch nie umgesetzt werden. Das Unternehmen konnte nicht nur die neuen geplanten Linien nicht einführen, sondern es verlor zudem während des Krieges zwei Drittel seiner Flotte. Von den ursprünglich 31 Schiffen vor dem ersten Weltkrieg, verfügte es danach nur mehr über zehn Schiffe.

<https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Austro-Americana&oldid=203635757>.

<sup>106</sup> Vgl. ebenda.

<sup>107</sup> Vgl. C.R.S.S.M.A.M. 2010, S. 39.

Nachdem Triest 1919 Italien zugesprochen wurde, übernahm die Familie Cosulich das ganze Unternehmen und nannte es in „Cosulich Società Triestina di Navigazione“ um.

In den Werften dieser Firma wurden in den folgenden Jahren einige der modernsten und elegantesten Schiffe der Welt produziert, wie zum Beispiel die zwei Ozeandampfer „Saturnia“ und „Urania“ – 1927 und 1928 eingeweiht -, die im Vergleich zur Konkurrenz viele technische Neuigkeiten und innovativen Lösungen einführten.<sup>108</sup>

1914 hatten zwölf Schifffahrtsgesellschaften mit insgesamt 716.198 Bruttoregistertonnen -BRT- ihren Hauptsitz in Triest. Die vier größten davon waren:

- Der Österreichische Lloyd, mit 65 Schiffen und insgesamt 237.000 BRT;
- Die Austro-Americana, mit 34 Schiffen und 145.000 BRT;
- Die Gesellschaft „Tripovich & Co.“, mit 16 Schiffen und 58.000 BRT;
- Die Schifffahrtsgesellschaft „Navigazione Libera Triestina A.G.“ -NLT-, mit 16 Schiffen und 42.000 BRT.

Weitere Schifffahrtsgesellschaften und Unternehmen, die im Hafen von Triest ansässig waren, sind:

- Die „Allgemeine Österreichische Schifffahrtsgesellschaft Gerolimich & Co.“;
- Die Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft „G. L. Premuda“;
- Die Reederei „Carlo Martinolich und Sohn“;
- Die Reederei „Diodato Tripovich und Konsorten“;
- Die Reederei „Tommaso Cossovich und Konsorten“;
- Die Österreichische Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft „Dalmatia“;
- Die Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft „Ragusa“;
- Die Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft „Istria-Trieste“;
- Die Dampfschiffahrts-Aktiengesellschaft „Jadran G.m.b.H.“;<sup>109</sup>
- Die Schifffahrtsgesellschaft „G. Tarabocchia & Co.“ – das Unternehmen wurde 1864 in Triest mit dem Namen „Agenzia Marittima e Noleggi di velieri e piroscafi di linee regolari e viaggi straordinari“ gegründet.<sup>110</sup>

<sup>108</sup> Vgl. „Cosulich Società Triestina di Navigazione“, in Wikipedia, 25. August 2020, zugegriffen 16. Oktober 2020, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Cosulich\\_Societ%C3%AO\\_Triestina\\_di\\_Navigazione&oldid=115128784](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Cosulich_Societ%C3%AO_Triestina_di_Navigazione&oldid=115128784).

<sup>109</sup> Vgl. „Österreichische Handelsmarine“, in Wikipedia, 24. Juli 2020, zugegriffen 23. Oktober 2020,

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichische\\_Handelsmarine&oldid=202160430](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichische_Handelsmarine&oldid=202160430).

<sup>110</sup> Vgl. „Storia – Agenzia Marittima Trieste“, zugegriffen 18. Oktober 2020, <http://tarabocchia.com/chisiamo/storia/>.



## 3.2. GESCHICHTE DES STAHLBETONS: PATENTE IM HAFEN

Der Alte Hafen von Triest ist ein Zeugnis der bahnbrechenden Konstrukteure und Unternehmen, die neue empirische Methoden und Techniken eingeführt haben, um Industriebauten zu errichten, indem sie ihre Projekte, die schon auf experimentelle Methoden basierten, vor Ort modifiziert und verbessert haben.<sup>111</sup>

Die Lagerhäuser im Hafen von Triest sind im Zusammenhang mit der industriellen Archäologie wichtig, da sie zu unterschiedlichen Zeiten und mit unterschiedlichen Bautechniken errichtet wurden. Diese Techniken sind noch heute in den Strukturen der Hafengebäude klar erkennbar und ermöglichen zusammen mit der detaillierten Dokumentation der Hafenbehörde „Autorità Portuale“ eine klare Vorstellung des industriellen Panoramas Europas zwischen Ende des 19. Und Anfang des 20. Jahrhunderts.

Die Gebäude des Alten Hafens von Triest wurden von Anfang an in Anlehnung an die Bautypologien der nordeuropäischen Häfen, wie Hamburg und Bremen, beziehungsweise an den Bautypus namens „Lagerhaus“ errichtet. Diese Gebäude wurden als eng in die Stadtstruktur integrierte Konstruktionen geplant, die eigentlich den Hafenaktivitäten gewidmet waren. Sie waren in der Regel hohe Gebäude mit monumentalen Ausmaßen und Eigenschaften, die es ihnen ermöglichten, mit dem Stadtbild zu kommunizieren und sich in die existierenden historischen Bautypen der Stadt zu integrieren.<sup>112</sup> Dieser Wunsch, den Hafen als Bestandteil der Stadt

darzustellen, wurde daher vor allem durch die Anordnung der Hafengebäude entlang zweier großer alleinartiger Straßen sowie durch die ausgewählten Architekturstile ihrer Fassaden ausgedrückt. Es wurde daher sehr großer Wert auf die planimetrische Anordnung der Lagerhäuser sowie auf die Entwicklung einer architektonischen Sprache gelegt, die es ermöglichte, den Gebäuden auch durch ihre Ornamentik Würde zu verleihen.

Aufgrund dieser Bestrebung nach einem städtischen Erscheinungsbild des Hafens, wurden architektonische Sprachen aus der Vergangenheit ausgewählt, die sich am besten an die neuen Bauweisen, die diese neue Bautypologie verlangte, anpassten. Die bevorzugten Stilsprachen waren die Neugotik und die Neuromanik, die somit zu einem „Revival“ des Mittelalters führten. Diese zwei Stile wurden ausgewählt, da sie in einer Periode, in der die Romantik viele Aspekte der Literatur und Kunst prägte, für überzeugende Beispiele konstruktiver Rationalität, struktureller Klarheit sowie Zweckmäßigkeit der Lasten- und Musterverteilung gehalten wurden. Eine weitere Begründung für die Auswahl dieser Stilsprachen war, dass sie generell das Landschaftsbild respektierten, genauso wie die zeitgenössischen Gebäude der damaligen Zeit, die in vielen europäischen Ländern verbreitet waren, wie zum Beispiel in Großbritannien, Deutschland sowie in Österreich-Ungarn.<sup>113</sup>

Es wird daher daraus der Schluss gezogen, dass die Ornamentik der Gebäudestruktur untergeordnet war und, dass die Einführung neuer Materialien, wie Eisen, Gusseisen, Stahl und Beton, neue Bautechniken und Experimente ermöglichte, die sich nicht an den klassischen und akademischen Prinzipien orientieren mussten,

<sup>111</sup> Vgl. Carlo Antonio Stival, „La Sfida Tecnologica del Porto Vecchio di Trieste: I brevetti sperimentali per la realizzazione dei Lagerhäuser“, aus „Archeografo Triestino, Bd. LXXIX, IV, IV“, Triest 2019, S. 217.

<sup>112</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 79.

<sup>113</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 76.

sondern die Möglichkeit hatten, die unterschiedlichen Strukturteile harmonisch anhand neuer architektonischer Regeln zusammenzufügen.

Die Liefervorschriften „Technische Bedingungen für die Lieferung und Aufstellung der Eisenkonstruktionen“ der für die Errichtung der Hafengebäude zuständigen Behörde „Triest K. u. K. Lagerhäuser“ belegen, dass die Mehrheit der tragenden Strukturen der Lagerhäuser im Alten Hafen aus Gusseisen errichtet wurden. Diese Bautechnik konnte damals für innovativ gehalten werden, da ihre Verwendung in Gebäuden solcher Dimension unüblich war. Gusseisen wurde auch bei der Konstruktion von Balkonen für die Lagerhäuser verwendet. Diese Balkone sowie die tragenden Strukturen der Lagerhäuser bestehen in den alten Lagerhäusern aus gusseisernen Säulen, in den neueren aus Säulen aus Walzstahl. Neben den obengenannten Faktoren war eine weitere Besonderheit der älteren Lagerhäuser der Einsatz einer Mischbauweise bei der Errichtung von Decken, die die Verwendung von Stahlprofile in Verbund mit Aufbetonplatten aus Stahlbeton vorsah.

Die große technologische Neuigkeit bei der Errichtung von Gebäuden dieser Dimension ist aber nicht in den älteren Lagerhäusern zu finden, sondern in den neuesten Gebäuden des Alten Hafens, nämlich in den von der Firma „Pittel & Brausewetter“ errichteten Lagerhäusern 2, 2A und 4. Diese Gebäude sind nämlich die ersten Beispiele im Hafen für die Verwendung der Stahldecken-Technik für die Errichtung von Lagerhäusern. Im Unterschied zum Eisenbetonbau war der Eisenbau eine reifere Bautechnik, die bereits in der Vergangenheit eine große Entwicklung und weltweite Verbreitung erlebt hatte. Der Eisenbau galt zu diesem Zeitpunkt aufgrund seiner genormten Anwendung und

seiner zwanzigjährigen Verwendung sowohl im Bauingenieurwesen als auch für die Errichtung ziviler Bauten von großer Dimension als bereits konsolidierte Bautechnik.<sup>114</sup>

Die größten Probleme, mit denen sich die Konstrukteure der Lagerhäuser im Alten Hafen von Triest konfrontiert sahen, waren die schlechten Bedingungen des Meeresgrundes, der aus einer zwanzig Meter dicken Schlammschicht auf einer härteren Flyschschicht bestand, die geringe Tragfähigkeit des Baugrundes infolge seiner Errichtung mittels Aufschüttungsmaterialien<sup>115</sup>, die unzureichende Tragfähigkeit der unter Druck gesetzten Stahlstrukturen der Lagerhäuser sowie die Einsturzgefahr bei Bränden.<sup>116</sup>

Während zu Beginn der Durchführung der Versuche zur Beständigkeit der Tragstrukturen eine Struktur aus Metall noch als Synonym für „Sicherheit gegen die negativen Wirkungen eines Brandes“ galt, musste man nach schweren Brandfällen vor allem in Großbritannien feststellen, dass Metallstrukturen nicht ausreichend brandbeständig waren. Aufgrund der Brandfälle äußerten die Bauräger gegen Ende des 19. Jahrhunderts den Bedarf an kostengünstigen witterungs- und feuerbeständigen Geschossbalkenlagen mit einer hohen Tragfestigkeit. Man fing daher damit an, Beton zu verwenden, um vor allem den Brandwiderstand zu steigern.<sup>117</sup>

Wie schon erwähnt wiesen sowohl die älteren als auch die neueren Lagerhäuser im Alten Hafen von Triest Formen einer Mischbauweise von Stahl und Beton auf. Daher können sie als eine der ersten Anwendungen des Stahlbetonbaus und der damit verbundenen Patente und Bautechniken angesehen werden. Eine Besonderheit der Betonbauweise gegenüber anderen Bautechniken des 19. Jahrhunderts war es, dass,

<sup>114</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 103.

<sup>115</sup> Vgl. Stival 2019, S. 221.

<sup>116</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 38.

<sup>117</sup> Vgl. Stival 2019, S. 226.

während die anderen Techniken erst nach Bauversuchen und dem nachträglichen Verfassen von Patenten und Traktaten entstanden sind, die Betonbauweise eine Technik war, die von Anfang an auf Grundlage von dokumentierten Patenten entwickelt und gleichzeitig geschützt wurde.

Die Lagerhäuser und Hangars des Alten Hafens von Triest wurden in Gruppen beziehungsweise in vier Phasen errichtet, um den Baugrund des Hafens nicht übermäßig zu belasten. Die Konstruktionsphase dauerte aufgrund von Verspätungen wegen Setzungen des Baugrundes über fünf Jahre und manche Gebäude wurden sogar erst nach dem Ersten Weltkrieg vollendet, wie zum Beispiel das Lagerhaus 4, das 1926 fertiggestellt wurde.

Die Errichtung der Lagerhäuser fand zwischen den letzten Jahrzehnten des 19. und den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts statt und erfolgte gleichzeitig mit einer Phase der Geschichte des Stahlbetons, in der es einen Übergang von einer „Systemphase“ in eine „Technikphase“ gab – 1892-1912 – beziehungsweise ein Wechsel von einem System, in dem Patente von einzelnen Unternehmen gehalten wurden, zu einem System, in dem nationale Regelungen über Stahlbetontechniken eingeführt wurden.

Unter diesem Gesichtspunkt war die europäische Patente-Landschaft sehr zersplittert: Jedes Bauunternehmen mit den Kenntnissen und Fähigkeiten zur Verarbeitung von Stahlbeton, besaß den Patentschutz beziehungsweise die Rechte für die Anwendung unterschiedlicher Patente, die größtenteils aus Frankreich, Deutschland oder aus der K. u. K. Monarchie stammten.<sup>118</sup>

Da Triest ein strategischer Handelsplatz Österreich-Ungarns, einer großflächigen Monarchie,

war, der Treffpunkt vieler technologischer sowie wirtschaftlicher Ideen war, ist es selbstverständlich, dass viele der damals modernsten Bautechniken und Bauexperimente im Hafen von Triest durchgeführt wurden. Aus diesem Grund verwendeten die in Triest tätigen Bauunternehmen ab Anfang des 20. Jahrhunderts Stahlbeton in einem viel höheren Ausmaß als andere europäische Städte.<sup>119</sup>

Zwischen 1850 und 1893 wurden daher viele unterschiedliche Stahlbetonpatente in Triest verwendet. Die am häufigsten in den Bauakten der Behörde mit dem Namen „Triest K. u. K. Lagerhäuser“ erwähnten Patente sind:

Von deutschen Unternehmen:

- Monierbauweise - 1880 vom Unternehmen „Wayss & Freytag“ gekauft.

Von deutschen und österreichischen Firmen:

- Wayss,
- Möller,
- Wünsch,
- Melanbauweise,
- Fritz von Emperger.

Von französischen Unternehmen:

- Cottacin,
- Bordenave,
- Pavin de Lafarge,
- Coignet,
- Bonna.

Von englischen Unternehmen:

- Hyatt,
- Tyermann.

Von italienischen Unternehmen:

<sup>118</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 104.

<sup>119</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 73.

- Hennebique - vom Ingenieur G. A. Porcheddu aus Turin gekauft.<sup>120</sup>
- Odorico & Co.

Von amerikanischen Unternehmen:

- Ransome.<sup>121</sup>

Während im Neuen Hafen der Großteil der obengenannten Patente zur Anwendung kamen, wurden im Alten Hafen vor allem drei Patente verwendet:

- Die Monierbauweise in den meisten Lagerhäusern, vor allem die ersten und ältesten, die sich neben der Eisenbahn befinden und mit Mischbauweise errichtet wurden;
- Die Melanbauweise im Hangar 9 und in den Lagerhäuser 10, 20 sowie 21;
- Das Patent von Fritz von Emperger in den Lagerhäusern 1A, 2, 2A und 4.<sup>122</sup>

Diese Patente wurden von großen Baufirmen mit eigenen Niederlassungen in Triest verwendet. Dabei handelte es sich nicht nur um österreichische Unternehmen, sondern auch um große internationale Firmen, die die Rechte für die Anwendung bestimmter Patente innehatten. Die wichtigsten dieser Unternehmen, die in Triest tätig waren, sind unter anderem:

- das Unternehmen „Porcheddu“ aus Turin, Vertreter in Triest des Ingenieurs Odorico & Co. und Besitzer der Patentrechte des Systems Hennebique,
- das Wiener Unternehmen „Ingenieur Edmund Ast & Co“, Besitzer und Erfinder des gleichnamigen Patentent,

- das Unternehmen „Wayss, Freytag & Meinong“ aus Innsbruck, Besitzer des Patentent Wayss,

- das Triestiner Unternehmen „Ingenieri Geiringer und Vallon“, Besitzer des eigenen aus der Melanbauweise entstandenen Patentent.

Wie bereits erwähnt, wurden in Triest Beton und Stahlbeton in einem viel höheren Ausmaß als in anderen europäischen Städten angewendet. Das führte dazu, dass viele Patente und neue Bautechniken hier getestet wurden. Erwähnenswert ist zum Beispiel die Anwendung der „Sanctorini-Erde“, eine Art hydraulischer Mörtel, der von Anfang des 19. Jahrhunderts bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges bei der Errichtung von Fundierungsarbeiten sowie der bedeutendsten Gebäude Triests, wie die Molen des Alten Hafens, 1870-1880, die Synagoge, 1906, sowie die Fundierungsarbeiten der ersten Lager-

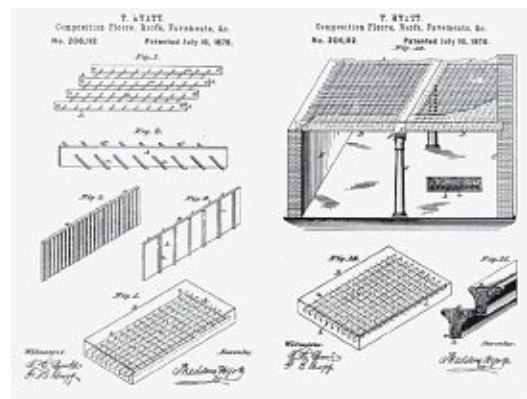


Abbildung 50: Patent N. 206112 von Taddheus Hyatt für die Errichtung von Geschossdecken, veröffentlicht im Jahr 1878

häuser zur Anwendung kam.<sup>123</sup>

Die Anwendung dieses Materials kann als Vorläufer der späteren Betonbautechniken

<sup>120</sup> Vgl. Caroli 1999, S. 15-19.

<sup>121</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 39.

<sup>122</sup> Vgl. Stival 2019, S. 223.

<sup>123</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 73.



angesehen werden und ermöglichte den Konstrukteuren und Ingenieuren in Triest ein besseres Verständnis der Materialien zu entwickeln. Ein Beispiel dafür sind die Sanierungsarbeiten des Hafens, die ursprünglich mit experimentellen Techniken unter Anwendung eines Luftdruckgerätes durchgeführt wurden. In diesem Fall war das Ziel, die chemische Auflösung des Mörtels des Schutzdammes im Hafen mittels einer Mischung aus Santorini-Erde aufzuhalten, was aber vermutlich wegen des Luftdrucks beim Gießen der Mischung, der die perfekte Haftung der Materialien verhindert hatte, nicht gelang.

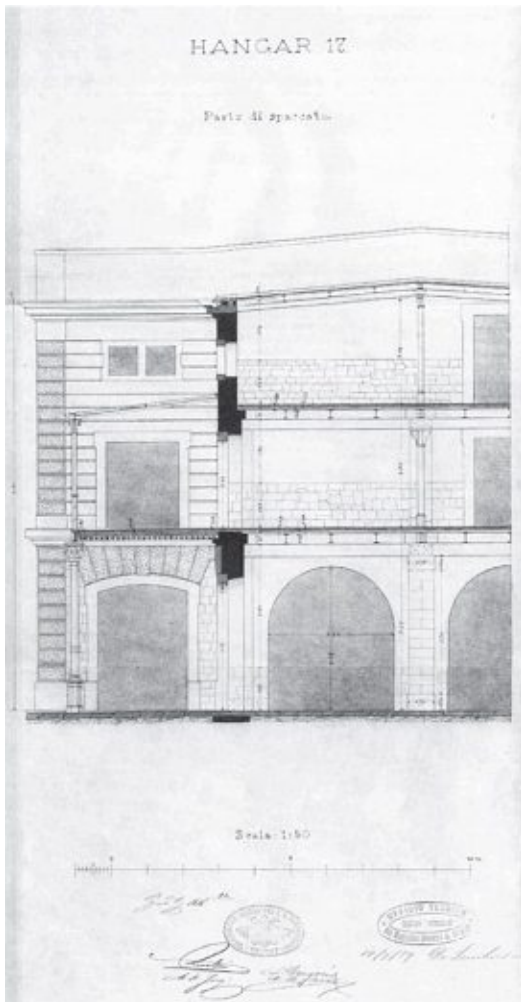


Abbildung 51: Anwendungsvorschlag des Ingenieurs Koenen der Monierbauweise für die Errichtung der Geschossdecken im Hangar 17.

Eine effektiv wirksame Sanierung des Hafens wurde erst 1925 durchgeführt, also nach mehreren Jahrzehnten technologischen Fortschritts im Bereich des Stahlbetonbaus und der Anwendung sowie dem besseren Verständnis von Beton und seiner Materialeigenschaften – vergleiche Kapitel 3.1.

### 3.2.1. MONIERBAUWEISE

Die Monierbauweise ist die erste dokumentierte Art der Verwendung von Stahlbeton und wurde vom französischen Gärtner Joseph Monier patentiert. Er hatte diese Technik schon ab 1849 verwendet, um widerstandsfähigere Betonvasen zu erzeugen, indem er ein Metallgitter in ihre Struktur integrierte. Seine Experimente wurden das erste Mal auf der Weltausstellung in Paris 1867 veröffentlicht und am 16. Juli 1867 meldete er sein erstes Patent an: “Système de caisses-bassins mobiles en fer et ciment applicables à l'horticultures“.

Während Beton in Großbritannien vor allem wegen seiner Brandschutzeigenschaften als Beschichtung von Stahlstrukturen verwendet wurde, beschäftigten sich die Ingenieure in Frankreich mit dem Einsatz von Beton für Wasserschutzmaßnahmen und mit der Errichtung von Dämmen aus Beton. Aus diesem Grund wurden die ersten Experimente mit Beton auch mit dem Ziel durchgeführt, Vasen, Röhre, Wassertanks und bestimmte Kurvenformen aus Beton zu erzeugen.

Monier war der erste, der das Potential von Stahlbeton zur Erzeugung von flächigen und geradlinigen Bauelementen erkannte. Er verstand die Eigenschaften des Materials und die genauen Funktionen von Stahlgitter, das er in seinen Experimenten unter eine 1,5 Zentimeter starke Aufbetonschicht einsetzte.

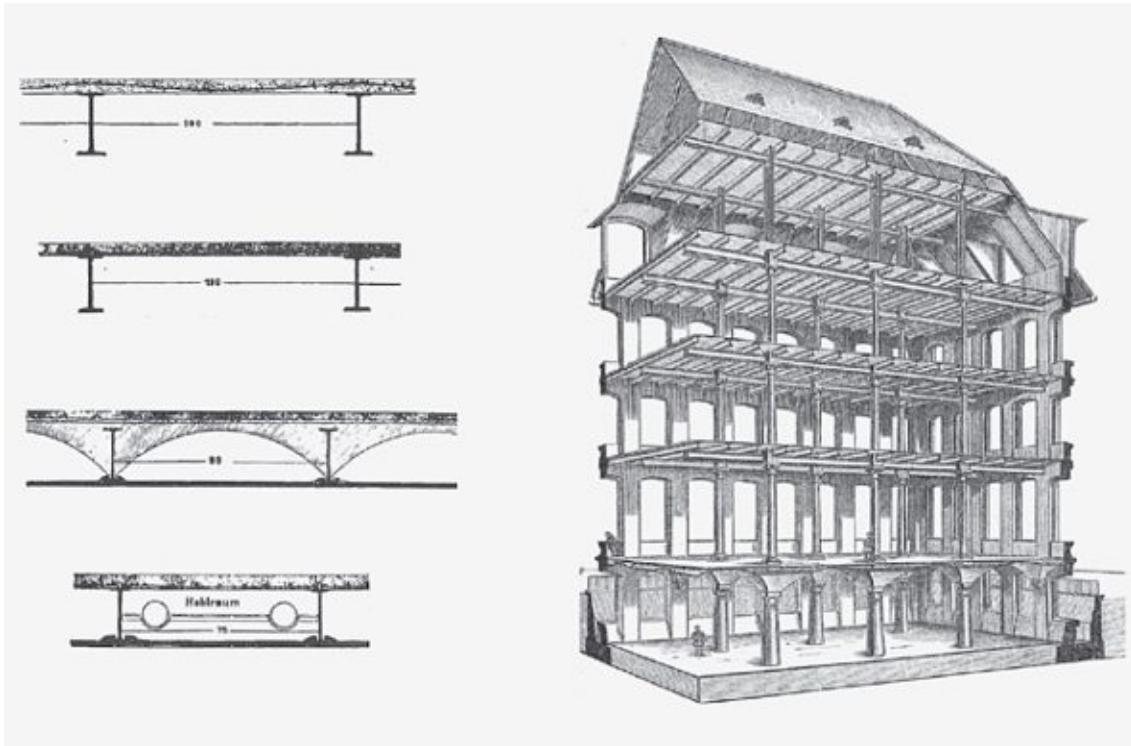


Abbildung 52: Anwendung der Monierbauweise bei der Errichtung von Gebäuden. Links, von oben nach unten: 1. vor Ort realisierte selbsttragende Decke, 2. Decke aus vorgefertigten Paneelen, 3. Decke aus einem Gewölben-System mit Holzboden und feuerbeständiger Zwischendecke, 4. Schwebende Boden mit Raum für technischen Installationen.

Während sich sein erstes Patent hauptsächlich mit Vasen und Betonbehälter beschäftigte, entwickelte Monier in den folgenden Jahren andere Patente, die mehr praktische Anwendungen im architektonischen Bereich hatten:

- 1868 Patente für Wasserleitungen und Wassertanks,
- 1869 ein Patent für Betonpaneele für Wohnungsbau;
- 1872 ein Patent für Stege und Brücken,
- 1878 ein Patent für Betonbalken.<sup>124</sup>

Die Verbreitung und der Erfolg der Monierbauweise im deutschsprachigen Raum sind dem Ingenieur Gustav Adolf Wayss zu verdanken, der von den Firmen „Freytag & Heidschuch“ und „Martenstein & Josseaux“ die Rechte am Patent

zur regionalen Nutzung in Norddeutschland und Berlin eingeräumt bekommen hatte. Er gründete seine eigene Gesellschaft „G. Wayss & Cie“, die anschließend in „Aktiengesellschaft für Beton und Monierbau“ umbenannt wurde. Er entwickelte zusammen mit Ingenieur Mathias Koenen eine wissenschaftliche Berechnungsmethode, die es ermöglichte, die notwendige Gesamtfläche der Armierung im Betonbau festzulegen, um die Biegebeanspruchungen aufnehmen zu können.

Die Monierbauweise wurde erst ab 1892 in Österreich-Ungarn eingeführt, nachdem Ingenieur Wayss seine wissenschaftliche Broschüre über die Monierbauweise „Das System Monier. Eisen-gerippe mit Zementumhüllung in seiner Anwendung auf das Gesamte Bauwesen“ veröffentlicht und seine neue Gesellschaft „Wayss & Freytag“ gegründet hatte. Diese hatte die Patentrechte

<sup>124</sup> Vgl. Stival 2019, S. 227.

für die Monierbauweise für Deutschland und für die ganze k. u. k. Monarchie.

In den Lagerhäusern des Alten Hafens von Triest wurde die Monierbauweise vor allem für die Errichtung von Gewölben verwendet, da sie gegenüber anderen Bautechniken den Vorteil hatte, damit viel leichtere Strukturen erzeugen zu können, ohne die mechanischen Eigenschaften und die Tragfähigkeit der Bauteile zu beeinträchtigen. Darüber hinaus ermöglichte diese Technik den Einsatz kleinerer Tragstrukturen in der Errichtungsphase, eine schnellere Konstruktionsphase sowie eine höhere Feuerbeständigkeit der damit erzeugten Bauteile.

Die Monier-Gewölbe wurden mit einer Tragfähigkeit zwischen 1.200 und 2.000 Kilogramm pro Quadratmeter errichtet. Ihre Tragfähigkeit wurde in Abhängigkeit der Gebäudefunktion und des Stockwerkes, in dem die Gewölbe errichtet werden sollten, bestimmt.

Die Eisenstangen der Bewehrung wurden in einer gewölbartigen Anordnung mit einem sechs mal sechs Zentimeter großen Netz angeordnet und einem fünf Millimeter starken Aufbeton bedeckt. Das Gewölbe hatte im Bereich der Mittellinie eine Stärke von fünf Zentimeter und wurde mit einer Betonmischung aus Portlandzement und Sand mit feinkörnigem Kies im Verhältnis zwei zu sieben erzeugt. Der freie Bereich zwischen den Eisenträgern wurde mit einer Betonmischung aus Portlandzement und Kies im Verhältnis ein zu acht aufgefüllt. Im Anschluss an die Nivellierung der Platte wurde eine vier Zentimeter starke Estrichschicht samt Bewehrung aufgetragen, deren Oberfläche mit einem Bodenbelag aus einer Betonmischung aus Thiel-Portland und Sand bedeckt wurde. Beispiele der Anwendung dieser Bauweise im Alten Hafen von Triest können in den Lagerhäusern 19, 26, 18, 7 sowie im Hangar 17 gefunden werden.<sup>125</sup>

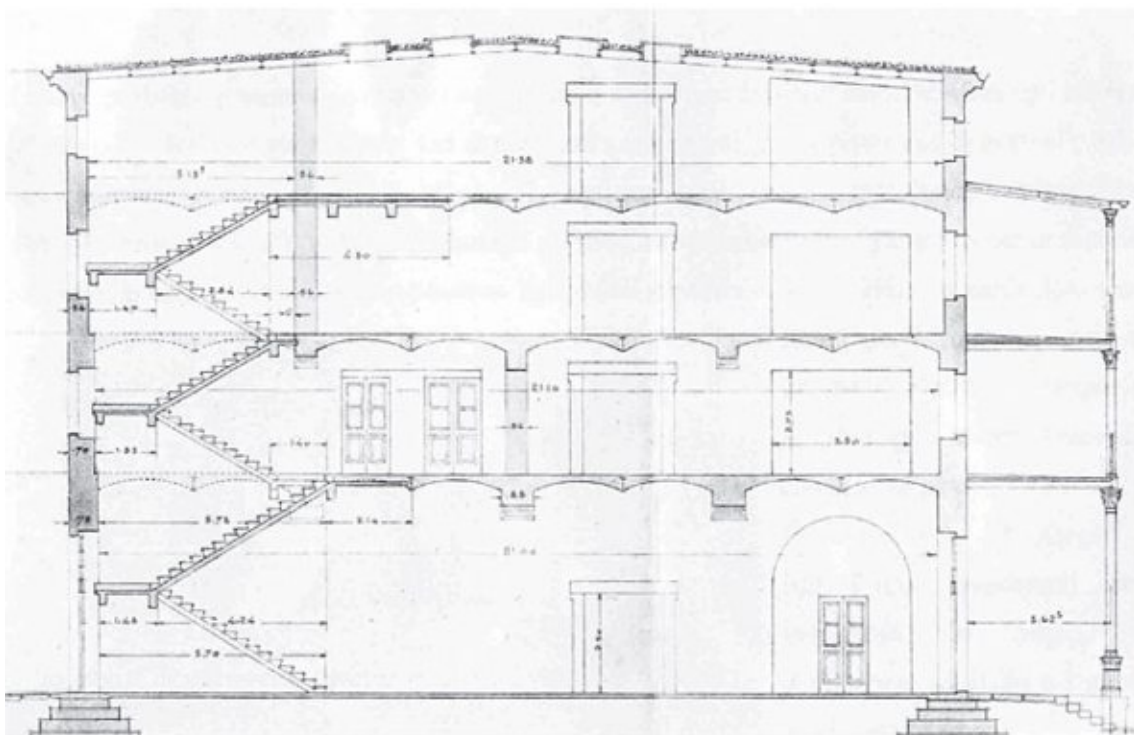


Abbildung 53: Schnitt des Lagerhauses 18 aus einem Renovierungsvorschlag aus dem Jahr 1932. In dieser Darstellung ist die Monierbauweise bei der Errichtung der Geschossdecken klar erkennbar. Die einbetonierte Nebenträger liegen auf einer tragenden Struktur aus I-Träger und Gewölben.

<sup>125</sup> Vgl. Stival 2019, S. 226-234.

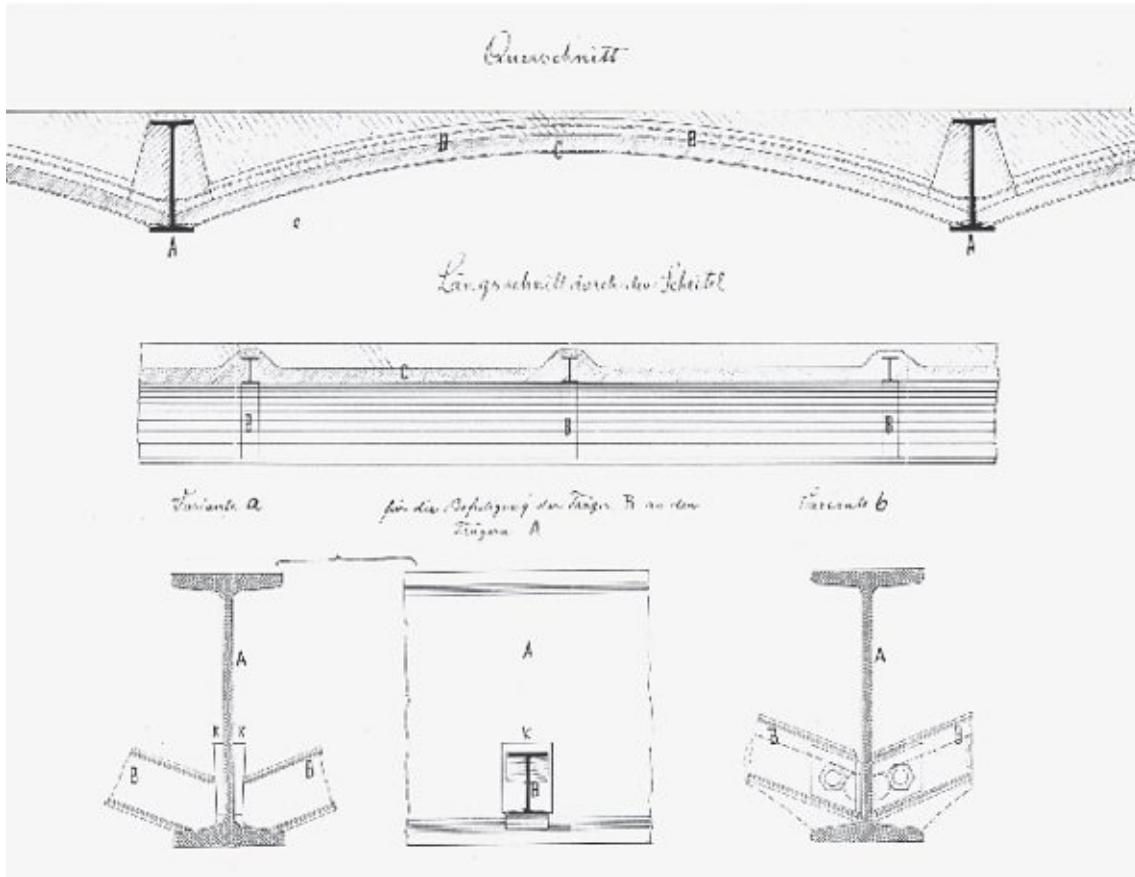


Abbildung 54: Patent für Europa N. 42/2311 von Professor Joseph Melan über die „Errichtung von Geschossdecken mittels Verbindung von Stahlträger mit Betongewölben“. Veröffentlicht im Jahr 1892.

### 3.2.2. MELANBAUWEISE

Die Lagerhäuser 10, 20, sowie der Hangar 9, die im Laufe des letzten Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts errichtet wurden, sind mit dem von Professor Joseph Melan entwickelten System ausgeführt worden. Diese Bauweise basiert auf einem System aus zwischen gusseisernen I-Trägern eingespannten Betongewölben mit eisernen Bögen, die mit Beton bedeckt sind. Das Hauptziel dieser Bauweise war es, leichtere Deckenstrukturen zu erzeugen, indem man Beton mit netzartigen Eisenbewehrungen aus Eisenprofilen verwendete, die eine bessere Haftung zwischen dem Beton und den Eisenelementen ermöglichten.

Dieses System wurde ursprünglich vor allem im Hochbau verwendet und erst später breitete

sich seine Anwendung auch auf den Brückenbau aus, da es eine höhere Tragfähigkeit als die Monierbauweise ermöglichte. Ein weiteres Vorteil der Melanbauweise war ihre Selbsttragfähigkeit, die zusätzliche tragende Strukturen in der Errichtungsphase obsolet machte und die Konstruktionszeiten daher verkürzte. Aus diesem Grund wurde diese zweite Eigenschaft mehr geschätzt als die höhere Tragfähigkeit.

Joseph Melan meldete das Patent zur Melanbauweise 1892 in Europa und anschließend 1893 in den USA an, wo es die Monierbauweise beim Brückenbau ersetzte. In den folgenden Jahren räumte Melan die Patentrechte seinem Mitarbeiter, Ingenieur Viktor Brausewetter, ein. Dieser gründete 1894 sein eigenes Unternehmen mit dem Namen „Pittel und Brausewetter“, mit dem er die Melanbauweise bei der Errichtung von Deckenkonstruktionen in Fabriken und



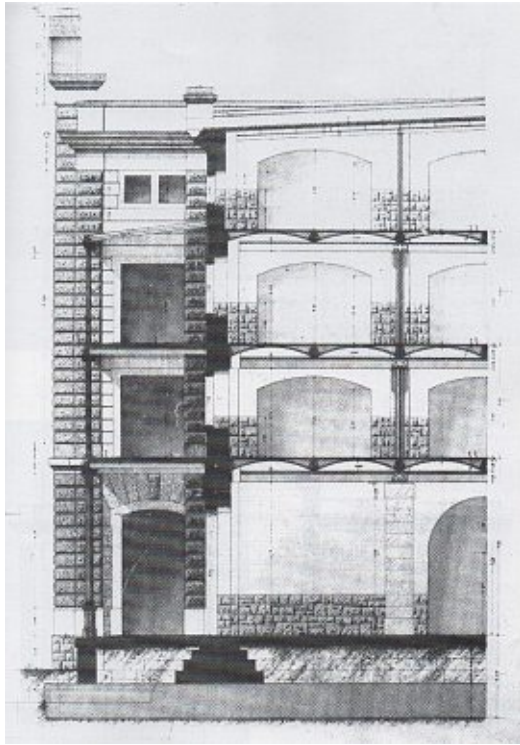


Abbildung 55: Schnitt des Lagerhauses 10. In diesem Plan ist die Anwendung der Melanbauweise für die Errichtung der Geschossdecken klar erkennbar. Die in den Lagerhäusern 10 und 20 verwendete Variante ist eine Änderung des originalen Patentes durch Ingenieur Geiringer. Diese neue Variante verwendet vorfabrizierte Gewölbestructuren, die die sekundären tragenden Elemente beinhalten.

Lagerhäusern sowie bei der Errichtung von drei Brücken in Böhmen einsetzte.

Das Patent zur Melanbauweise wurde in Triest nicht in identer Weise angewendet, sondern vom triestinischen Ingenieur Geiringer modifiziert. Die Anwendung dieses geänderten Patents ist vor allem in den Lagerhäusern 10 und 20 sichtbar. In der Variante von Ingenieur Geiringer blieb die haupttragende Struktur aus eisernen Balken erhalten, während die Gewölbestructuren vorfabriziert wurden und die sekundäre tragende Struktur beinhalten. Nach der Anbringung im Gebäude wurde die haupttragende Struktur der Gewölbe mit Beton

gegossen. Dies war der erste Versuch der sogenannten „Einbetonierte Eisensäulen-Technik“, eine Bauweise, die in Beton gegossene Säulen vorsah. Diese Technik wurde von Ingenieur Professor Fritz von Emperger patentiert.<sup>126</sup>

### 3.2.3. DAS SYSTEM FRITZ VON EMPERGER

Die Lagerhäuser des Hafens von Triest, die Anfang des 20. Jahrhunderts errichtet wurden, sind in einer Mischbauweise gebaut worden: Die tragenden Strukturen wurden aus Stein errichtet, während die waagrechten Strukturen, wie zum Beispiel die Decken, mit dem Patent des Professors an der Technischen Hochschule Wien, Ingenieur Friedrich Ignaz von Emperger, errichtet wurden. Seine Studien und Experimente wurden schon im Jahr 1900 auf der Weltausstellung in Paris veröffentlicht und von der Wiener Gesellschaft „Ed. Ast und Co.“, die auch in Triest tätig war und dort Industriebauten errichtete, verwendet.

Das Lagerhaus 4 ist ein vorbildliches Beispiel der Anwendung des Patentes von Fritz von Emperger, in dem einbetonierte Eisensäulen zur Anwendung kamen. Dieses System war charakterisiert durch die Anwendung von Eisenprofilen anstatt der normalen runden Bewehrungsstäbe. Die ursprüngliche Variante dieses Systems sah ein bewehrtes gewölbtes Blech vor, bei dem die I-Träger mittels Balken verbunden waren. Diese Technik ermöglichte im Lagerhaus 4 die Errichtung von Decken im Erdgeschoss mit einer Tragfähigkeit von 1.800 Kilogramm pro Quadratmeter, sowie in den anderen fünf Geschossen mit einer Tragfähigkeit von 1.200 Kilogramm pro Quadratmeter. Die gesamte tragende Struktur des Lagerhauses 4 mit einbetonierten Eisensäulen integriert auch eisernen Balken, um die Balkone auf den Fassaden zu tragen.

<sup>126</sup> Vgl. Stival 2019, S. 234-238.

Die Firma „Waagner, Birò & Kurz“ erhielt den Auftrag für die Lieferung des Eisens für die Errichtung aller Lagerhäuser des Hafens, die mit dem Patent Fritz von Emperger gebaut wurden. Die beiden triestinischen Unternehmen „Buttoraz & Ziffer“ und „Janesch & Schnell Bauleitung“ waren an der Errichtung des Lagerhauses 4 beteiligt. „Buttoraz & Ziffer“ war für die Errichtung der Mauern zuständig, während Janesch & Schnell Bauleitung“ für die Errichtung der Decken verantwortlich war.<sup>127</sup>

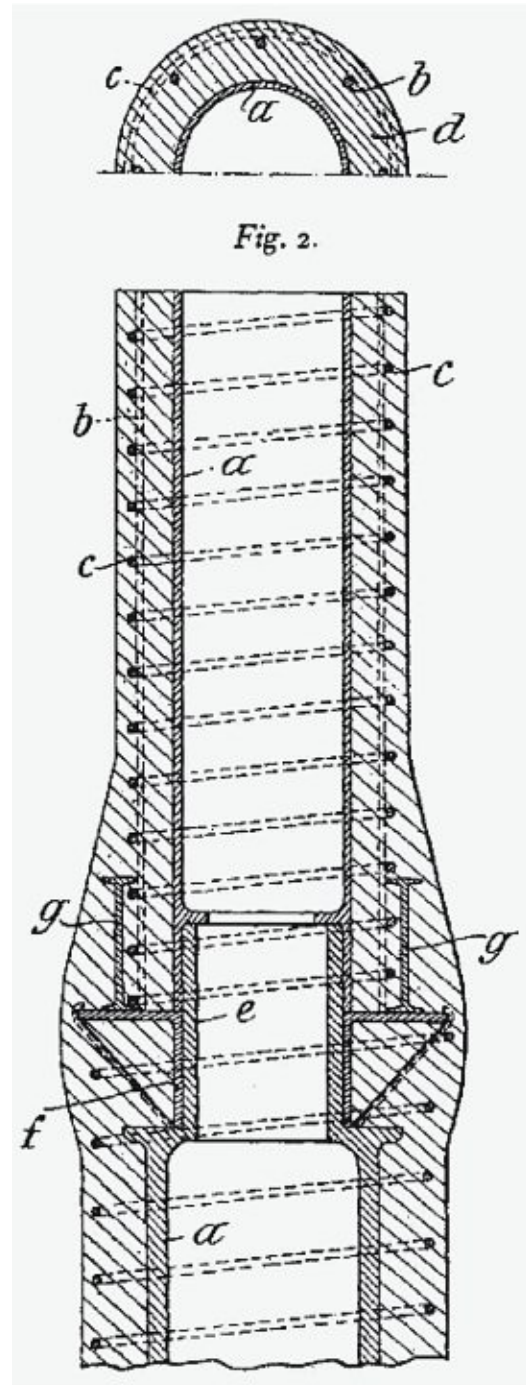


Abbildung 56: Patent N. 291068 von Fritz von Emperger, veröffentlicht im Jahr 1911. Patent für einbetonierten gusseisernen Säulen mit kreisförmiger Armierung.

<sup>127</sup> Vgl. Stival 2019, S. 238-244.

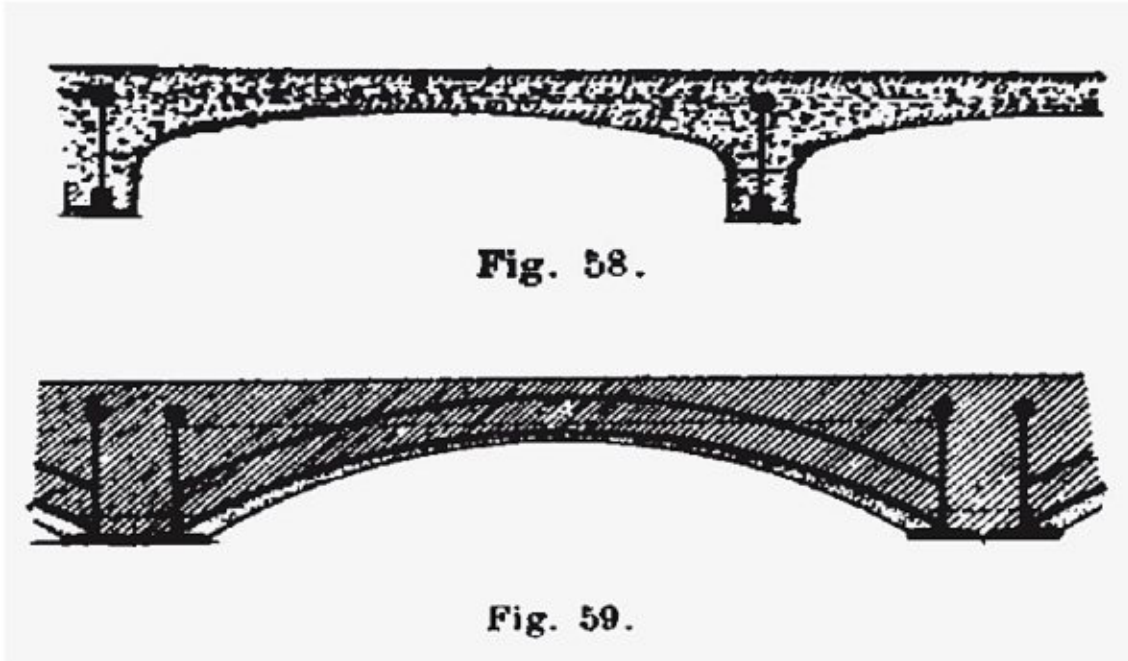


Abbildung 57: Schema der von Fritz von Emperger vorgeschlagenen tragenden Strukturen. Charakteristisch für diese Strukturen ist die Anwendung von Stahlprofile anstatt der traditionellen runden Bewehrungsstäbe. Die originale Variante des Patentes sah die Anwendung von einem gesickten Blech mit einem gewölbeförmigen Profil vor dessen I-Träger mittels Stäbe verbunden waren.

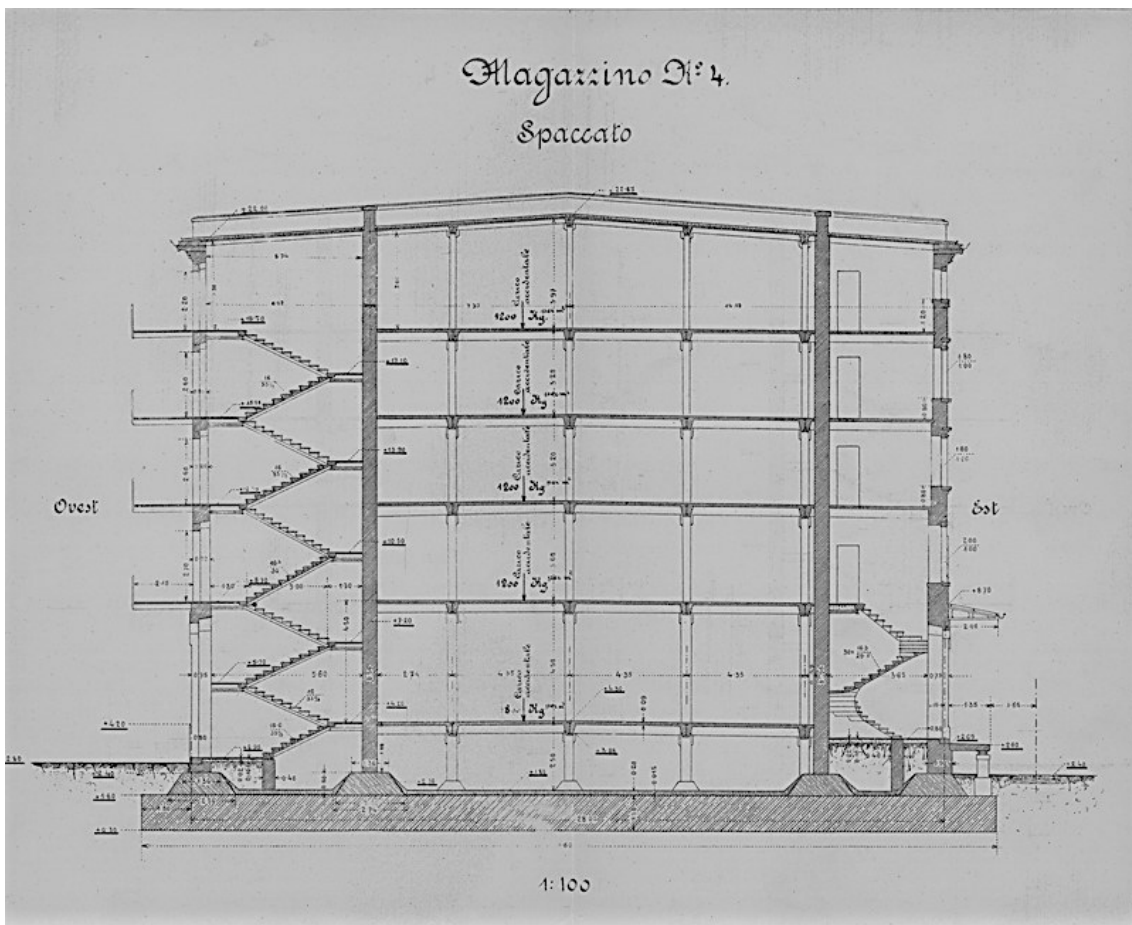


Abbildung 58: Schnitt von Lagerhaus 4 mit erkennbarer Anwendung des Systems Fritz von Emperger

# 4

## Die Gebäude des Alten Hafens

### 4.1. LAGERHÄUSER UND HANGARS

Mit der Entwicklung der Architektur und der Kenntnisse der Konstrukteure über Materialeigenschaften entstand eine Trennung zwischen Ornamentik und Struktur. Das bedeutete, dass eine neue architektonische Sprache gefunden werden musste, die sich an den neuen Bedürfnissen des Hochbaus sowie an den neuen Bautechniken anpassen konnte. Wie bereits im vorigen Kapitel näher erörtert, wurde großen Wert auf die planimetrische Anordnung der Räume sowie auf architektonischen Formen gelegt. Diese Merkmale waren so wichtig, dass man auf die Stilsprachen der Neuromanik und Neugotik zurückgriff, da diese als Beispiele konstruktiver Rationalität, struktureller Klarheit sowie Zweckmäßigkeit der Lasten- und Musterverteilung angesehen waren.<sup>128</sup>

Die Verbreitung der Verwendung neuer Materialien wie Eisen, Gusseisen, Stahl und Stahlbeton ermöglichte im Laufe der Zeit die Entwicklung neuer typologischer Eigenschaften und neuer Bautechniken, die mit einer funktionalen und essentiellen Ornamentik gekoppelt wurden. Die Verwendung dieser Materialien ermöglichte verglichen mit der Vergangenheit größere Freiheit bei der Errichtung von neuen Gebäuden und war daher nicht mehr mit den klassischen Prinzipien der Architektur begrenzt. Es wurden somit im Hafen von Triest neue Typologien der Lagerhäuser mit unterschiedlichen Funktionen

entwickelt, die über größere Spannweiten und höhere Tragfähigkeiten verfügten.

Neben besonderen Gebäuden, wie der hydrodynamischen Station, der elektrischen Transformatorstation, dem Wasserschlossturm, dem Postamt, dem Zollamt, der Eingangstore, dem Gasthaus, dem Verwaltungsgebäude sowie dem kleinen Verwaltungsgebäude, bestand der Großteil der 53 Bauten im Alten Hafen von Triest aus unterschiedlichen Typologien von Lagerhäusern.<sup>129</sup>

Die Hafenbehörde „K. u. K. Öffentliche Lagerhäuser“ unterschied die Hafengebäude in mehrere Kategorien, und zwar anhand ihrer Struktur und ihrer angestrebten Funktion:

- Lagerhäuser – Gebäude, die der Lagerung und Aufbewahrung der im Hafen ankommenden Waren bis zum Versand und Vertrieb dienten.
- Depots – Konstruktionen für die Aufbewahrung großer Mengen an Waren im Freien.
- Überdächer – Strukturen mit Schutzdächern aus Holz oder anderen Materialien, um große Spannweiten zu überdachen.
- Silos – besonders hohe Lagerhäuser für die Lagerung inkohärenter Materialien, wie Weizen, Sand oder ähnliches.
- Tanks oder Speicher – Behälter für die Aufbewahrung von Flüssigkeiten.
- Hangars – große Lagerhäuser mit mehreren Geschossen.

<sup>128</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 76.

<sup>129</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 125.



- Besondere Lagerhäuser – Lagerhäuser, die der Aufbewahrung besonderer Waren dienen.

Die Bautypologie der Lagerhäuser war vom Raumprogramm im Hafen sowie von der Organisation der Tätigkeiten und der Arbeitskräfte abhängig. Darüber hinaus können die Lagerhäuser anhand der Anzahl an Geschossen in drei weitere Gruppen unterteilt werden:

- Einstöckige Lagerhäuser mit einem oberirdischen Geschoss, wie die Lagerhäuser 1, 1a, 3, 8, 11 sowie der Weinhangar, der außerhalb des Alten Hafens lag.
- Zwei- und dreistöckige Lagerhäuser mit zwei oder drei oberirdischen Geschossen samt Dachgeschoss und von gusseisernen Säulen getragenen Balkonen zwischen den Vorbauten, wie die Lagerhäuser 6, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 24, 25, sowie 26.
- Vierstöckige Lagerhäuser mit Kellergeschoss, Erdgeschoss und vier oberirdischen Geschossen mit Balkonen, wie die Lagerhäuser 2, 2a sowie 4.

Die Lagerhäuser der ersten zwei Gruppen wiesen jeweils ein Meter hohe „Perrons“ auf, Strukturen ähnlich wie Gehsteige, die ein Meter höher als das Straßenniveau lagen, um die Zugänge zu den Räumlichkeiten zu erreichen und die Be- und Entladung der Güter- und Lastkraftwagen zu erleichtern. Die Gebäude der dritten Gruppe wiesen hingegen Zugänge auch direkt auf derselben Höhe des Straßenniveaus auf.

Allen Lagerhäusern gemein war, dass sie mit Kränen und je nach Nützlichkeit mit

Warenaufzügen sowie mit Vorrichtungen zum Be- und Entladen von Waren ausgestattet waren.

Diese Gliederung in drei unterschiedliche Gruppen war nicht nur auf die Anzahl an Geschossen zurückzuführen, sondern auch auf die unterschiedlichen Bautechniken, die bei der Errichtung verwendet wurden sowie die Periode, in der die Lagerhäuser konstruiert wurden.<sup>130</sup>

---

<sup>130</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 76.

## 4.2. EINSTÖCKIGE LAGERHÄUSER

### 4.2.1. LAGERHAUS 1

Das Lagerhaus 1 befindet sich auf der Mole IV, der südlichsten und zuletzt errichteten Mole des Alten Hafens. Die Konstruktionsarbeiten des Gebäudes fingen 1904 an und wurden von den Baufirmen „M. Sonz“, „G. Gallacchi“ und „E. Turek Pulgher“ ausgeführt. Das Lagerhaus besteht aus einem einzigen Geschoss mit einer Höhe von 6,30 Meter und eine Gesamtoberfläche von 3.866 Quadratmetern.<sup>131</sup> Das Gebäude liegt auf einem ein Meter hohen Sockel mit Perrons und mehreren Zugängen über Rampen und Treppen. Das Lagerhaus war bis nach dem Zweiten Weltkrieg mit mehreren Kränen ausgestattet, die teilweise auf den Perrons montiert waren und Platz unter sich frei ließen, um die Durchfahrt von Wägen zu ermöglichen.<sup>132</sup> Das Gebäude, das 1940 nach Beschädigung im Ersten Weltkrieg wieder instandgesetzt wurde, ist im Laufe des Zweiten Weltkrieges erneut beschädigt und erst nach der Beschlussfassung über den Bebauungsplan des Hafens 2015<sup>133</sup> renoviert worden.

Heute ist das Lagerhaus 1 eines der ersten Gebäude des Hafens, die vollständig renoviert wurden und für welches dem Unternehmen „Trieste Terminal Passeggeri S.p.a.“ eine Konzession zur Nutzung erteilt wurde. Das Lagerhaus übernimmt heute die Funktion eines Passagier-Terminals für kleine und mittelgroße Boote. Darüber hinaus wird es auch als Sitz für mehrere

Schiffahrtsgesellschaften sowie für Kongresse und sonstige Veranstaltungen verwendet.<sup>134</sup>

### 4.2.2. HANGAR 1A

Der Hangar 1A wurde 1897 zusammen mit dem Hangar 3 errichtet und befindet sich direkt neben der Mole IV und somit neben dem Lagerhaus 1. Das Gebäude wurde mit einer Mischbauweise aus Ziegeln und Sandstein errichtet und weist eine Deckenstruktur aus Eisen und Holz sowie eine Dachabdeckung aus Holzbeton auf. Die Fassaden sind charakterisiert durch hintereinander gereihte Flachbögen. Mit der Konstruktion des Hangars wurden die Unternehmen „Ditta Carl Greinitz Nefen“, „F. Buttoraz“ und „A. Ziffer“ beauftragt. Das Gebäude ist 30 Zentimeter niedriger als das Lagerhaus 1 und weist eine Höhe von sechs Meter auf. Seine Gesamtfläche beträgt 3.463 Quadratmeter.<sup>135</sup> Das Gebäude bestand ursprünglich nur aus dem zentralen Teil mit Perrons, wurde aber nachträglich mit einem kleineren Anbau für die Lagerung von Werkzeugen auf der südlichen Seite erweitert. Die Perrons wurden ab 1905 mit hydraulischen Kränen für die Be- und Entladung der Wägen von den umliegenden Bahngleisen ausgestattet. Die Mehrheit dieser eisernen Strukturen sowie das Gebäude selbst wurde im Laufe des Zweiten Weltkrieges beschädigt.<sup>136</sup>

<sup>131</sup> Vgl. ebenda, S. 97.

<sup>132</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 132.

<sup>133</sup> Vgl. „Porto di Trieste“, in Wikipedia, 12. Oktober 2020, zugegriffen 6. November 2020, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Porto\\_di\\_Trieste&oldid=116019433](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Porto_di_Trieste&oldid=116019433).

<sup>134</sup> Vgl. „Magazzino 1 - molo IV“, zugegriffen 6. November 2020, <http://www.triesteportovecchio.it/bookpage/magazzino-1-molo-iv>.

<sup>135</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 97.

<sup>136</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 133.

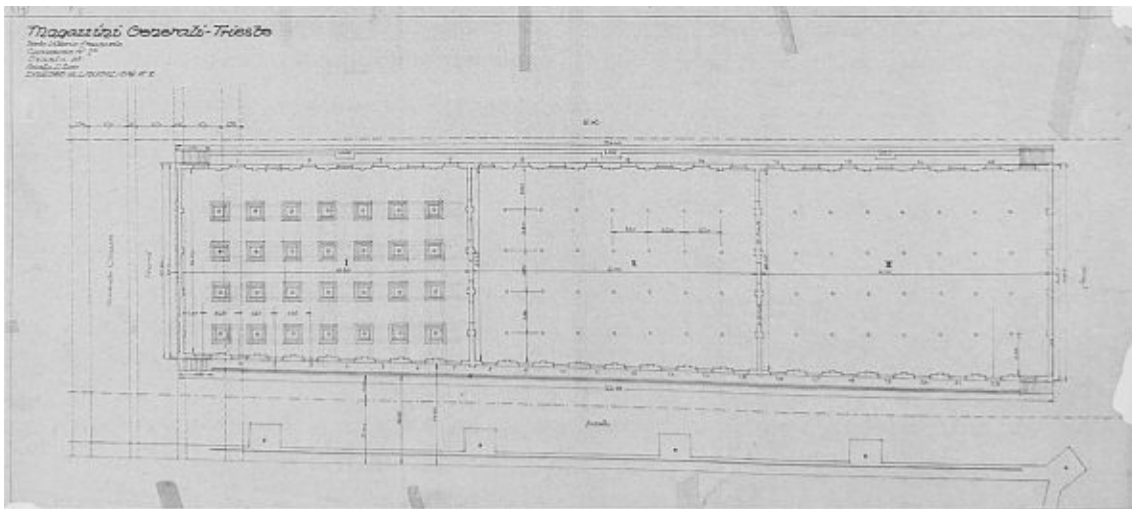


Abbildung 59: Lagerhaus 1a, Grundriss

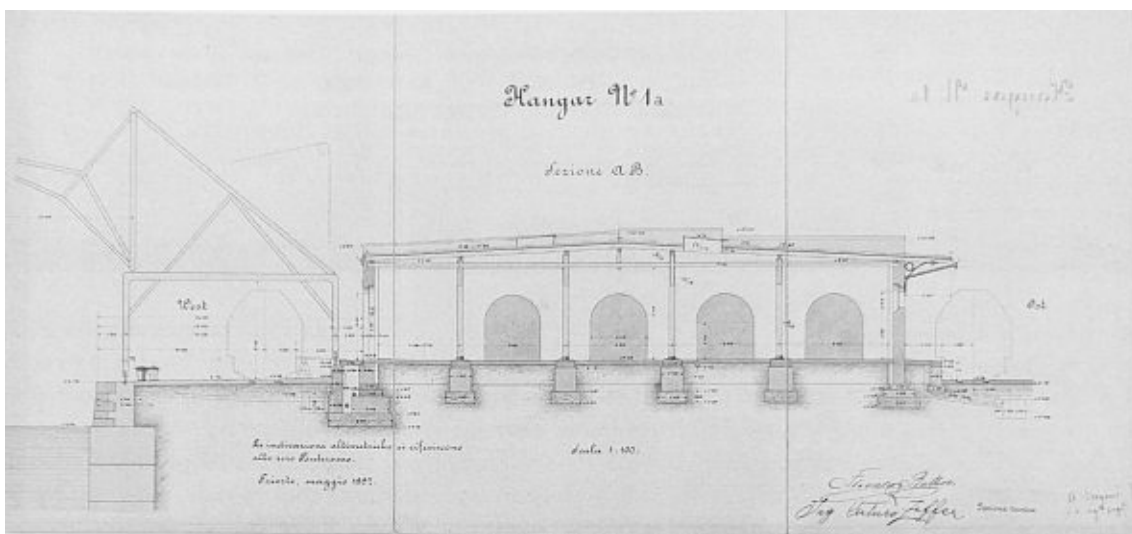


Abbildung 60: Lagerhaus 1a, Schnitt

### 4.2.3. HANGAR 3

Der Hangar 3 wurde 1897 im selben Jahr wie der Hangar 1A errichtet und 1900 in Betrieb genommen. Er wurde auf beiden Seiten mit Perrons und Bahngleisen umgeben. Die Bauarbeiten wurden dem Konstruktionsunternehmen des Architekten Zaninovich in Auftrag gegeben, das das Gebäude aus Sandstein errichtete. Der Hangar wurde als Erweiterung des schon auf der Mole „Fratelli Bandiera“ existierenden Kühlhauses der Schifffahrtsgesellschaft „Cosulich“ verwendet. Er wurde nachträglich 1924 mit einem zusätzlichen Stockwerk mit Balkonen auf beide

Seiten erweitert, um die Erfordernisse der wachsenden zuvor genannten Schifffahrtsgesellschaft zu erfüllen.<sup>137</sup> Der Hangar ist 9,90 Meter hoch und hat eine Gesamtfläche von 5.681 Quadratmetern. Das Flachdach wurde mit quadratischen Betonplatten ausgeführt. Auch dieses Gebäude wurde im Laufe des Zweiten Weltkrieges schwer beschädigt.<sup>138</sup>

### 4.2.4. LAGERHAUS 8

Das Lagerhaus 8 war ein einstöckiges Gebäude, das sich hinter dem Lagerhaus 7 befand. Das Gebäude bestand aus Holzfassaden mit breiten

<sup>137</sup> Vgl. ebenda, S. 135.

<sup>138</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 101.

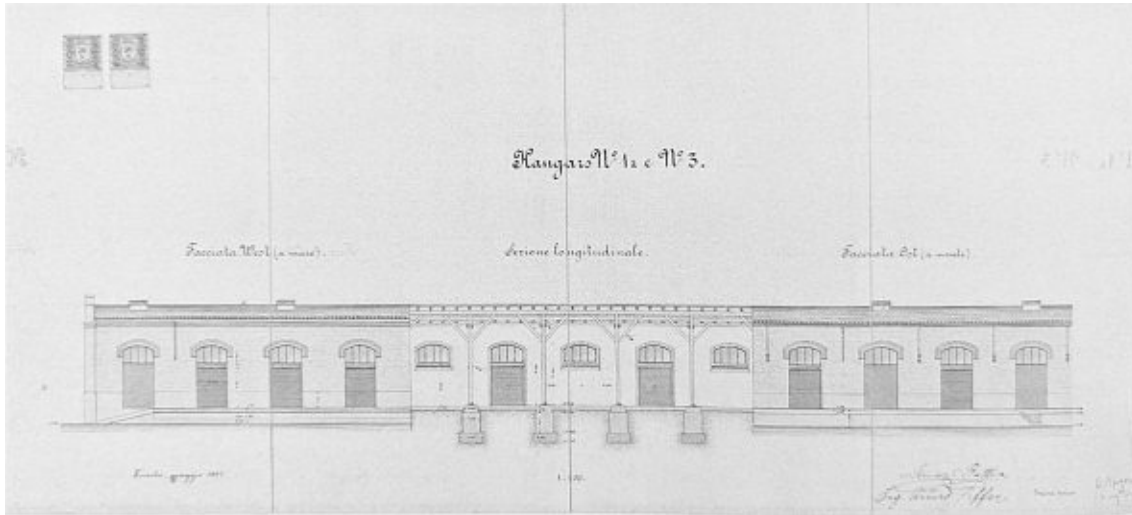


Abbildung 61: Lagerhaus 1a und 3, Fassadenschnitt

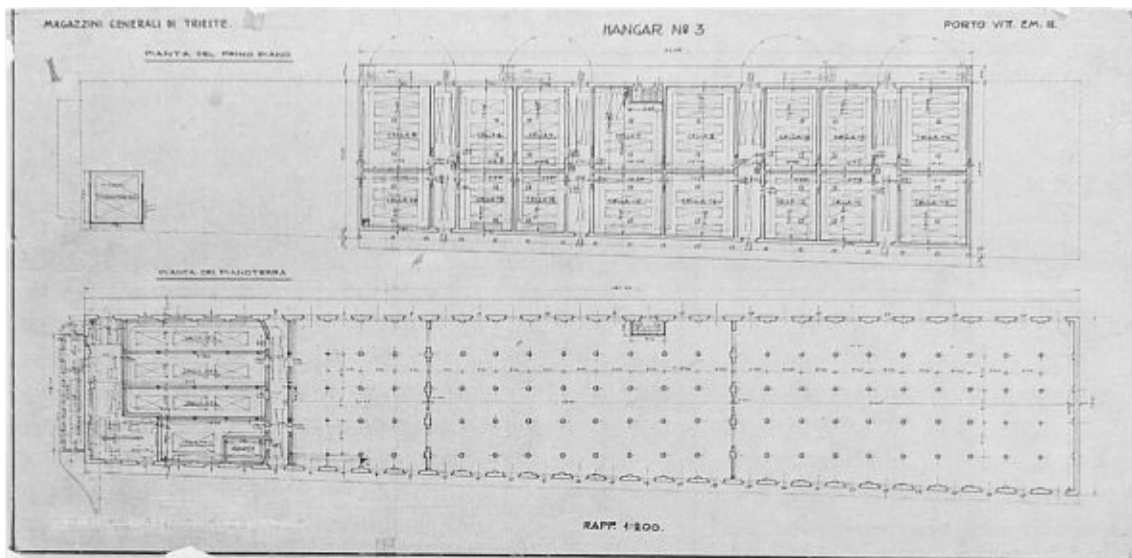


Abbildung 62: Lagerhaus 3, Grundriss

Eingangstoren mit rechteckigen Oberlichtern und Fenstern und jede Raumeinheit des Gebäudes war von vertikalen Mauerwerkelementen abgegrenzt. Das Lagerhaus war mit einem Flachdach überdacht, das sowohl das Gebäude als auch ein Perron auf der Westseite schützte. Das Lagerhaus 8 wurde in den 50er Jahren abgerissen, um Platz für ein neues Gebäude zu schaffen.<sup>139</sup>

## 4.2.5. HANGAR 11

Der Hangar 11 ist eines der ersten errichteten Gebäude des Hafens und wurde 1861 von der Konstruktionsfirma „Naglos Körösky“ gebaut. Der Hangar war ursprünglich von Bahngleisen auf seiner westlichen Seite bedient und ist ein wichtiges Beispiel eines Eisenbahnlagerhauses. Er weist einen rechteckigen Grundriss auf, der in mehrere Module, jeder mit eigenem Giebeldach, aufgeteilt ist.<sup>140</sup> Das Gebäude ist 3,05 Meter hoch und das Dach besteht aus einer mit Dachziegeln verkleideten Holzstruktur. Die

<sup>139</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 202.

<sup>140</sup> Vgl. ebenda S. 200.

Gesamtfläche des Hangars beträgt 3.182 Quadratmeter.<sup>141</sup> Ein Teil des Gebäudes wurde 1989 abgebrochen, um Platz für die neue elektrische Station zu schaffen.

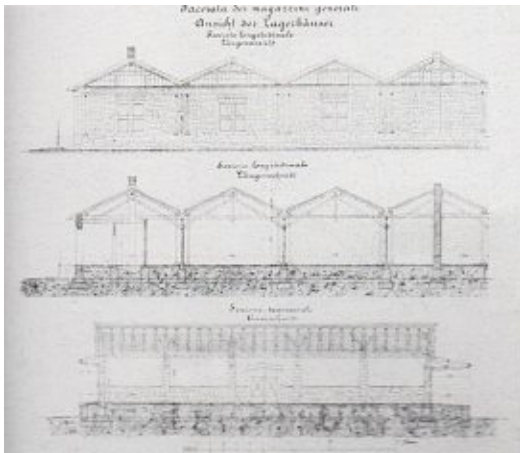


Abbildung 63: Lagerhaus 11, Ansicht, Quer- und Längsschnitt.

## 4.2.6. EXKURS: HANGAR VINI

Der Hangar Vini in Triest ist ein interessantes Beispiel eines Lagerhauses, da er trotz seiner Lage außerhalb des Freihafens mit derselben Struktur eines einstöckigen Lagerhauses des Alten Hafens, also der Gebäude 1, 1A und 3, errichtet wurde. Der Hangar Vini befindet sich am Fuß der Mole Giuseppino, wo 1903 der Baugrund für seiner Errichtung freigegeben wurde.

Die erste Konstruktionsphase bestand daraus, eine Baugrube mit senkrechten Wänden für Fundierungen sowie Aufschüttungsarbeiten mit den von der Behörde „Öffentliche Lagerhäuser“ gelieferten Aufschüttungsmaterialien vorzubereiten. Die Baufirma bereitete mehrere Materialschichten vor, die nicht über 30 Zentimeter stark sein durften. Diese Schichten wurden gestampft und nachträglich mit einer letzten oberen Schicht bedeckt, die gewalzt werden

musste, um eine einheitlich flache Oberfläche zu erhalten.

Für die Mauerwerksarbeiten wurden nur vorgezeichnete Materialien verwendet: Diese waren Sand aus dem Isonzo Flussbett, Santorini-Erde und Sandstein. Das Mauerwerk musste mit 15 Zentimeter starken horizontalen Schichten ausgeführt werden. Fenster- sowie Türrahmen mussten aus stilistischen Gründen mit gleichmäßigen Sandsteinblöcken konstruiert werden, die dieselbe Stärke der Außenwände aufwiesen. Darüber hinaus mussten die Steinblöcke eine Mindestbreite auf der Außenfassade von 25 Zentimeter aufweisen. Alle Türen und Fenster mussten mit einer den ganzen Rahmen entlang verlaufenden drei Zentimeter breiten Vertiefung versehen werden.

Die Außenwände bestanden aus Tragepfeilern zwischen denen zweischichtige Ziegelwände aus halben rechteckigen Ziegeln mit einer Breite von 13 Zentimetern und einer Länge von 26 Zentimetern errichtet wurden. Zwischen den zwei Ziegelwänden musste eine 13 Zentimeter breite Luftschicht freigelassen werden, die auf zehn Zentimeter im Bereich der Oberlichter reduziert werden musste. Diese Wände mussten gleichzeitig mit den Tragepfeilern errichtet und vollständig an diesen fixiert werden. Im Gegensatz zu den Wänden mit Lufträumen mussten die Wandbereiche zwischen Sockel und Archivolten mit Vollsteinmauerwerk aufgefüllt werden.

Die Innen- und Außenputze wurden nicht nur mit Sand aus dem Isonzo, sondern auch mit „sabbia dolce“ – süßem Sand – erzeugt. Der Portlandzement wurde für die Ausführung der Sichtstein-Fugen benutzt und mit Kalkzementmörtel für das grobe Bossenwerk gemischt und für den Rahmen auf den Fassaden verwendet.

<sup>141</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 107.



Das Pflaster wurde mit 15 Zentimeter starken Sandsteinplatten mit einer Mindestbreite von 70 Zentimetern und einer Mindestlänge von 40 Zentimetern gebaut. Die Platten mussten auf allen vier Seiten abgestumpft werden und die obere Seite musste fein bearbeitet werden. Die Verkleidung der oberen Seite der Perrons musste hingegen mit 60 Zentimeter breiten Platten ausgeführt werden, die eine leichte Neigung von vier Prozent aufwiesen. Diese Platten waren im Bereich der Außenkanten der Perrons 25 Zentimeter hoch. Die Stufen der Perrons waren 150 Zentimeter breit, wiesen eine 34 Zentimeter tiefe Trittstufe und eine 17 Zentimeter hohe Setzstufe auf und mussten 10 Zentimeter im Mauerwerk versenkt werden.

Jeder Treppenabsatz bestand aus einer 60 Zentimeter breiten und 20 Zentimeter starken quadratischen Sandsteinplatte, die beidseitig eingemauert werden musste. Die Türschwellen bestanden aus 25 Zentimeter breiten und 30 Zentimeter tiefen monolithischen Steinelementen.

Die tragende Struktur des Lagerhauses bestand aus hölzernen Elementen, die mit grob vorgefertigten Balken vorbereitet wurden. Diese Balken bestanden aus einfachen mit dem Beil geschälten Baumstämmen, deren Baumrinde und Teile des Splintholzes entfernt wurden und somit keine scharfen Kanten aufwiesen. Diese Art der Vorbereitung von Balken ist in Italien auch als „alla mercantile“ oder „Triester Gebrauch“ bekannt. Diese Balken wurden verwendet, um hölzerne Säulen mit einem Querschnitt von 21 mal 26 Zentimetern sowie Zangen mit einem Querschnitt von 13 mal 21 Zentimetern zu erzeugen. Die Gelenke mit drei unterschiedlichen Größen mussten mit doppeltem Lochblech und acht starken Nägeln befestigt werden, während die Verbindung mit den Säulen mittels Schraubenbolzen erfolgte.

Der Dachstuhl bestand aus Fußpfetten und Längsträger-Mittelpfetten mit einem Querschnitt von 18 mal 24 Zentimetern, aus fünfeckigen Dachgraten mit einer Breite von 21 Zentimetern und einer Höhe von 26 Zentimetern sowie aus Sparren mit einer 20-prozentigen Neigung und einem Querschnitt von 16 mal 21 Zentimetern. Die Achsen der Sparren sind jeweils einen Meter voneinander entfernt. Die Sparren sind an einem Ende profiliert und von kleineren versenkten und mit Schrauben befestigten Balken mit einem Querschnitt von 10 mal 13 Zentimetern verbunden. Es war außerdem verpflichtend, alle Metallelemente, die für die Befestigung des Dachstuhls an den Mauern notwendig waren, in die Dachstruktur zu integrieren.

Die Dachverkleidung bestand aus 26 Millimeter starken Holztafeln mit einer maximalen Breite von 25 Zentimetern, die genutet waren und auf jeder Spanne mittels drei Nägeln befestigt waren. Das ganze Dach musste anschließend mit zwei Schichten Asphaltpappe bedeckt werden, deren Kanten um Holzleisten mit dreieckigem Querschnitt mit einer Breite von 65 Millimetern und einer Höhe von 33 Millimetern gewickelt wurden. Die Leisten wurden dann auf die Täfelung mit einem Abstand von 98 Zentimetern von Achse zu Achse genagelt. Auf die erste Schicht Asphaltpappe musste eine zweite Schicht mit einer Holzbeton-Beschichtung sowie einem Überzug aus Asphaltmischgut sowie trockenem und gut gekörntem Sand aufgetragen werden. Die Kanten der zweiten Asphaltpappe-Schicht mussten dann auf die dreieckigen Holzleisten genagelt werden. Anschließend mussten die Leisten mit einem zusätzlichen 10 Zentimeter breiten Asphaltpappe-Band bedeckt werden. Die Bänder mussten sodann angenagelt werden. Die Wasserrinnen aus verzinktem Winkeleisen mussten mit den Asphaltpappen verkleidet werden.

Die Oberlichter bestanden aus 40 Millimeter hohen Rahmen die ungefähr 20 Zentimeter über

dem Dach lagen und die Neigung der Sparren an denen sie befestigt waren folgten. Um den Rahmen mussten dreieckigen Holzleisten mit einer Breite von 13 Millimeter und einer Höhe von 16 Millimeter fixiert werden, die bis zu ihrer oberen Kante mit den Asphaltpappen verkleidet werden mussten.

Die sieben Millimeter starken Glasscheiben mussten auf die Nut von drei Ecken des Rahmens gelegt werden und mittels Stuck und Blechkeilen befestigt werden. Die Glasscheibe kragte zehn Zentimeter aus der vierten niedrigeren Seite aus. Auf den drei Seiten des Rahmens des Oberlichtes, auf denen die Glasscheibe fixiert war, musste ein Winkeleisen mit den Maßen 50 mal 80 mal 2 Millimeter mittels verzinkter Nägel befestigt und mit Asphalt-pappe verkleidet werden. Der Rahmen und das Winkeleisen mussten schließlich gestrichen

werden, der Rahmen mit zwei Schichten Ölbleiweiß, das Winkeleisen mit zwei Schichten Men-nige.<sup>142</sup>



Abbildung 64: Hangar Vini, Sicht aus der Mole Sartorio, Triest, 1935.

<sup>142</sup> Vgl. ebenda, S. 70-71.

## 4.3. ZWEI- UND DREI-STÖCKIGE LAGERHÄUSER

### 4.3.1. HANGAR 6

Der Hangar 6 wurde von den Baufirmen „Consortio Triestino Costruttori“ und „Impresa di costruzioni edili A. Gregoris“ errichtet. Die Bauarbeiten fingen am 12. Juni 1888 an und endeten am 28. August 1889. Das Gebäude befindet sich vor dem Becken III des Alten Hafens und besteht aus drei Stockwerken: Zwei Geschosse und ein Dachgeschoss. Der Grundriss hat eine trapezartige Form, ist entlang beider Fassaden mit Perrons versehen und weist fünf auskragende Körper auf der Meereseite sowie drei auskragende Körper auf der Straßenseite auf. Die auskragenden Körper auf der Straßenseite sind durch zwei Balkone verbunden.<sup>143</sup> Das Gebäude hat eine Höhe von 12 Meter und eine Gesamtfläche von 8.898 Quadratmeter.<sup>144</sup>

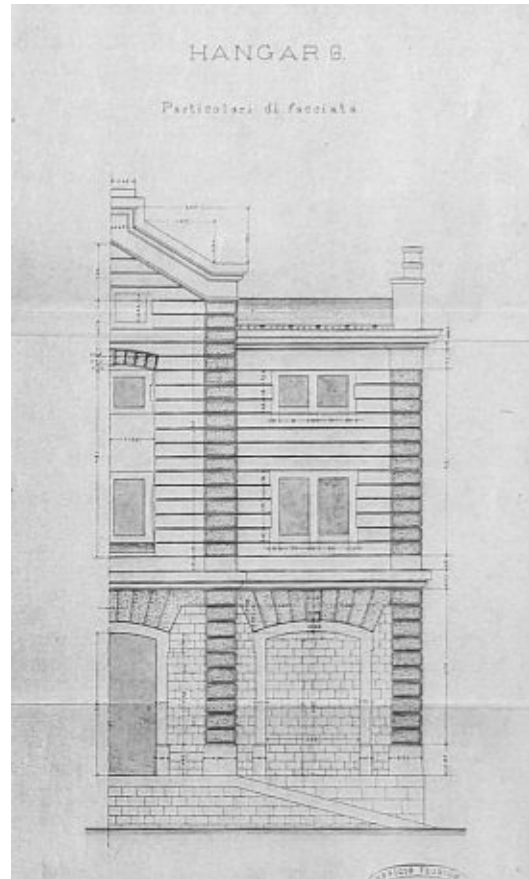


Abbildung 65: Hangar 6, Fassadendetail

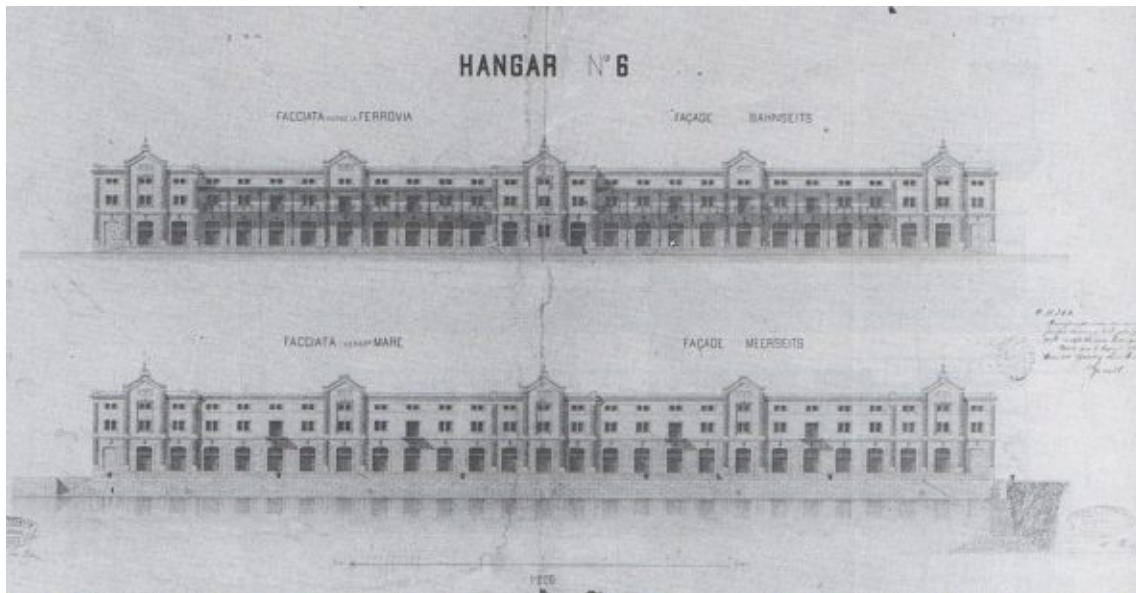


Abbildung 66: Hangar 6, Fassadenansicht. Oben, Fassade Richtung Bahngleisen.  
Unter: Fassade Richtung Meer. Triest, 1887

<sup>143</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 152.

<sup>144</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 102.

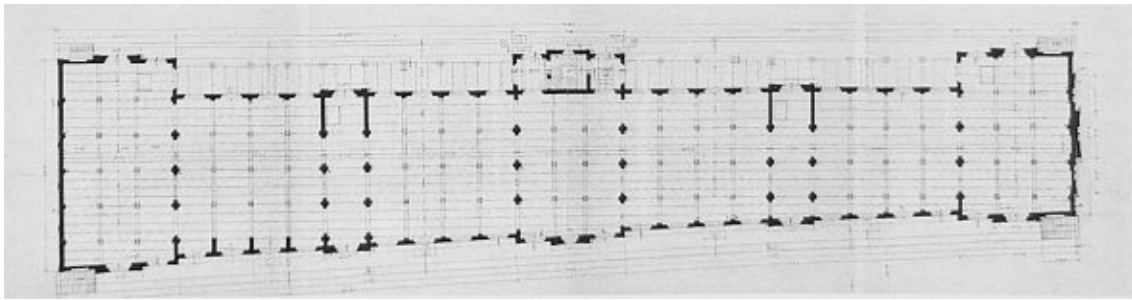


Abbildung 67: Hangar 6, Grundriss.

Die Fassaden des Hangars bestehen im Erdgeschoss aus regelmäßig aneinandergereihten Öffnungen mit Flachbögen, deren Rahmen und Schlusssteine aus Sandstein gefertigt wurden. Die Bögen sind von einem künstlichen Bossenwerk umgeben. Die Flachbögen werden in den oberen Stockwerken durch Doppelfenster ersetzt. Im ersten Stockwerk sind diese Fenster mit großen rechteckigen Öffnungen versehen, die der Be- und Entladung von Waren dienen, während die Fenster im zweiten Stockwerk kleiner sind.

Die auskragenden Körper auf beiden Seiten des Gebäudes sind mit Zinnenkränzen versehen. Die vertikalen Elemente auf den Fassaden sind mit Sandsteinblöcken und gusseisernen Säulen errichtet worden, während die horizontalen Elemente im Inneren des Gebäudes, wie beispielsweise die Decken, mit I-Trägern und flachen Tonnengewölben aus Ziegeln konstruiert wurden.

Der Grundriss weist eine relativ einfache Struktur auf und besteht aus einem Raster aus Säulen und Pfeilern mit inneren Trennwänden im Bereich der auskragenden Körper. Der Haupteingang mit den Treppen zu den oberen Stockwerken befindet sich im mittleren Gebäudeteil auf der Straßenseite, alle anderen Öffnungen im Erdgeschoss dienen für Be- und Entladungstätigkeiten und ermöglichen einen Durchgang

von der Straßenseite zur Meeresseite des Hangars.<sup>145</sup>

Trotz seiner Vollendung 1889 wurde das Gebäude erst 1894 in Betrieb genommen. 1940 wurde der Hangar erweitert, indem neue Kabinen aus Mauerwerk für Warenaufzüge konstruiert wurden.<sup>146</sup>

### 4.3.2. LAGERHAUS 7

Die Errichtungsarbeiten für das Lagerhaus 7 fingen 1888 an und endeten am 1. Dezember 1890. Die mit seiner Errichtung beauftragten Baufirmen waren das Unternehmen „Impresa di costruzione Geiringer & Vallon“ und die Baufirma „N. Körösy“.

Das Gebäude hat einen rechteckigen Grundriss mit drei auskragenden Körpern auf der Meeresseite, die im ersten und zweiten Stockwerk von durchgängigen Balkonen verbunden werden. Auf der Rückseite weist das Gebäude fünf auskragende Körper auf. Darüber hinaus hat die hintere Fassade des Gebäudes ein Perron für die Be- und Entladung von Waren.<sup>147</sup> Das Lagerhaus besteht aus vier Stockwerken: drei Obergeschosse und ein Dachgeschoss. Das Gebäude ist insgesamt 14,90 Meter hoch und weist eine Gesamtfläche von 11.331 Quadratmetern auf.<sup>148</sup>

<sup>145</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 153.

<sup>146</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 102.

<sup>147</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 150.

<sup>148</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 103.



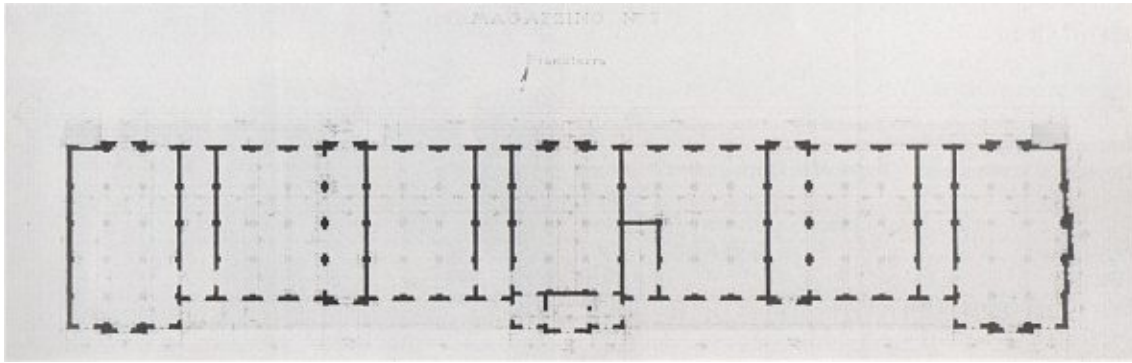


Abbildung 68: Lagerhaus 7, Grundriss.

Die Fassaden des Lagerhauses vermitteln wie der Hangar 6 eine strenge Monumentalität, wobei die an sich massiven Fassaden mit leichteren Balkonen, Überdächern und korinthischen Säulen aus Metall versehen sind. Die vertikalen Elemente der Fassade wurden mit Kalksteinblöcken erzeugt. Die ursprünglich geplanten gusseisernen Säulen wurden durch Säulen aus Eisen ersetzt. Die Fassadengliederung ist dieselbe wie die der anderen Lagerhäuser: Das Erdgeschoss besteht aus regelmäßig aneinandergereihten Öffnungen mit Flachbögen, deren Rahmen und Schlusssteine aus Sandstein gefertigt wurden. Die Bögen sind von einem künstlichen Bossenwerk umgeben.

Die oberen Geschosse sind von Doppelfenster charakterisiert, die im Dachgeschoss kleiner werden. Die meisten Doppelfenster sind rechteckig und haben einen Kalksteinrahmen. Auf den auskragenden Gebäudeteilen sind die rechteckigen Fenster im ersten Stock ersetzt durch Doppelfenster mit Rundbögen und im zweiten Stock durch Doppelfenster mit Flachbögen. Alle Doppelfenster des Dachgeschosses weisen eine rechteckige Form auf. Die zentralen Doppelfenster unter den dreieckigen Giebelfronten jedes zweiten auskragenden Körpers sind hingegen mit einer Rundbogenform versehen.

Die Gliederung der Innenräume ist anders als in den anderen Lagerhäusern, denn der Grundriss ist in vier Teile durch drei Feuermauern



Abbildung 69: Lagerhaus 7, Fassadendetail

getrennt. Das Gebäude hat nur eine Haupttreppe, die bis zum zweiten Stockwerk führt. Das Dachgeschoss, das aufgrund der Feuermauern ebenfalls in vier Teile getrennt ist, kann man aus vom zweiten Stockwerk aus über vier weitere,



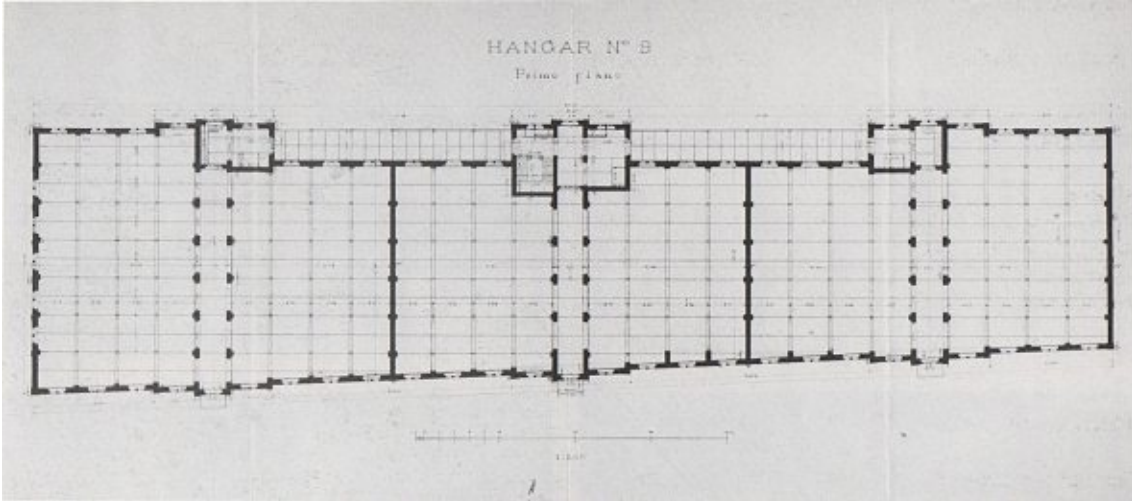


Abbildung 70: Hangar 9, Grundriss.

von der Haupttreppe getrennt liegende Stein-  
treppen erreichen.<sup>149</sup>

Das Gebäude wurde 1894 in Betrieb genommen  
und während des Ersten Weltkrieges sowie 1926  
von einem Brand beschädigt.<sup>150</sup>

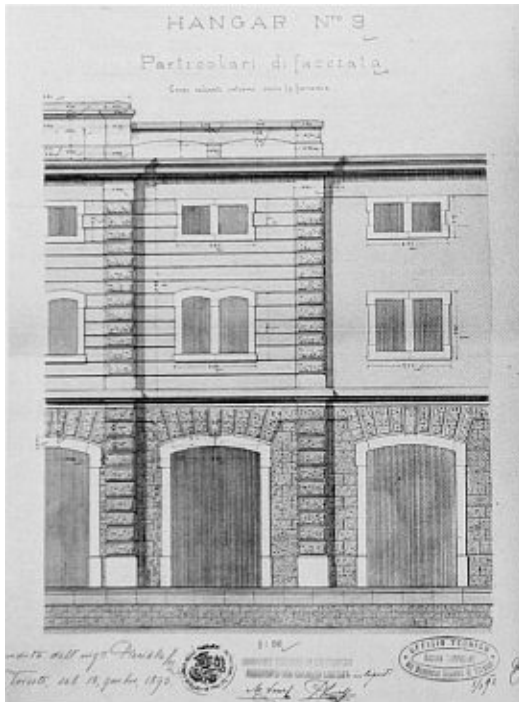


Abbildung 71: Hangar 9, Fassadendetail.

### 4.3.3. HANGAR 9

Der Hangar 9 gehört zur dritten Gruppe der Ge-  
bäude des Hafens, die errichtet wurden. Er be-  
findet sich vor dem Becken III, neben dem Han-  
gar 6 und dem Becken II. Mit der Errichtung des  
Hangars wurde die Firma „Consorzio Triestino  
Costruttori“ 1890 beauftragt.<sup>151</sup> Seine Fertigstel-  
lung und Übergabe an die Hafenbehörde hätte  
eigentlich 1891, neun Monate nach der Über-  
gabe des Bauplatzes am 21. April 1890, erfolgen  
sollen. Der Hangar wurde hingegen mit einer  
fünf-monatigen Verspätung erst am 19 Juli 1891  
übergeben. Die Ursachen für diese Verspätung  
waren

- ein besonders kalter Winter 1890/1891,
- starker Wind,
- ein Platzmangel am Bauplatz für die  
Lagerung der Konstruktionsmateria-  
lien,
- die Notwendigkeit, das Ufer für die op-  
timale Verwendung der umliegenden,

<sup>149</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 151.

<sup>150</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 103.

<sup>151</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 154.

bereits in Betrieb genommenen Hangars und Lagerhäuser frei zu lassen,

- technische Probleme, die Änderungen an der Struktur des Hangars notwendig machten, wie die Umplanung des Hangars durch Entfernen des Turmes im zentralen Baukörper, die Abänderung der Haupttreppe sowie die Ergänzung neuer Dekorationen an den Fassaden.<sup>152</sup>

Der Hangar besteht aus drei Stockwerken, davon ein Dachgeschoss. Die Fassade Richtung Meer ist mit einem Perron und drei auskragenden Körpern gestaltet, die höher als das Gebäude selbst sind.

Die Öffnungen im Erdgeschoss bestehen aus einem Flachbogenrahmen mit einem Schlussstein aus Kalkstein. Die Rahmen der Fenster der zwei oberen Stockwerke, die im letzten Stockwerk kleiner werden, sind ebenfalls aus Kalkstein gefertigt. Die Fenster sind grundsätzlich rechteckig, während die Fenster auf den auskragenden Körpern entweder eine Flach- oder Rundbogenform aufweisen. Alle Fenster sind Doppelfenster.

Sowohl die Fassade Richtung Straßenseite als auch jene, die Richtung Meer zeigt, haben jeweils drei auskragende Gebäudeteile, die auf der Fassade zur Straßenseite durch einen überdachten Balkon im ersten Stockwerk verbunden sind.

Der Grundriss von Hangar 9 hat eine trapezartige Form, die von einem Raster aus Säulen und Pilaster charakterisiert ist. Die Haupttreppe befindet sich straßenseitig im auskragenden Gebäudeteil in der Mitte des Gebäudes. Die vertikalen Elemente des Gebäudes wurden aus

Sandstein gefertigt, die Decken wurden mit Tonnengewölben konstruiert.<sup>153</sup>

Der Hangar 9 ist 13 Meter hoch und hat eine Gesamtfläche von 11.506 Quadratmeter. Er wurde 1884 in Betrieb genommen und im Laufe des Ersten Weltkrieges schwer beschädigt.<sup>154</sup>

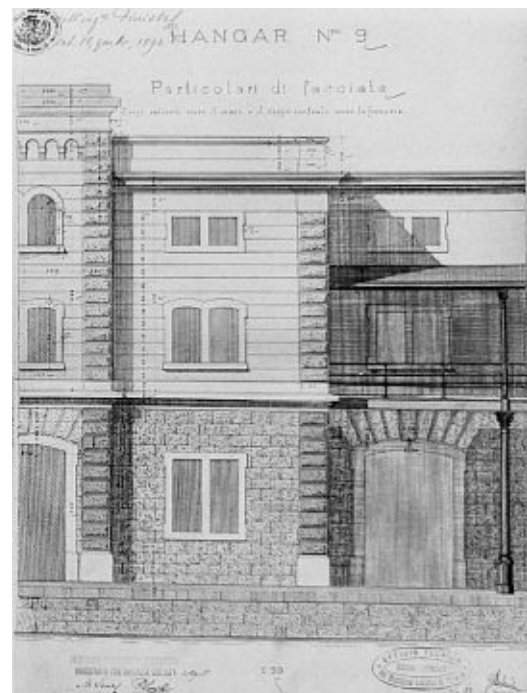


Abbildung 72: Hangar 9, Fassadendetail.

<sup>152</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 88.

<sup>153</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 155.

<sup>154</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 104.

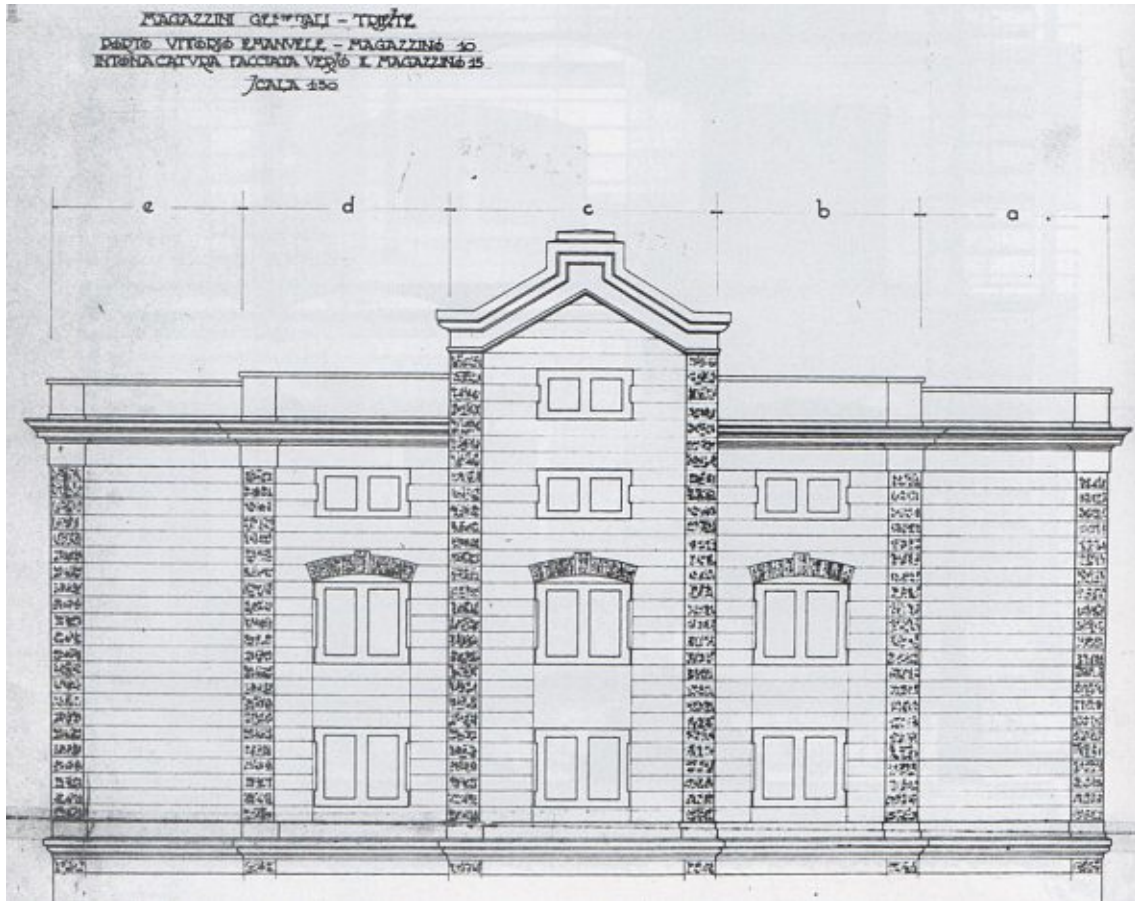


Abbildung 73: Lagerhaus 10, Fassadenansicht. Triest, 1900

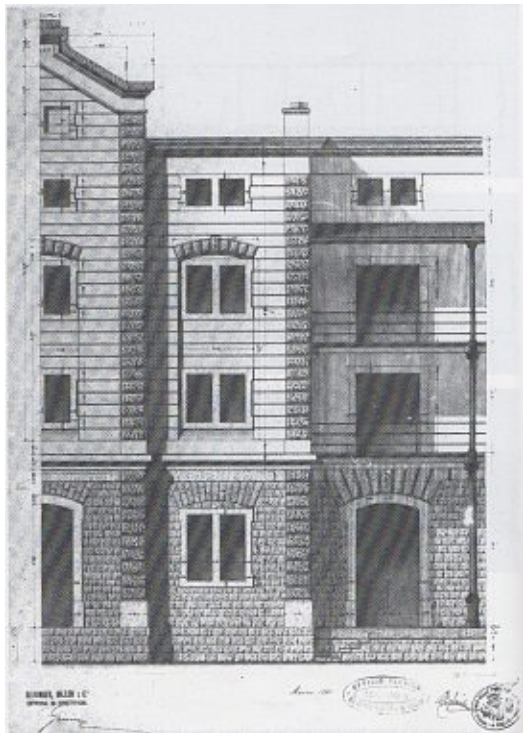


Abbildung 74: Lagerhaus 10, Fassadendetail.

#### 4.3.4. LAGERHAUS 10

Das Lagerhaus 10 befindet sich zwischen Hangar 9 und Hangar 11 und gehört zur zweiten der vier errichteten Gebäudegruppen des Hafens. Mit der Errichtung dieses Lagerhauses wurden 1889 die zwei Bauunternehmen „Geiringer, Vallon & C.“ und „Consortio Triestino Costruttori“ beauftragt. und wurde in den Jahren 1891/1892 vollendet.

Das Gebäude besteht aus vier Stockwerken inklusive Dachgeschoss. Auf der dem Meer abgewandten Seite des Lagerhauses Richtung Hangar 11 gibt es ein Perron für die Be- und Entladung von Waren. Diese Fassade hat fünf auskragende Gebäudeteile, die aufgrund ihrer andersartigen Ornamente im Vergleich zu den restlichen Lagerhäusern besonders auffallend waren. Ursprünglich hatten diese Gebäudeteile im



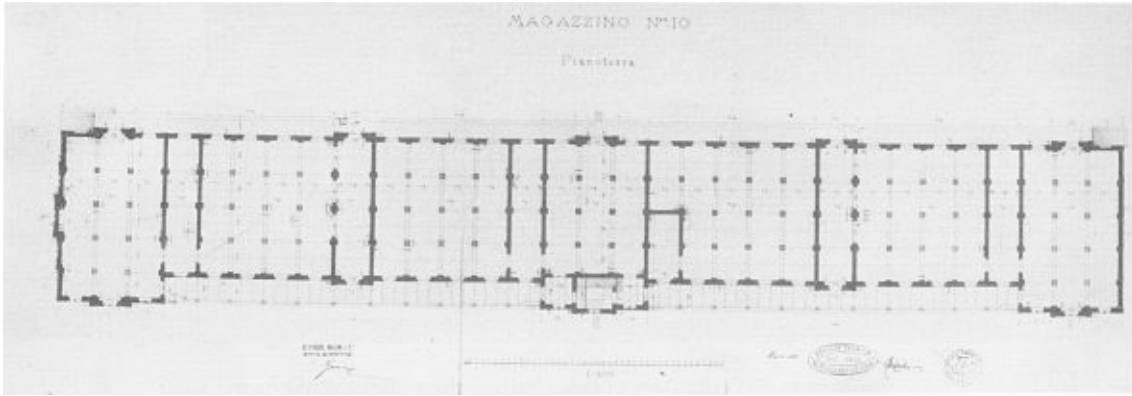


Abbildung 75: Lagerhaus 10, Grundriss

letzten Stockwerk eine dreieckige Giebelfront mit einem niedrigeren rechteckigen Gesims, die dieselbe Form aufwies, wie die Giebelfronten von Lagerhaus 26. Die auskragenden Gebäudeteile von Lagerhaus 10 sind noch heute mit Lesenen aus künstlichem Bossenwerk hervorgehoben.

Die Fassade des Lagerhauses Richtung Meer ist von drei auskragenden Gebäudeteilen charakterisiert, die im ersten und zweiten Stockwerk mit durchgängigen Balkonen verbunden sind. Das Perron vor der hinteren Fassade ist mit einer Blechüberdachung geschützt.

Der Grundriss hat eine typische Struktur wie die anderen Lagerhäuser. Er ist charakterisiert durch ein Raster aus Säulen und Pilaster, das Treppenhaus befindet sich im mittleren auskragenden Gebäudeteil der Fassade Richtung Meer.<sup>155</sup> Die Gesamthöhe des Lagerhauses beträgt 16,30 Meter, seine Gesamtfläche 13.437 Quadratmeter.

Genau wie der Hangar 9 wurde das Lagerhaus 10 im Jahr 1894 in Betrieb genommen und später während des Ersten Weltkrieges als Luftschutzbunker verwendet. Der Hangar wurde im Laufe des Krieges schwer beschädigt.<sup>156</sup>

### 4.3.5. HANGAR 17

Der Hangar 17 gehört zur ersten der vier errichteten Gebäudegruppen des Hafens. Vor diesem Hangar befand sich ursprünglich das Becken II, das nach dem Zweiten Weltkrieg aufgeschüttet wurde. Die Baufirma „Consortio Triestino Costruttori“ wurde 1888 mit der Errichtung des Lagerhauses beauftragt und übergab es an die Hafenbehörde im Jahr 1889.

Das Gebäude besteht aus drei Stockwerken inklusive Dachgeschoss. Wie bei den anderen Lagerhäusern hat die Fassade auf der Seite Richtung Meer fünf auskragende Gebäudeteile, die Fassade auf der Seite Richtung Straße nur drei. Diese drei auskragenden Gebäudeteile sind im ersten Stockwerk durch Balkone verbunden. Entlang der gesamten Fassade Richtung Straße verläuft ein Perron. Vor der Fassade Richtung Meer gab es ursprünglich auch ein Perron, das aber infolge der Aufschüttungsarbeiten im Becken II begraben wurde.

Charakteristisch für das Erdgeschoss sind auch bei diesem Gebäude große Öffnungen mit gerahmten Flachbögen sowie Schlusssteinen aus Kalkstein und Wänden mit künstlichem Bossenwerk. Die Fenster im ersten und zweiten Stockwerk sind alle rechteckige Doppelfenster mit einem Rahmen aus Kalkstein.

<sup>155</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 157.

<sup>156</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 104.

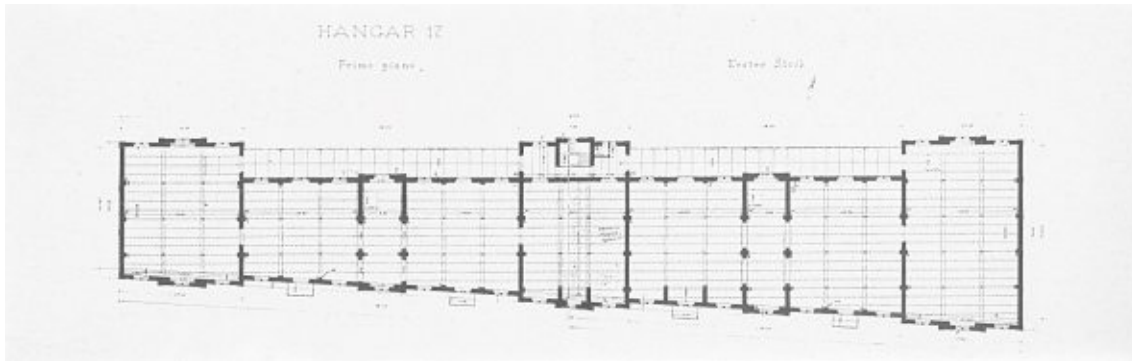


Abbildung 76: Hangar 17, Grundriss.

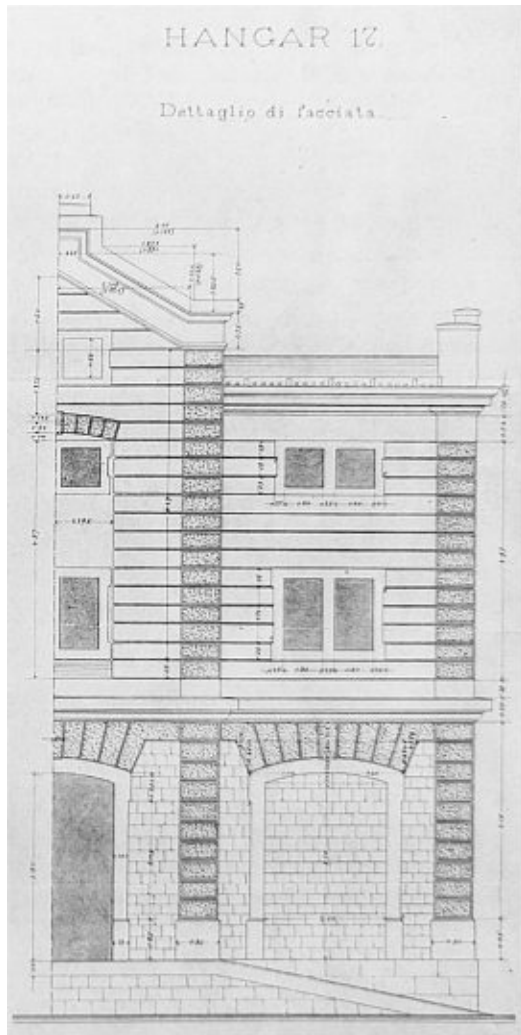


Abbildung 77: Lagerhaus 17, Fassadendetail.

Genau wie in Hangar 6 und Hangar 9 besteht der Grundriss von Hangar 17 aus einem Raster aus Säulen und Pilastern. Die Haupttreppe befindet sich im mittleren auskragenden Gebäudeteil der hinteren Fassade. Die massiv ausgeführten

Trennwände befinden sich im Bereich der auskragenden Gebäudeteile und trennen den gesamten Grundriss in neun Teile.<sup>157</sup> Der Hangar 17 ist 12 Meter hoch und hat eine Gesamtfläche von 6.353 Quadratmetern. Er wurde 1894 in Betrieb genommen. Genau wie die anderen Gebäude, ist Hangar 17 während des Ersten Weltkrieges beschädigt worden.<sup>158</sup>

#### 4.3.6. LAGERHAUS 18

Das Lagerhaus 18 gehört zur dritten der vier errichteten Gebäudegruppen des Hafens und befindet sich wie die Lagerhäuser 7 und 10 in der mittleren Reihe der Gebäude. Das Lagerhaus wurde 1893 von der Baufirma „Consortio Triestino Costruttori“ errichtet. Es besteht aus vier Stockwerken inklusive Dachgeschoss. Vor der dem Meer abgewandten Fassade des Lagerhauses, die Richtung Bahnhof zeigt, verläuft ein Perron. Diese Fassade hat drei auskragende Gebäudeteile. Diese sind im ersten und zweiten Stockwerk durch Balkone aus leichten Metallstrukturen verbunden. Die auskragenden Gebäudeteile sind seitlich mit Lesenen aus künstlichem Bossenwerk ornamentiert. Ein Fries aus kleinen Bögen oberhalb der Dachgeschossfenster vollendet die auskragenden Gebäudeteile.

Wie bei den anderen Lagerhäusern, sind die Öffnungen im Erdgeschoss von Lagerhaus 18 mit

<sup>157</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 160-161.

<sup>158</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 109.



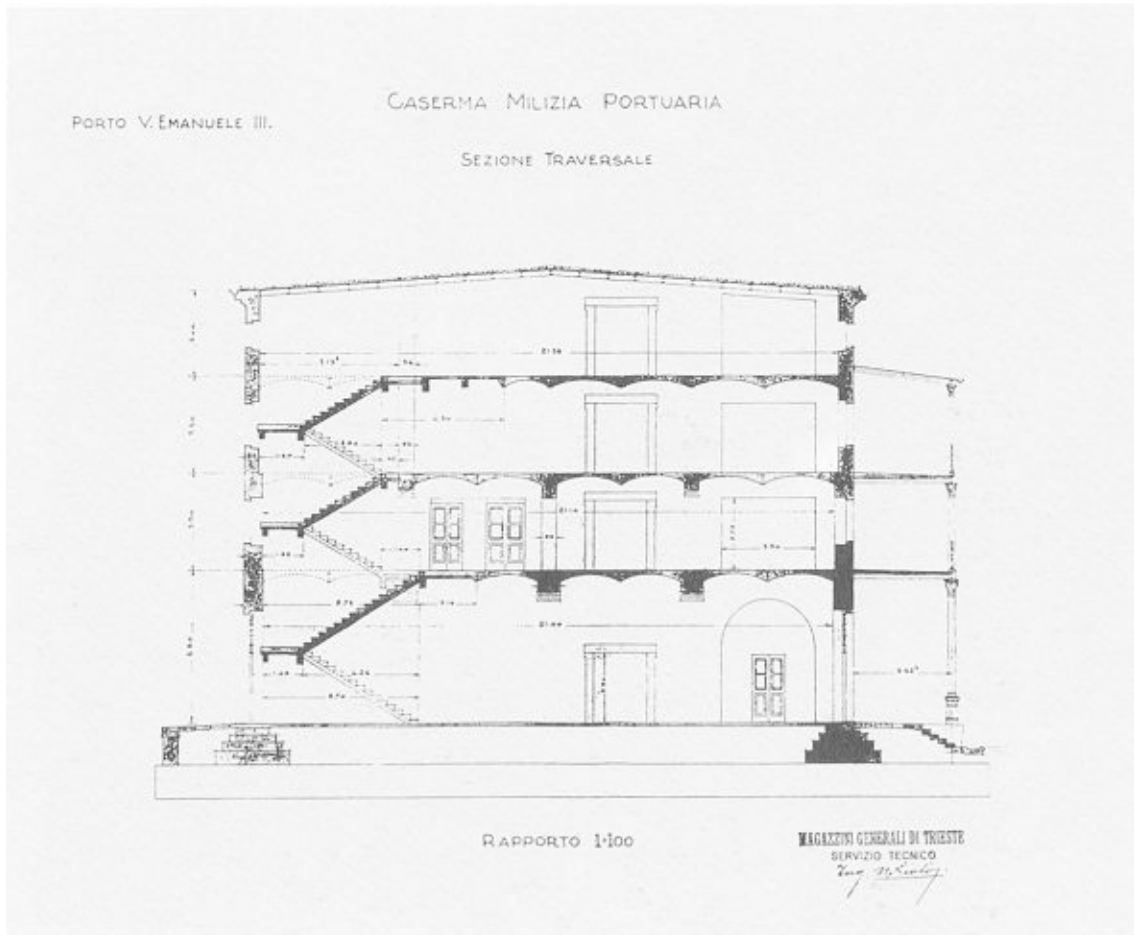


Abbildung 78: Lagerhaus 18, Schnitt des Lagerhauses als es in einer Kaserne für die Hafenmiliz verwandelt wurde.

Flachbögen gestaltet, deren Rahmen und Schlusssteine aus Kalkstein sind. Dieses Material wurde auch für die rechteckigen Doppelfenster in den oberen Stockwerken verwendet. Die Fenster der ausragenden Gebäudeteile haben im ersten Stockwerk eine Rundbogenform, im zweiten Stockwerk eine Flachbogenform. Die Doppelfenster im Dachgeschoss, die mittig auf den Fassaden der ausragenden Körper liegen, weisen eine Rundbogenform auf.

Der Grundriss von Lagerhaus 18 hat dieselbe Struktur wie die anderen Lagerhäuser. Er besteht aus einem Raster aus Säulen und Pilastern, der von tragenden Wänden unterbrochen ist. Die vertikalen Strukturen des Gebäudes bestehen aus Sandsteinblöcken, gusseisernen Säulen und Ziegelmauerwerke.<sup>159</sup>

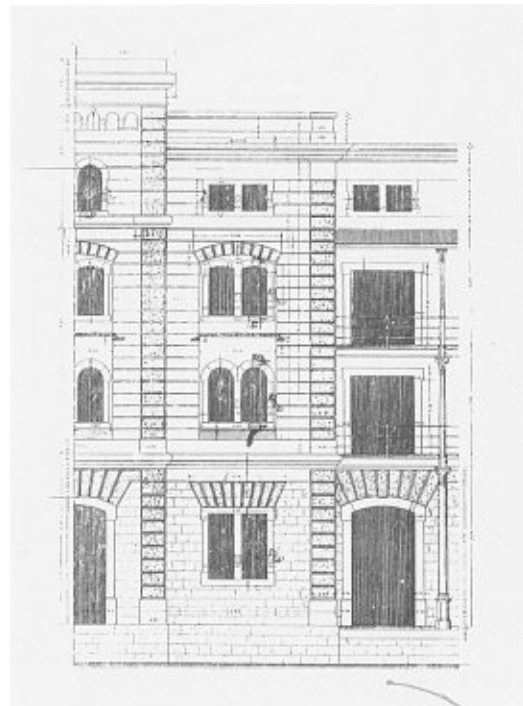


Abbildung 79: Hangar 18, Fassadendetail.

<sup>159</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 167.

Das Lagerhaus 18 hat eine Höhe von 15,50 Metern und eine Gesamtfläche von 34.582 Quadratmetern. Es wurde 1894 in Betrieb genommen und 1932 nachträglich in eine Kaserne für die Hafenumiliz verwandelt. Wie das Lagerhaus 10, wurde das Lagerhaus 18 als Luftschutzbunker verwendet und in beiden Weltkriegen beschädigt.<sup>160</sup>

In diesem Lagerhaus sind noch heute persönliche Haushaltsgegenstände und Möbel vertriebener Italiener aus Istrien und der östlichen Adriaküste gelagert.<sup>161</sup>

### 4.3.7. LAGERHAUS 19

Das Lagerhaus 19 wurde in den Jahren 1888 und 1889 von den Baufirmen „Consortio Triestino Costruttori“ und „Impresa Cancellieri“ errichtet und gehörte zusammen mit Hangar 6 und Hangar 17 zur ersten der vier errichteten Gebäudegruppen des Hafens.

Das Gebäude befindet sich in der dritten Reihe des Hafens neben den Bahngleisen. Die Errichtungsarbeiten mussten unter schweren Bedingungen ausgeführt werden, da die Fundierungsarbeiten an der Stelle eines alten aufgeschütteten Damms erfolgen mussten. Vor der Erstellung der Betongrundplatte musste dieser Damm entfernt werden.

Das Gebäude besteht aus drei Stockwerken inklusive Dachgeschoss. Die Fassade auf der Seite Richtung Meer hat fünf auskragende Gebäudeteile, die Fassade auf der Seite Richtung Straße nur drei. Diese drei auskragenden Gebäudeteile sind im ersten und zweiten Stockwerk durch Metallbalkone verbunden. An der Fassade Richtung Meer gibt es anstatt der Balkone über dem Erdgeschoss eine Blechüberdachung. Vor

beiden Fassaden gibt es Perrons. Die Struktur beider Fassaden weist dieselben stilistischen Prinzipien wie die der anderen Lagerhäuser auf: Die Öffnungen im Erdgeschoss sind mit Flachbögen gestaltet, deren Rahmen und Schlusssteine aus Kalkstein sind und von einem künstlichen Bossenwerk umgeben sind. Dieses Material wurde auch für die rechteckigen Doppelfenster in den oberen Stockwerken verwendet, wobei die Fenster im Dachgeschoss wesentlich kleiner als die anderen sind.

Die beiden äußeren sowie der mittlere auskragende Gebäudeteil auf der Seite Richtung Meer haben eine Giebelfront, die anderen beiden ein rechteckiges Gesims. Die drei auskragenden Gebäudeteile auf der Seite Richtung Straße haben eine Giebelfront. Alle auskragenden Gebäudeteile des Gebäudes sind auf den Seiten mit Lesenen aus künstlichem Bossenwerk ornamentiert.

Der Grundriss bestand ursprünglich aus einem gleichmäßigen Raster aus Säulen und Pilastern sowie aus tragenden Wänden. Die ursprüngliche Symmetrie des Gebäudegrundrisses wurde in den dreißiger Jahren durch die Errichtung eines dreistöckigen Zubaus für das Kanzleibüro auf der nördlichen Seite ruiniert. Weitere Veränderungen des Grundrisses erfolgten durch die Konstruktion von zwei zusätzlichen Treppenhäusern: eines im rechten auskragenden Körper und eines im Zubau.<sup>162</sup>

Die vertikalen Elemente des Lagerhauses weisen in den oberen Stockwerken unterschiedliche Merkmale auf: Die massiven Pilaster im Erdgeschoss werden in den oberen Stockwerken immer schmaler, bis sie im Dachgeschoss durch gusseiserne Säulen ersetzt werden. Die Geschossdecken in diesem Lagerhaus wurden mittels I-Träger und Gewölben erzeugt.

<sup>160</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 110.

<sup>161</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 168.

<sup>162</sup> Vgl. ebenda, S. 195.

Das Lagerhaus 19 hat eine Gesamtfläche von 10.059 Quadratmetern. Es wurde 1894 in Betrieb genommen und während des Ersten Weltkrieges beschädigt.<sup>163</sup>

### 4.3.8. LAGERHÄUSER 24 UND 25

Diese zwei Lagerhäuser befinden sich vor dem Becken I, auch „bacino petroli“ – „Erdölbecken“ – genannt, und wurden ursprünglich als Hallen für Tiere verwendet.

Das Lagerhaus 24 befindet sich am Fuße der Mole I, südlich vom Becken I, und wurde zwischen 1890 und 1893 von dem Bauunternehmen „Consortio Triestino Costruttori“ und Ingenieur Ugo Zar errichtet. Es wurde 1894 in Betrieb genommen.

Das Lagerhaus 25 liegt direkt neben dem Lagerhaus 24 und wurde in denselben Jahren von der Baufirma „Costruttori Geiringer & C.“ errichtet. Es wurde ebenfalls 1894 in Betrieb genommen.

Beide Gebäude weisen dieselben Eigenschaften auf: je zwei Stockwerke und ein Dachgeschoss, auskragende Gebäudeteile, durch die die Fassaden unterbrochen werden sowie Perrons aus Sandstein vor den Fassaden auf der Seite Richtung Becken I. Diese Perrons waren ursprünglich mit hydraulischen Kränen versehen.

Die hinteren Fassaden dieser Lagerhäuser haben jeweils drei auskragende Gebäudeteile, die durch Lesenen in drei Teile aufgeteilt sind, wobei der mittlere etwas höher und mit einem Fries unter dem Gesims dekoriert ist.

Der Grundriss beider Lagerhäuser ist rechteckig und besteht aus einem Raster aus eisernen Säulen und Wänden aus Sandsteinblöcken. Der

Grundriss wird durch die Brandmauer in drei Teile getrennt und in jedem dieser Teile befinden sich Treppen, über die man die oberen Stockwerke erreicht. Die Geschossdecken beider Lagerhäuser wurden mit I-Träger und Gewölben konstruiert.<sup>164</sup>

Das Lagerhaus 24 ist zwölf Meter hoch und hat eine Gesamtfläche von 6.200 Quadratmetern. Das Lagerhaus 25 ist ebenfalls zwölf Meter hoch, hat aber eine kleinere Gesamtfläche von 4.964 Quadratmetern.<sup>165</sup>

<sup>163</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 110.

<sup>164</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 172.

<sup>165</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 113.

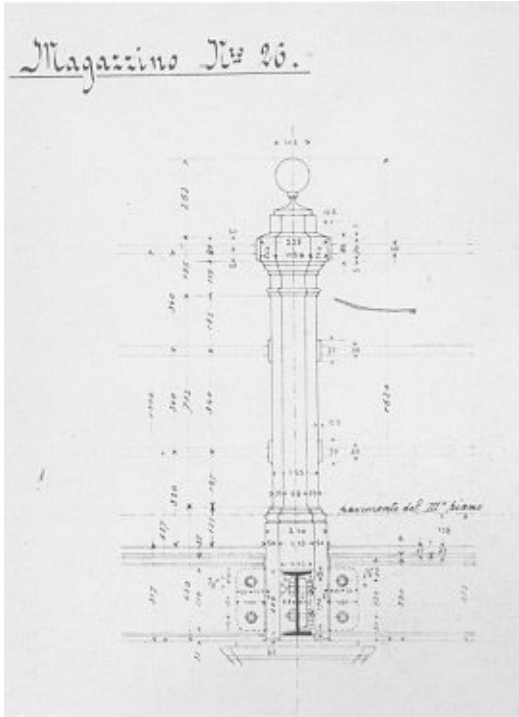


Abbildung 80: Lagerhaus 26, Details des dritten Stockwerks.

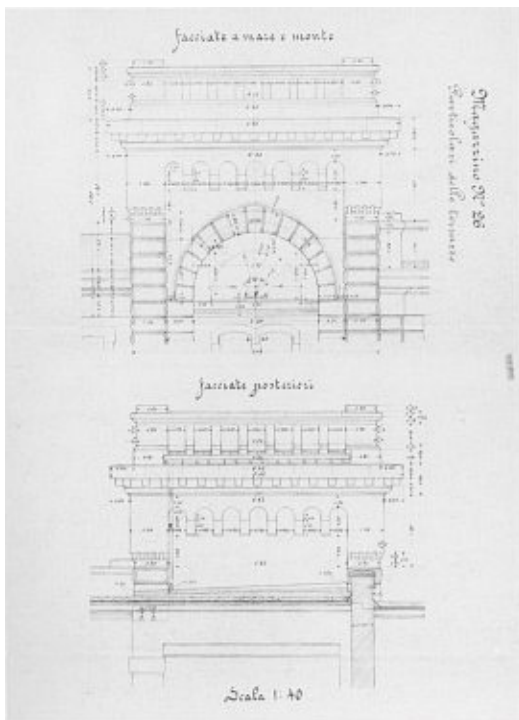


Abbildung 81: Lagerhaus 26, Details der Türme der auskragenden Gebäudeteile.  
Oben: Fassade auf der Meeresseite.  
Unten: hintere Fassade.

## 4.4. LAGERHAUS 26

Das Lagerhaus 26 gehört zur Gruppe der zwei- und dreistöckigen Lagerhäuser des Hafens. Es ist mit einer Länge von 244 Metern und einer Gesamtfläche von 9.460 Quadratmetern das größte Gebäude des Hafens und das zweitgrößte Lagerhaus Europas.<sup>166</sup>

Mit der Errichtung des Lagerhauses wurde die Baufirma „Impresa costruzioni Geiringer & Vallon“ beauftragt. Die Übergabe des Bauplatzes erfolgte am 6. Mai 1890. Aufgrund zahlreicher Probleme bei den Errichtungsarbeiten, verursacht durch die ungünstigen Bedingungen des Meeresgrundes, dauerte die Errichtungsphase sieben Jahre. Das Lagerhaus 26 wurde 1897 fertiggestellt und in Betrieb genommen.

Eine der größten Schwierigkeiten während der Errichtungsphase stellte der Bach Martesin dar, der unterhalb des Baugrunds des zu errichtenden Lagerhauses verlief. Um die Fundierungsarbeiten des Gebäudes nicht zu beeinträchtigen, musste der Bach mit einer hydraulischen Intervention gesichert werden.

Das Lagerhaus 26 besteht aus fünf Stockwerken: ein Kellergeschoss, ein Erdgeschoss und drei Obergeschosse inklusive Dachgeschoss. Die Längsfassaden des Gebäudes haben fünf auskragende Gebäudeteile, vier davon haben eine Giebelfront im letzten Stockwerk und der mittlere Gebäudeteil zwei turmartige Erweiterungen, die von Rahmen mit kleinen Bögen vollendet werden. Vor beiden Längsfassaden gibt es Perrons aus Sandstein, die im Bereich der auskragenden Gebäudeteile mit einem Sockel aus Bossenwerk verbunden sind. Die Fassade auf der Meeresseite hat im ersten und zweiten Stockwerk zwischen den fünf auskragenden

<sup>166</sup> Vgl. ebenda, S. 114.



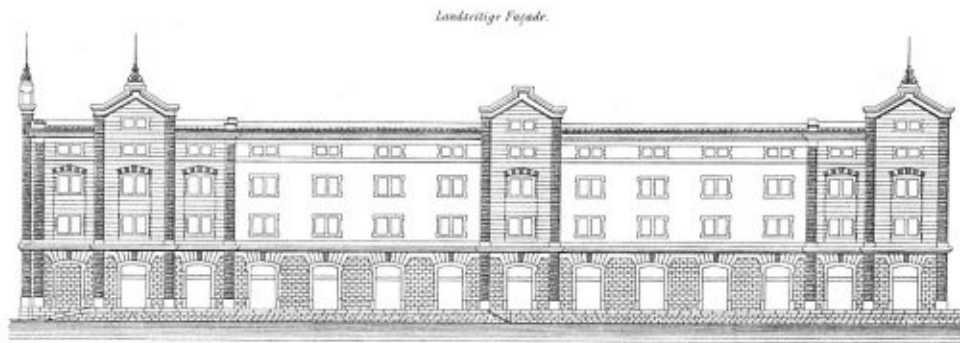


Abbildung 82: Lagerhaus 26, erste Variante, Ansicht. Aus der „Allgemeine Bauzeitung“, 1891, Blatt 42

Bauteilen Balkone mit gusseisernen korinthischen Säulen.

Die zwei Fassaden auf den schmälere Seiten des Lagerhauses sind imposant und mit Giebelfronten mit Strebebögen versehen. Sie haben die gleiche Struktur wie die anderen auskragenden Bauteile, weisen aber im Unterschied zu den anderen nicht drei, sondern fünf Doppelfenster pro Stockwerk auf.

Wie bei den anderen Lagerhäusern des Hafens von Triest, haben die Öffnungen im Erdgeschoss die Form eines Flachbogens mit Rahmen und Schlusssteinen aus Sandstein. Die Doppelfenster in den oberen Stockwerken bestehen alle aus einem Rahmen aus Sandstein. Die Fenster eines jeden Stockwerkes sind in einem unterschiedlichen Stil gestaltet worden: Die Fenster im ersten Stock haben eine rechteckige Form, die im zweiten eine Rundbogenform und die im dritten Stock eine Flachbogenform.

Der Grundriss des Lagerhauses ist in zwölf Hauptteile getrennt. Es gibt zwei Haupttreppen,

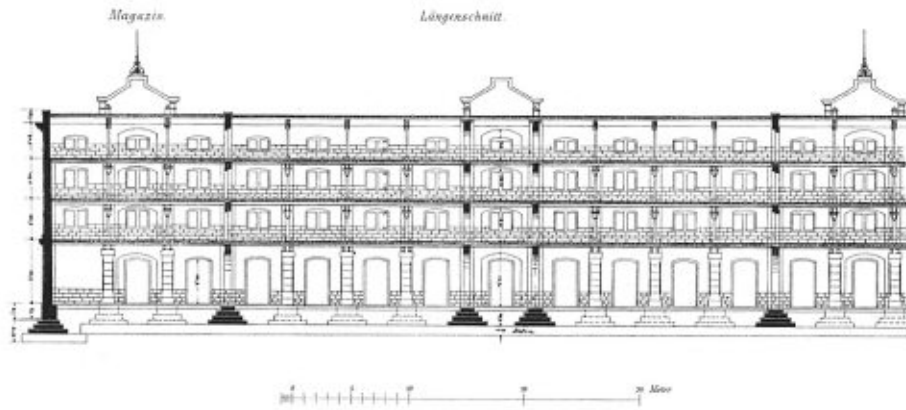
eine im zweiten und die andere im dritten auskragenden Gebäudeteil auf der Seite Richtung Meer. Der Zugang zum Kellergeschoss wurde durch zwei Luken ermöglicht. Um die oberen Stockwerke zu erreichen, stehen neben den beiden Haupttreppen auch sieben Warenaufzüge sowie acht Personenaufzüge zur Verfügung.

Die haupttragende Struktur des Lagerhauses besteht aus massiven Wänden aus Sandsteinblöcken, aus Kalksteinpilastern im Keller-, Erd- und ersten Obergeschoss und aus rechteckigen gusseisernen Säulen in den oberen Stockwerken. Die Außenmauer des Lagerhauses wurde aus einem besonders starken und hochwertigen Kalkstein errichtet. Die Decken wurden mit einer Mischbauweise aus I-Träger und flachen Gewölben aus Ziegelsteinen errichtet.<sup>167</sup> Diese Mischbauweise ist auch als Monierbauweise bekannt.<sup>168</sup>

Der Bodenbelag wurde mit unterschiedlichen Materialien realisiert. Im Erdgeschoss wurden Sandsteinplatten verlegt, während die Bodenbeläge der oberen Stockwerke mit einer

<sup>167</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 190.

<sup>168</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 227.



Allgemeine Bauzeitung 1891

Dr. v. Häußler auf dem Hof

Abbildung 83: Lagerhaus 26, erste Variante. Längsschnitt. Aus der „Allgemeine Bauzeitung“, 1891, Blatt 42

Terrassenbeton- sowie einer Holzbetonschicht auf den mit der Monierbauweise errichteten Gewölben realisiert wurden.

Darüber hinaus haben alle oberen Stockwerke im Inneren 3,67 Meter breite Gänge, die entlang der beiden Fassaden verlaufen. Die Bodenbeläge dieser Gänge wurden aus Asphaltpappen erzeugt, die aus den Fabriken „Buscher & Hoffman“ und „Weber“ stammten.

Die Geschichte der Fundierungsarbeiten ist wohl das interessanteste Kapitel der Errichtung dieses Lagerhauses, da es von zahlreichen Schwierigkeiten geprägt wurde. Die ersten Untersuchungen zur Bodenfestigkeit des Bauplatzes, um die notwendige Größe der Fundierungspfähle festzustellen, wurden bereits 1887, drei Jahre vor Baubeginn, durchgeführt. Die Ingenieure und Konstrukteure entschieden sich ursprünglich dafür, ein „verbundenes Pfahlwerk“ mit Fichtenholzpfählen und einem oberen Gitter aus Fichtenholz mit einer 35 Zentimeter starken Betonschicht zu verwenden. Es war geplant, dass die Pfähle eine Tiefe von sechs bis acht Metern erreichen mussten, um eine ausreichende Festigkeit der Fundierungen gewährleisten zu

können. Dennoch konnten einige Pfähle aufgrund alter, unterirdischer Molen und aufgeschütteter Klippen, vor allem im Areal des ehemaligen Lazaretts Heilige Theresia, nur eine Tiefe von 2,5 bis drei Metern erreichen.

Aus diesem Grund wurden die Baugruben bis auf eine Tiefe von 3,80 Meter gegraben, um das natürliche Niveau des Erdreiches zu erreichen und die perfekte Wirkung der Pfahlgründungen zu ermöglichen. Das Pfahlwerk wäre somit ständig unter Wasser geblieben.

Zudem musste die Kanalisierung des Martesin Baches aus zwei Gründen geändert werden: Einerseits, um die Erweiterung der Carboni Mole zu ermöglichen, die eine Erweiterung der alten Kanalisierung mit sich gebracht hätte, andererseits, um die Konstruktionsarbeiten der Lagerhäuser 24, 25 sowie 26 zu vereinfachen, da die Kanalisation genau unter den Baugründen beider Gebäude verlief und die Errichtung ihrer Grundbauten aufgrund der vielen Unregelmäßigkeiten vieles erschwert hätte.

Das Hohe K.u.K. Handelsministerium beauftragte die „K.u.K. Hafenbehörde“ in Triest mit

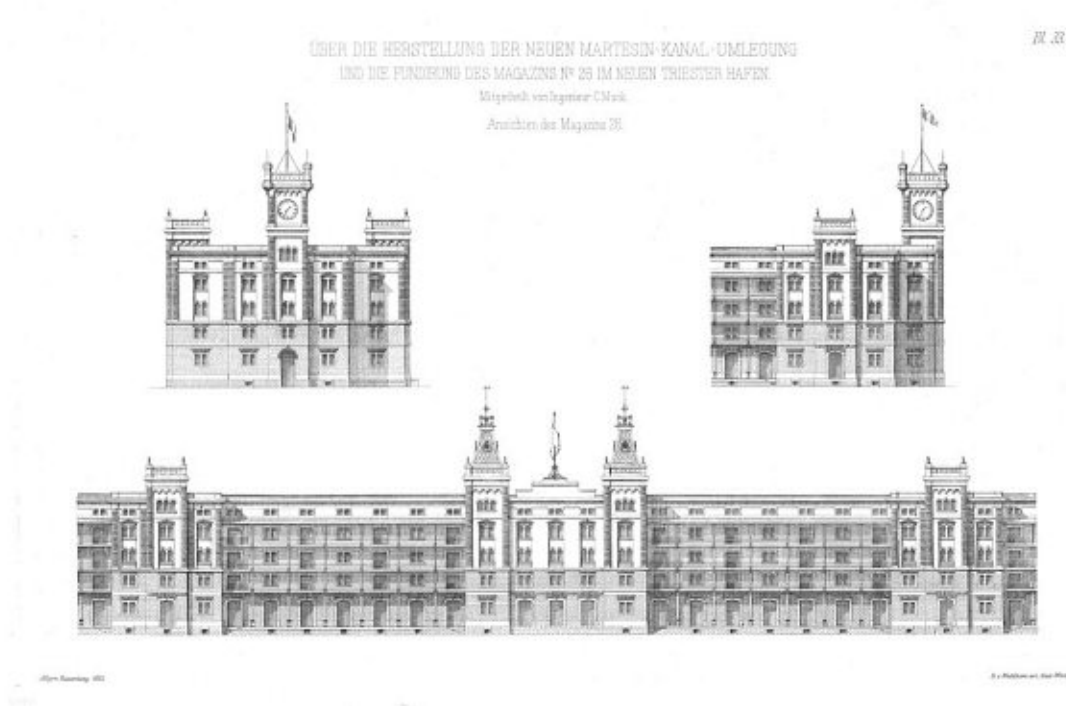


Abbildung 84: Lagerhaus 26, zweite Variante. Aus der „Allgemeine Bauzeitung“, 1893, Blatt 33

der Projektierung der Verlagerung des Kanals des Martesin Baches. Die Kosten für dieses Projekt waren vom Staat zu tragen. Die Bauarbeiten für die Umleitung der Kanalisation wurden 1891 fertiggestellt.

Die Errichtung des Kanalabschnittes im Bereich der Lagerhäuser 24 und 25 wurde von der für die Konstruktion des Lagerhauses 25 zuständigen Baufirma ausgeführt, während der Abschnitt unter dem Lagerhaus 26 der für seine Errichtung zuständigen Baufirma in Auftrag gegeben wurde.

Wie bereits erwähnt sahen die ursprünglichen Pläne für das Lagerhaus 26 die Anwendung von Pfahlgründungen im Verbund mit einer 35 Zentimeter dicken Betonschicht vor, die bis zum Mauerwerk und den freistehenden Pilastern verteilt hätte werden sollen und die Grundplatte in viele rechteckige Bereiche unterteilt hätte.

Um die Wirkung des aufgrund der Gezeiten entstehenden Sickerwassers zu bekämpfen, wurde

die Aufschüttung einer zusätzlichen dünneren Betonschicht und die Errichtung eines verkehrten Gewölbes aus halben Ziegeln vorgesehen, auf denen eine zusätzliche vier Zentimeter starke Asphaltenschicht aufgeschüttet werden musste.

Die Pfahlgründungen wurden aufgrund der Unregelmäßigkeiten des Untergrundes nur als Grundbau für Mauer und Pilastern verwendet, während alle anderen Bereiche freigelassen wurden.

Darüber hinaus wurden der felsige Grund, die Klippen sowie die Überreste älterer Strukturen mittels einer durchgehenden ein Meter starken Grundplatte aus Beton befestigt und bedeckt. Diese Lösung verhinderte die Versickerung des Wassers und nur aufgrund der Kapillarität konnte ein wenig Feuchte auf der Betonoberfläche entstehen.

Auf die Baugrube wurde eine starke Dämmschicht gegen Sickerwasser verlegt, die viel

effektiver als die ursprünglich geplante 35 Zentimeter starke Betonschicht war.

Zum Abschluss wurde der Bodenbelag des Kellers, der ursprünglich aus Sandsteinplatten bestehen sollte, aus einer Schicht aus Klinker und Steinen mit Portlandzement hergestellt, die im Vergleich zu Sandstein eine viel bessere Wirkung gegen Sickerwasser gewährleistete.<sup>169</sup>

---

<sup>169</sup> Vgl. ebenda, S. 120.

## 4.5. VIERSTÖCKIGE LAGERHÄUSER „PITTEL & BRAUSEWETTER“

Die Lagerhäuser 2, 2a und 4 sind die neuesten Lagerhäuser des Alten Hafens von Triest und wurden mit den gleichen Techniken errichtet. Sie unterscheiden sich von den übrigen Gebäuden des Hafens und wurden von verschiedenen Unternehmen unter der Leitung vom K.u.K. Bau-rath Anton Gregoris, der damalige Leiter der K.u.K. Öffentliche Lagerhäuser, errichtet.

Die Besonderheit dieser Lagerhäuser liegt in der Konzentration neuer Technologien und Bau-techniken, die zur Errichtung verwendet wurden, vor allem bei Lagerhaus 2. Schon in den ersten Konstruktionsphasen dieser Gebäude wurden experimentelle Techniken eingesetzt, wie zum Beispiel die Erzeugung einer Grundplatte für alle drei Lagerhäuser aus Santorini-Beton, auf der anschließend die traditionellen Grundbauten er-richtet werden mussten. Für die Außenwände von Lagerhaus 2 wurden traditionell gestufte Fundamente verwendet, für das Lagerhaus 2a Streifenfundamente, während für das Lagerhaus 4 Fundamente aus Portlandzement verwendet wurden.

Bei allen drei Projekten kam das gleiche Kon-struktionssystem zur Anwendung: Außenwände aus einer Mischbauweise aus Sandstein und Zie-geln, tragende Struktur aus Metall und bewehrte Deckenkonstruktionen für die oberen Stockwerke.

Darüber hinaus wurden diese Lagerhäuser für innovativ gehalten, da sie mit viel höheren Si-cherheitsmaßnahmen sowie Tragfähigkeiten entwickelt wurden. Einerseits wurden alle ihre Bauteile für 50 Prozent höhere Nutzlasten gegenüber der üblichen 25 Prozent Nutzlasten

geplant, andererseits wurden in diesen Gebäu-den die ersten Beispiele für „feuersicher-um-mantelte gusseiserne Stützen“ eingesetzt. Diese Technologie kam in Triest drei Jahre früher als im konkurrierenden Nordseehafen von Ham-burg zur Anwendung und hatte das Ziel, Brand-schäden vorzubeugen, die zur damaligen Zeit die Hauptursache für Einstürze von Industrie-bauten waren.<sup>170</sup>

Bei diesem Bausystem, das auch „System der einbetonierten Eisensäulen“ oder benannt nach seinem Erfinder „System Fritz von Emperger“ genannt wurde, wurden alle Haupt- und Neben-träger sowie Pilaster aus Stahl mit einer Port-landzementschicht ummantelt.<sup>171</sup> Vergleiche dazu im Detail auch Kapitel 3.2, Seite 59.

Die drei Lagerhäuser 2, 2a und 4 werden auch als „Pittel & Brausewetter Komplex“ bezeichnet, da die aus Wien stammende Firma „Pittel & Brausewetter“ den Auftrag bekam, alle Zementstrukturen dieser Gebäude zu errichten. Dieses Unternehmen war eine der größten Firmen der damaligen Zeit im Bereich der Zementstrukturen, mit ungefähr zwanzig Niederlassungen in ganz Österreich- Ungarn. Die Firma wurde mit der Errichtung der Decken der Lagerhäuser beauftragt und realisierte sie mit der Bautechnik des „Tragnetzblechs“. Diese Technik basierte auf der Verwendung eines be-sonderen Netzes der Firma „Waagner“ namens „Expandel Metal“, das für die Erzeugung der De-ckenbewehrung verwendet wurde.

<sup>170</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 83.

<sup>171</sup> Vgl. Stival 2019, S. 238.



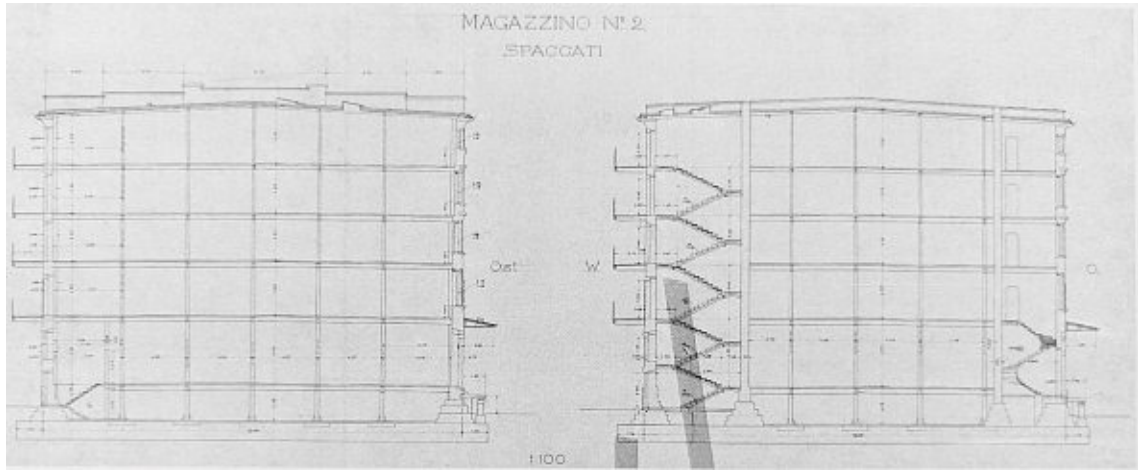


Abbildung 85: Lagerhaus 2, Schnitte.



Abbildung 86: Lagerhaus 2, Ansicht Südfassade.



Abbildung 87: Lagerhaus 2, Ansicht Nordfassade.

### 4.5.1. LAGERHAUS 2

Das Lagerhaus 2 befindet sich in der Mitte zwischen den beiden Hauptachsen des Alten Hafens gegenüber von Becken IV.<sup>172</sup> Die Errichtung des Lagerhauses wurde 1899 den Baufirmen „Impresa fondazioni P. Petronio-Marky“, „Brovoosky“, „Pischen“ aus Prag und „Impresa Paride de Rin“ in Auftrag gegeben.<sup>173</sup>

Der Grundbau des Lagerhauses wurde 1901 vollendet und das Lagerhaus wurde 1902 in seiner ursprünglichen einstöckigen Form fertiggestellt. Nach dem Ersten Weltkrieg wurde beschlossen, das Lagerhaus mit vier zusätzlichen Stockwerken, davon ein Dachgeschoss, zu erweitern. Die Erweiterungsarbeiten wurden 1926 vollendet.

Das Erdgeschoss des Lagerhauses besteht aus der ursprünglichen Struktur aus Sandstein und Ziegeln und hat, so wie die anderen Lagerhäuser des Hafens, Öffnungen mit Flachbogenform. Im Unterschied zu den anderen Gebäuden wurden die Fenster und Türrahmen dieses Lagerhauses nicht aus Sand- oder Kalkstein gefertigt, sondern aus Ziegeln. Dasselbe gilt für die Flachbögen, die aus Backsteinen hergestellt wurden.

<sup>172</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 138.

<sup>173</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 99.

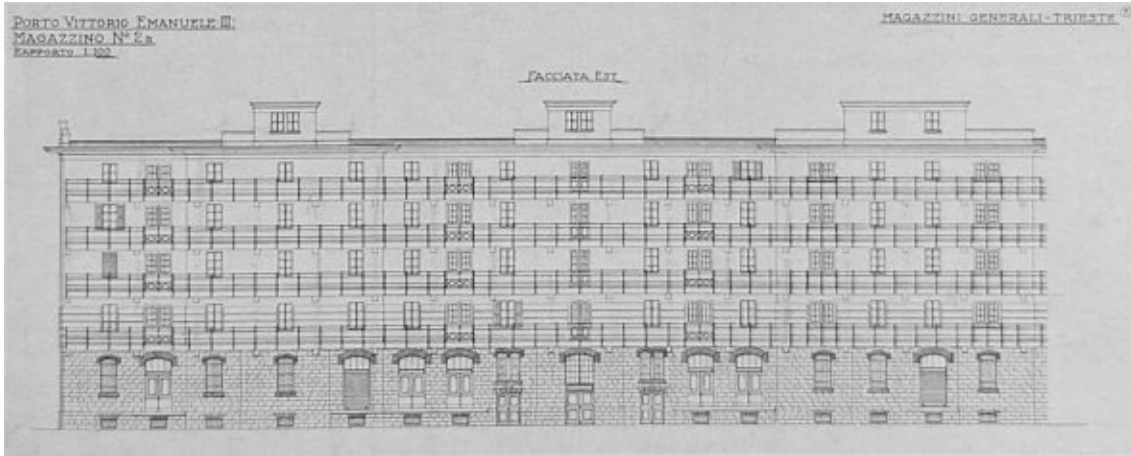


Abbildung 88: Lagerhaus 2a, Ansicht Ostfassade.

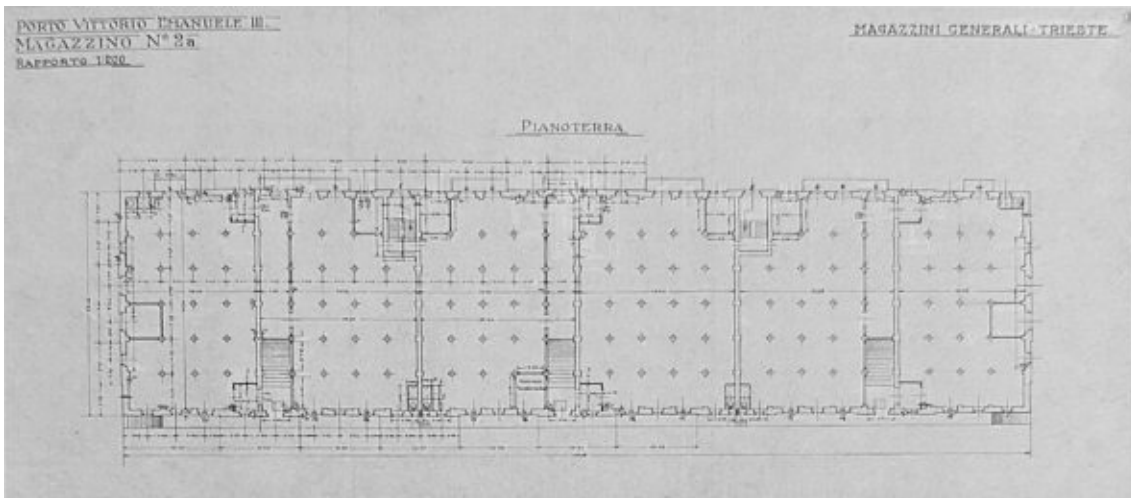


Abbildung 89: Lagerhaus 2a, Grundriss.

Das erste Obergeschoss wurde mit horizontalen Linien verputzt, während die darüberliegenden Stockwerke flach verputzt wurden. Die Westseite des Gebäudes wurde mit einem von einer Blechüberdachung geschützten Perron versehen.

Die Fassade auf der Seite Richtung Meer hat vier Balkone, die entlang der ganzen Fassade verlaufen und mit sieben elektrischen Kränen ausgestattet sind. Die Decken dieses Lagerhauses wurden mit einem System aus I-Trägern und Stahlbeton errichtet, während die Dachverkleidung mit rechteckigen Betonplatten ausgeführt wurde.<sup>174</sup>

Das Lagerhaus ist eines der größten des ganzen Alten Hafens und hat eine Höhe von

19,20 Metern sowie eine Gesamtfläche von 18.238 Quadratmeter.<sup>175</sup>

## 4.5.2. LAGERHAUS 2A

Das Lagerhaus 2a befindet sich direkt hinter dem Lagerhaus 2 und zwischen diesem und dem Haupteingangstor des Hafens. Das Gebäude wurde zwischen 1893 und 1907 von den Baufirmen „Schwarda, Rotter und Perschitz im Verein“ und „Kupka und Orgelmeister“ errichtet.

Dieses Lagerhaus wurde, genauso wie das Lagerhaus 2, ursprünglich mit nur einem Stockwerk geplant. Es wurde erst nach dem Ersten Weltkrieg um vier zusätzliche Stockwerke und

<sup>174</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 138.

<sup>175</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 99.

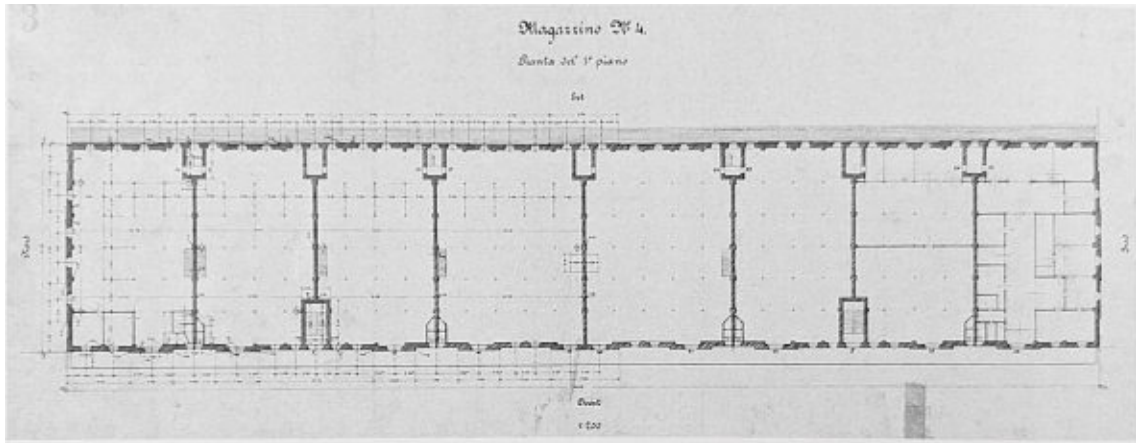


Abbildung 90: Lagerhaus 4, Grundriss.



Abbildung 91: Lagerhaus 4, Grundriss.

ein Dachgeschoss erweitert. Die Erweiterungsarbeiten fingen 1926 an und wurden 1928 fertiggestellt. Das Lagerhaus besteht somit aus fünf oberirdischen Stockwerken, davon ein Dachgeschoss.

Das Erdgeschoss wurde in einer Mischbauweise aus Ziegeln und Sandstein errichtet, mit Öffnungen mit Flachbogenform und Türstürzen aus Backstein. Die oberen Stockwerke wurden auf dieselbe Art und Weise wie die von Lagerhaus 2 errichtet: Das erste Stockwerk wurde mit horizontalen Linien verputzt, während die anderen Stockwerke flach verputzt wurden.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Lagerhaus 2 und Lagerhaus 2a gibt es vor allem hinsichtlich der Lage der vier Balkone, die sich beim

Lagerhaus 2a auf der Ostfassade befinden. Auf diesen Balkonen wurden elf elektrische Kräne sowie ein Warenaufzug montiert. Auf dieser Seite des Lagerhauses befindet sich ein Perron aus Sandsteinblöcken, das von einer Blechüberdachung geschützt wird.<sup>176</sup>

Das Lagerhaus 2a ist 17,86 Meter hoch und hat eine Gesamtoberfläche von 16.168 Quadratmetern. Das Lagerhaus 2a wurde, so wie viele andere Lagerhäuser des Alten Hafens, im Laufe des Zweiten Weltkrieges beschädigt.<sup>177</sup>

### 4.5.3. LAGERHAUS 4

Das Lagerhaus 4 befindet sich hinter Lagerhaus 2, zwischen den zwei Hauptachsen des Alten Hafens und gegenüber von Hangar 3. Die Bauarbeiten für dieses Lagerhaus begannen

<sup>176</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 139.

<sup>177</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 100.

1906 und wurden von den Baufirmen „Paride de Rin“, „S. Malossi“, „F. Buttoraz“, „A. Ziffer“ sowie von Architekt Zaninovich ausgeführt. Das Lagerhaus 4 wurde 1909 in seiner originalen einstöckigen Form der Hafengebörde übergeben und wurde später im Jahr 1926 um vier zusätzliche Stockwerke erweitert.

Auch das Erdgeschoss von diesem Lagerhaus wurde mit einem Sichtmauerwerk aus Sandstein erzeugt, während die Obergeschosse verputzt wurden. Das erste Stockwerk hat das gleiche gestreifte Muster wie die anderen zwei Lagerhäuser. Vor der Ostfassade dieses Gebäudes gibt es ein Perron aus Stein und Ziegeln, während es auf der westlichen Fassade vier lange Balkone gibt, die entlang der ganzen Länge des Gebäudes verlaufen. Auf diesen Balkonen wurden neun elektrische Kräne montiert.<sup>178</sup>

Das Lagerhaus 4 ist mit einer Höhe von 20 Metern und einer Gesamtfläche von 20.189 Quadratmetern nach dem älteren Lagerhaus 26 das zweitgrößte Gebäude des Alten Hafens.<sup>179</sup>

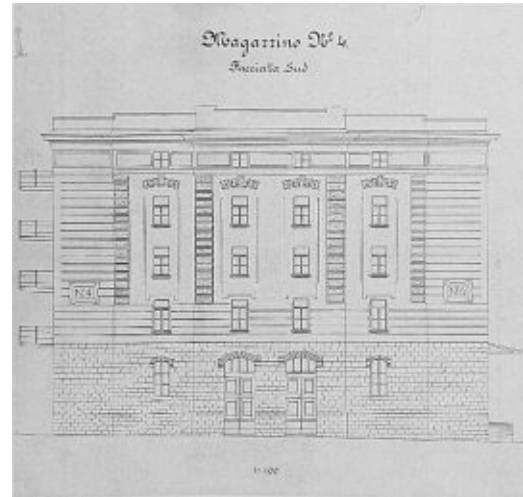


Abbildung 92: Lagerhaus 4, Ansicht Südfassade.

<sup>178</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 140.

<sup>179</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 101.



# 5

## Andere Bauten des Hafens: Giorgio Zaninovich

Die Wiener Secession harmonierte perfekt mit den Prinzipien der extremen Funktionalität und dem künstlerischen Geist der damaligen Zeit. Ihre blumenartigen Ornamente wurden nämlich von den technologischen sowie wirtschaftlichen Fortschritten der Bautechnik und den verwendeten Konstruktionsmaterialien ermöglicht: von den neuen Bearbeitungstechniken von Eisen bis zur Bildhauerei und dem „künstlichen Stein“ beziehungsweise Beton, wurden die neuen Technologien verwendet, um die Grenzen des künstlerischen Charakters der Gebäude zu erweitern, unabhängig davon, ob sie Repräsentanz- oder Industriebauten waren.<sup>180</sup>

Die Wiener Secession wehrte sich dagegen, die neuen Technologien zu verwenden, um billig und viel zu bauen und strebte hingegen die Erhaltung einer gewissen handwerklichen Qualität in jedem Gebäude an. Die Architekten und Künstler dieser Zeit sahen die neuen Technologien und die damit verbundenen Möglichkeiten als ein Mittel der „Demokratisierung der Künste“ an. Das entspricht auch der Sichtweise vieler in Triest tätigen Architekten, die durch ihre Arbeit sogar die Erweiterung des Hafens beeinflussen konnten.

Der wahrscheinlich bedeutsamste Architekt für die Zukunft des Hafens war der aus der Schule von Otto Wagner stammende Giorgio Zaninovich, der nach einer erfolgreichen Karriere als Architekt in mehreren Städten der Monarchie

zum Leiter des technischen Büros der „k.u.k. Öffentlichen Lagerhäuser“ wurde.

Er führte zwischen 1910 und 1914 die Supervision bei den Projekten des Hafens und obwohl seine Arbeit nicht vollständig dokumentiert und ihm zuordenbar ist, da die Projekte des technischen Büros nicht immer von ihm unterzeichnet wurden, können ihm trotzdem mit Sicherheit folgende vier Gebäude zugeordnet werden:

- Die Eingangstore des Alten Hafens.
- Das Haus der Arbeiter, auch „Gebäude 5“ oder „Locanda“ genannt.
- Die elektrische Transformatorenstation.
- Das alte Zollamt. Das Gebäude existiert heute nicht mehr und befand sich am Anfang von der Sanità Mole, heute „Bersarglieri Mole“ genannt.<sup>181</sup>

Die Gebäude des Architekten Zaninovich waren von einer rigorosen funktionalistischen Einstellung charakterisiert, bei der die Innenräume rational definiert wurden und ihre Einteilung auch an der Fassade klar erkennbar ist. Darüber hinaus war Zaninovich bei seinen Projekten stets bestrebt, die klassischen Module der Architektur anhand seiner persönlichen Interpretation der Wiener Secession neu zu definieren.

Giorgio Zaninovich wurde am 17. April 1876 in Split geboren, wo seine Familie bis zu seinem elften Lebensjahr lebte. 1887 zog er mit seiner Familie nach Triest, wo er an der Hochschule von Anfang an sein großes Interesse und seine Begabung für Architektur zeigte.

Er konnte seine Kenntnisse und Fähigkeiten im Rahmen seiner Arbeit im Büro vom

<sup>180</sup> Vgl. Saracino 2018.

<sup>181</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 121.



triestinischen Architekten Enrico Nordio weiter vertiefen und zog anschließend nach einer Periode in der Armee im Jahr 1898 nach Wien.<sup>182</sup>

In Wien besuchte er zwischen 1899 und 1902 die Akademie der Bildenden Künste,<sup>183</sup> wo er erstmals die Möglichkeit hatte, in Kontakt mit Otto Wagner zu treten. Auch hier, genau wie in seiner Jugend in Triest, zeigte Zaninovich sein großes Interesse an der Architektur und hob sich mit seiner Faszination für Projekte, deren Inhalte aus einer Mischung aus Kunstwerk, Architektur und Bauingenieurwesen bestanden, von den anderen Studenten ab.

Mit diesen Prinzipien errichtete er mehrere Brücken in der Monarchie:

- „Die Brücke des kaiserlichen Jubiläums“ in Laibach, heute „Drachenbrücke“ genannt.
- Die „Hohe Brücke“ im Tiefen Graben, in Wien.
- Die „Schwarzabrücke“ in Payerbach.
- Eine Brücke in Warschau.
- Eine Brücke auf dem Langbadbach.<sup>184</sup>

1902 zog er wieder nach Triest, wo er seine berufliche Tätigkeit als Architekt weiter ausübte. Zu dieser Zeit erlebte die Stadt einen starken Bevölkerungswachstum und Bauboom sowie die Ausbreitung des Jugendstils. Hier errichtete er sowohl Villen als auch Mehrfamilienwohnhäuser und bekleidete zwischen 1910 und 1914 das Amt als „Technischer Leiter und

<sup>182</sup> Vgl. Saracino 2018.

<sup>183</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 121.

<sup>184</sup> Zeno Saracino, „Quando Zaninovich costruì la Società Austria, oggi Circolo Ufficiali - Trieste All News“, Trieste All News, 7. Dezember 2019, Abschn. Cultura,

Fachreferent des Bauwesens im Hafen“ beim technischen Büro der „k.u.k. Öffentliche Lagerhäuser“.

Er entwickelte seinen eigenen Stil, seine eigene Interpretation des Jugendstils, indem er eine Synthese zwischen internationaler Avantgarde und lokaler Tradition einführte. Der Jugendstil, oder besser die Wiener Secession, kam in der Tat in den damaligen Jahren nach Triest vor allem dank der Bourgeoisie, die ihn als Repräsentanz-Stil für ihre Villen und städtischen Gebäuden verwendete. Trotz dieses neuen Stils wurden die öffentlichen Gebäude noch immer im Stil des Historismus mit direkter Bezugnahme auf die Formensprache des Klassizismus errichtet.

Die Architektur von Giorgio Zaninovich hingegen, die eine doppelte Identität aus der Lehre der Wagnerschule, die eine Verschmelzung der Erbgüter der klassischen Architektur mit den Prinzipien des Nutzstils anstrebte, und dem eigenen Bedürfnis, einen Dialog zwischen lokaler Architektur und neuer Bautechniken zu bilden, aufwies, versuchte, die zwei Stilströmungen der triestinischen Tradition und des Jugendstils zusammenzubringen.

Charakteristisch für die Bauwerke von Zaninovich sind einfache stilistische Formen und die Suche nach einem Stil, die einen Dialog zwischen den schon existierenden Konstruktionen und den neueren Einflüssen aus den moderneren europäischen Strömungen bilden sollen.<sup>185</sup>

Seine Aktivitäten als Architekt waren nicht nur auf Triest beschränkt. Während des Ersten Weltkrieges baute er nämlich auch in Mostar

zugriffen 14. November 2020, <https://www.triesteal-News.it/2019/12/07/quando-zaninovich-costrui-la-societa-austria-oggi-circolo-ufficiali/>.

<sup>185</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 121.

und Sarajevo Flugzeug-Hangars für die Armee und Villen für deren Offiziere. Er wurde auch zum Leiter der Südbahn ernannt und mit den Wiederaufbauprojekten für die Städte Görz und Gradisca beauftragt.

Die Auflösung von Österreich-Ungarn, die Eroberung von Triest sowie die längere Einstellung von Bautätigkeiten in der Stadt zwischen 1918 und 1939 änderten das Leben des Architekten radikal.

Aufgrund seiner ursprünglichen Tätigkeit als Architekt für die Monarchie und für die Armee, gelang es Zaninovich nie, eine gute Beziehung zu den italienischen Autoritäten aufzubauen, die ihm abgesehen von reinen Restaurierungsaufträgen keine wichtigen Bauaufträge erteilen wollten. Er veröffentlichte sogar eine eigene Publikation namens „ZA“, in der er eine selbst entwickelte Baumethode, die von großen Wärmedämmungsfähigkeiten und niedrigen Baukosten charakterisiert war, beschrieb. Diese Publikation wurde aber leider in Italien komplett ignoriert.

Aufgrund der wirtschaftlichen Schwierigkeiten und seiner düsteren Zukunftsperspektiven im Königreich Italien, wanderte Zaninovich nach Buenos Aires in Argentinien aus. Hier plante und errichtete er mehrere Villen im toskanischen Renaissancestil, als er vergeblich den Erfolg seiner Vergangenheit wieder zu erreichen versuchte.

Er kehrte vor seinem Tod am 6. November 1946 nur noch zwei Mal in den Jahren 1929 und 1931 nach Triest zurück.<sup>186</sup>

---

<sup>186</sup> Vgl. Saracino 2018.

## 5.1. HAFENMAUER

Mit dem Verlust der Freihafenrechte der Stadt Triest und der Begrenzung des Freihafens auf die Fläche des Hafens von Talabot, wurde 1891 die erste Abgrenzung dieses Areals errichtet, die ursprünglich aus einer niedrigeren Mauer bestand. Die endgültige Hafenmauer wurde erst einige Jahre später vom Architekten Giorgio Zaninovich errichtet, als er 1902 zurück nach Triest zog.

Er errichtete im Areal neben dem Bahnhofplatz namens „Largo Santos“ eine imposante Eingangsstruktur. Diese liegt auf einem Sockel aus weißem Kalkstein und besteht aus insgesamt vier monumentalen Eingängen: Drei größere Haupt-Eingangsbereiche mit je drei Toren auf der Längsseite der Mauer – mittig, rechts und links – parallel zum Lagerhaus 2a sowie ein kleinerer Neben-Eingangsbereich mit nur zwei Toren auf der rechten Seite direkt neben den Sylos. Dieser Neben-Eingangsbereich liegt in einem 45 Grad Winkel zu den anderen Haupt-Eingangsbereichen.

Für diese monumentale Konstruktion verwendete Zaninovich Elemente der klassischen Formensprache, um einen Dialog mit den umliegenden Gebäuden des Bahnhofplatzes zu schaffen. Zaninovich plante die Fassade dieses Eingangs mit einem klaren Bezug zur römischen Architektur, mit einer triumphbogenähnlichen Erscheinung aus Halbpfeilern, drei Bögen und Gesimsen mit runden Ornamenten.

Das Haupttor in der Mitte jedes Haupt-Eingangsbereiches wurde mit einem Rundbogen versehen, während die jeweils links und rechts danebenliegenden Eingänge mit Flachbögen konstruiert wurden. Das mittlere Haupttor eines jeden Haupt-Eingangsbereiches wurde zusätzlich mit jeweils zwei Lesenen auf jeder Seite

versehen, die das Haupttor von den seitlichen Flachbogenöffnungen trennen und hervorheben.

Die Brüstung oberhalb der Öffnungen der drei Haupttore weisen sternförmige Dekorationen auf, die ein klares Markenzeichen des Architekten Zaninovich waren. Dieses Muster wurde auch in allen anderen von ihm geplanten Gebäuden verwendet, sowohl im Hafen als auch in der Stadt.<sup>187</sup>

Dasselbe Sternmotiv wurde in anderen bekannten Gebäuden des Architekten ebenfalls aufgegriffen, wie zum Beispiel

- im Gebäude der triestinischen Gesellschaft „Austria“,
- im vom Architekten Zaninovich an der Adresse „Salita Trenovia 8“ errichteten Haus sowie
- im vom Architekten Zaninovich an der Adresse „Salita Trenovia 4“ errichteten Wohnhaus.<sup>188</sup>

Direkt hinter der Mauer, zwischen den Haupt-Eingangsbereichen befindet sich das Gebäude des Zollamtes, das in den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts im klassizistischen Stil errichtet wurde. Das Gebäude, das ursprünglich zum Teil auch als Büro für die Spediteure verwendet wurde, hat ein einziges Stockwerk mit einem rechteckigen Grundriss und eine hintere Fassade Richtung Lagerhäuser mit einem mittleren auskragenden Gebäudeteil.

Die Tore der Haupt-Eingangsbereiche rechts und links des Zollamtes wurden mit einer dreischiffigen Überdachung bedeckt, die auf der rechten Seite aus drei Giebdächern und auf der linken Seite aus drei Tonnengewölben bestand.

<sup>187</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 127.

<sup>188</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 121.

Gleich hinter den Haupteingängen können noch heute kleinere Gebäude aus Mauerwerk mit Dächern aus Holz, die mit Dachziegeln verkleidet wurden, gesehen werden. Diese waren die historischen Eingänge zu den Lagerhäusern, die nachdem sie ihre ursprüngliche Funktion verloren hatten, in ein Lager umfunktioniert wurden.<sup>189</sup>



Abbildung 93: Hafenmauer. Eingangstore zum Freihafen. errichtet von Architekt Giorgio Zaninovich.

<sup>189</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 128.

## 5.2. LA LOCANDA - EHEMALIGES „HAUS DER ARBEITER“

„La Locanda“, das „Gasthaus“ des Hafens, wurde 1910 nach den Plänen des Architekten Giorgio Zaninovich errichtet, um eine Mensa, ein Ambulatorium, Ruheräume und sonstige Dienstleistungen für die Arbeiter des Hafens zu gewährleisten.<sup>190</sup>

Das Gebäude wurde aufgrund seiner Lage im Hafen auch „Gebäude 5“ genannt; es wurde nämlich am selben Platz des ehemaligen Gebäudes 5, dem „Haus der Arbeiter“ gebaut.

Die Struktur weist klare Merkmale des Jugendstils auf, insbesondere eine von der Natur inspirierte Stilströmung, die in Italien als „stile floreale“ – „Blumenstil“ – bezeichnet wurde, da sie Blumenmotive anstatt geometrischer Motive wie in Nordeuropa verwendete.

Das Gebäude hat einen rechteckigen Grundriss und ein einziges Stockwerk mit einem mittleren höheren Gebäudeteil und zwei seitlichen

niedrigeren Gebäudeteilen, die sich um zwei kleine Innenhöfe für die Belüftung und Belichtung der Innenräume erstrecken. Der zentrale Gebäudeteil hat einen breiten erhöhten Säulengang auf der Seite Richtung Meer mit Säulen, die durch Steinbrüstungen mit dem charakteristischen Sternmotiv des Architekten Zaninovich verbunden sind.<sup>191</sup>

Das Gebäude hat eine Gesamtfläche von über 1.200 Quadratmetern, die auf folgende Art und Weise eingeteilt ist: Der zentrale Gebäudeteil ist 30 Meter breit und 25,50 Meter lang, während die seitlichen Gebäudeteile 12,50 Meter breit und 21 Meter lang sind. Der Säulengang auf der Meeresseite, der durch drei vierstufige Treppen erreichbar ist, ist drei Meter hoch und 55 Meter breit und hat 14 Säulen mit Kapitellen, die den ionischen Stil imitieren sollen.<sup>192</sup>

Die Hierarchie der Räume ist deutlich an der Fassade erkennbar. Der zentrale Gebäudeteil beherbergte Mensa sowie Verwaltungs- und Spediteur-Büros, während es im linken Gebäudeteil ein Ambulatorium und im rechten Gebäudeteil Ruheräume und Duschen für die Hafnarbeiter gab.

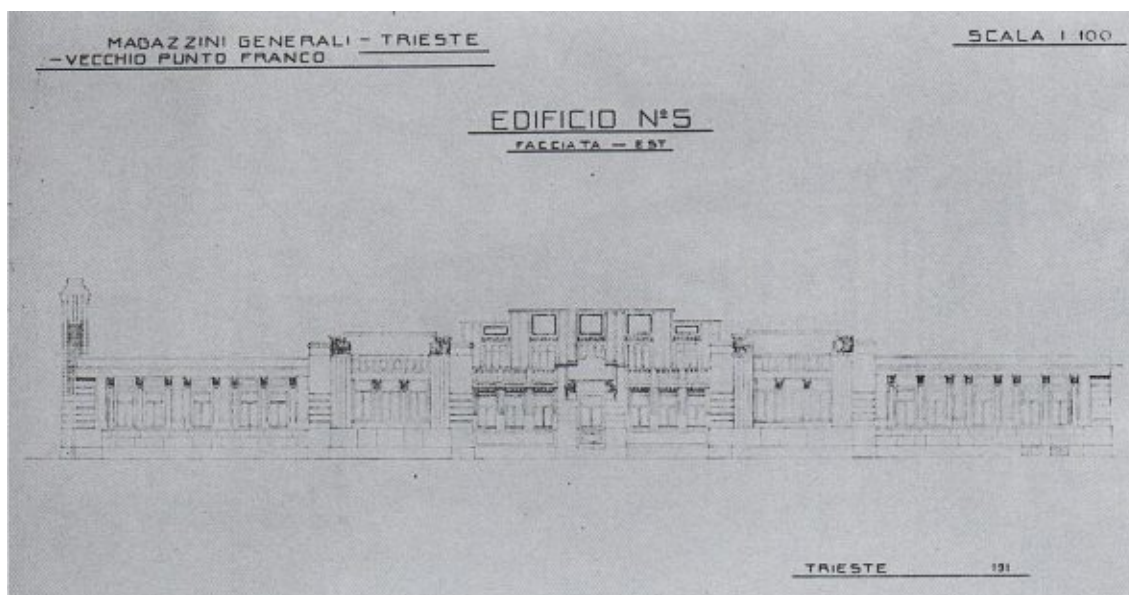


Abbildung 94: „Locanda“, Ansicht der östlichen Fassade, Giorgio Zaninovich.

<sup>190</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 73.

<sup>191</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 142.

<sup>192</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 121.



Das Gebäude wurde aus Stahlbeton errichtet und ist ein klares Beispiel für die Einstellung von Zaninovich der Architektur gegenüber, nämlich, dass er zu keinem Kompromiss hinsichtlich der Qualität seiner Projekte bereit war und, dass er stets neue Technologien verwenden wollte, um bessere Gebäude anstatt billiger Strukturen zu errichten. In diesem Sinne errichtete er die Überdachung des Saals im zentralen Gebäudeteil mittels einer hochwertigen Verstärkungsrippe, die zur Erzeugung einer eleganten Kassetendecke führte.<sup>193</sup>

Es können in der planimetrischen Anordnung der Räume dieses Gebäudes, die nach einer maximalen Funktionalität strebt, die Hauptprinzipien der Architektur von Otto Wagner erkannt werden:

- Die Klarheit des Projektes, die aus dem Bedürfnis der maximalen Funktionalität stammte.
- Die rationale Raumeinteilung.

- Die klare und strenge Definition der räumlichen Lösungen, die von den neuen Materialien und Bautechniken ermöglicht wurde.

Das Gebäude „La Locanda“ ist zweifach wichtig: Einerseits ist es das erste Beispiel der Anwendung des Jugendstils für die Errichtung eines Hafengebäudes in Triest, also kein reines Repräsentanz-Gebäude, sondern eine Struktur mit einer vordefinierten Funktion, andererseits unterbricht das Gebäude die strenge vorwiegend vom Historismus geprägte Struktur der Stadt und es ist der Bote der Verschmelzung zwischen der internationalen Avantgarde Architektur und der einheimischen Tradition in Triest.<sup>194</sup>

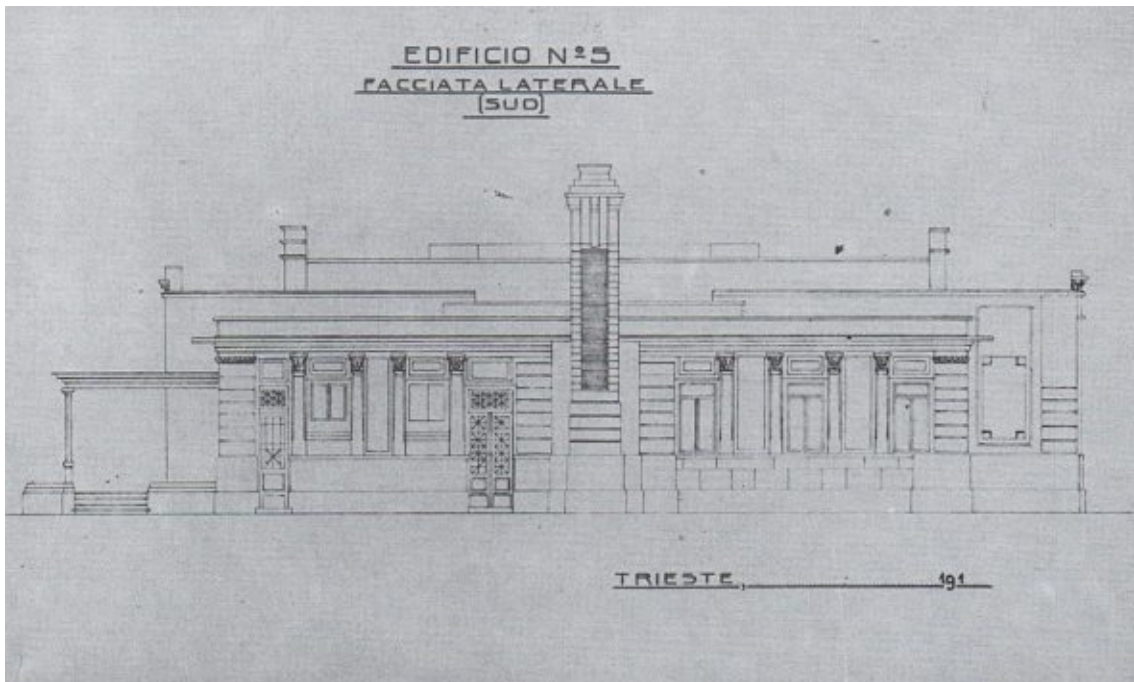


Abbildung 95: „Locanda“, Ansicht der östlichen Fassade, Giorgio Zaninovich.

<sup>193</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 142.

<sup>194</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 121.

### 5.3. ELEKTRISCHE TRANSFORMATOREN-STATION

Die elektrische Transformatorstation, die auch „Elektrische Zentrale“ genannt wird, wurde 1913 nach Plänen von Giorgio Zaninovich errichtet. Dieses Gebäude ist zusammen mit der hydrodynamischen Zentrale eines der wichtigsten Beispiele industrieller Archäologie im Hafen von Triest, da alle originale Maschinerien sowie historische Einrichtungen bis heute erhalten blieben.

Die Hauptfunktion dieses Gebäudes war die Unterstützung der hydraulischen Zentrale bei der für die Hafentätigkeiten notwendigen Energieerzeugung. Sie war zusätzlich mit dem „Umspannwerk“ verbunden, um die Spannung der Energie für das Funktionieren der Hafeneinrichtungen anzupassen.

Der Beitrag des Architekten und damaligen technischen Leiters Giorgio Zaninovich ist an der Fassade aufgrund folgender Merkmale klar erkennbar:

- Die Rahmen der Rundbogenfenster im ersten Stock, die mit einem Muster aus Linien dekoriert sind, die in spitzen Winkeln zueinander verlaufen.
- Die Gurtgesimse.
- Die eleganten Verzierungen, die aus einer Alternanz aus kantigen und runden oder halbrunden Formen bestanden. Diese Ornamente wurden auch für die Dekoration der Fassaden des Gebäudes „La Locanda“ verwendet.
- Der Verputz mit einem Muster aus waagrecht verlaufenden Streifen.
- Die doppelten Streifen aus Ziegeln im zweiten Stockwerk, um die Fenster zu begrenzen.
- Die Verzierung aus abwechselnden stab- und kugelförmigen Elementen unter dem Dachgesims.<sup>195</sup>

Die elektrische Transformatorstation weist einen rechtwinkligen L- Grundriss auf, mit den Räumlichkeiten zur Transformation der

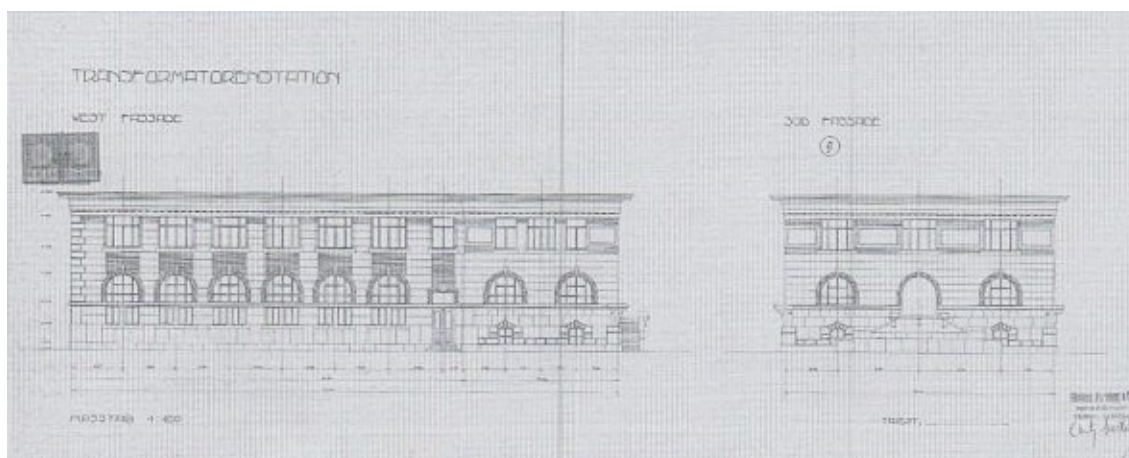


Abbildung 96: Elektrische Transformatorstation, Ansichten der West- und Südfassade, Giorgio Zaninovich.

<sup>195</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 186.

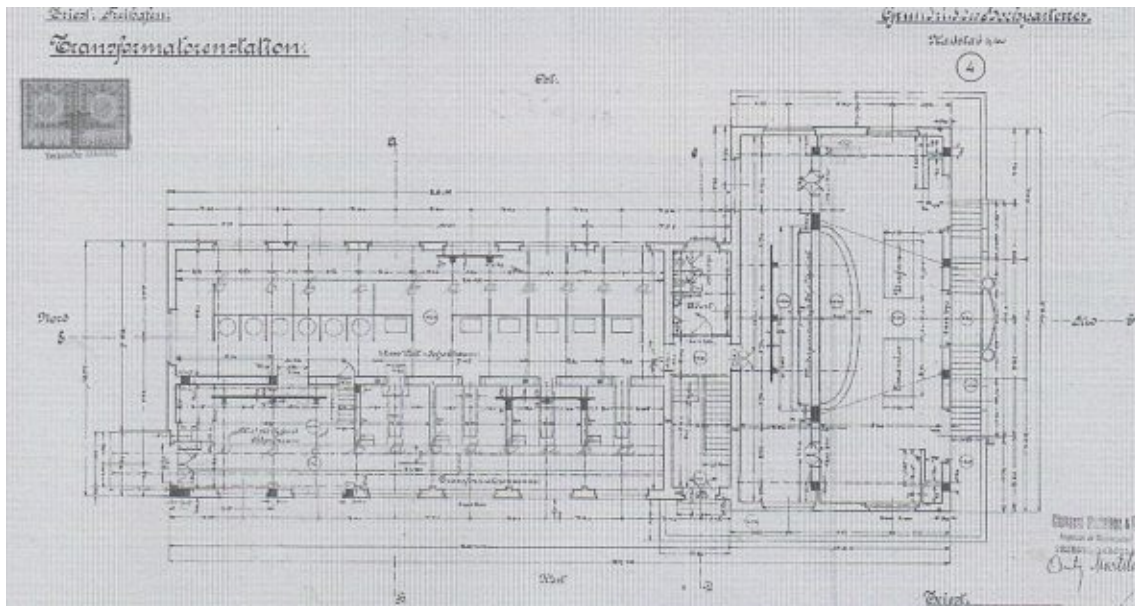


Abbildung 97: Elektrische Transformatorstation, Erdgeschoss, Giorgio Zaninovich.

elektrischen Energie von Mittel- in Niederspannung im längeren Abschnitt des Gebäudes. Alle anderen Schaltgeräte und Vorrichtungen waren im Keller, im ersten und im zweiten Stockwerk angesiedelt.

Trotz der Fähigkeit der elektrischen Transformatorstation, große Mengen an Energie umzuwandeln, wurde sie ursprünglich als reines Unterstützungsgebäude für die hydrodynamische Station sowie für die Versorgung des Hafens mit elektrischer Energie für die Beleuchtung eingesetzt. Erst später wurde die elektrische Transformatorstation auch für die Versorgung der ersten Kräne und der Motorpumpen der hydraulischen Station eingesetzt.

Nichtsdestotrotz ist es wichtig anzumerken, dass die elektrische Transformatorstation nie Energie erzeugt, sondern sie nur verteilt hat. Die Elektrizität zur Versorgung des Hafens wurde in einer anderen Station außerhalb von Triest erzeugt, die mehrere Benutzer versorgt. Diese Konstellation senkte somit gleichzeitig auch die Spannung der elektrischen Energie, die zum Hafen geliefert wurde.

Die Elektrizität im Hafen wurde mittels unterirdischer Kabel transportiert, die nie vollständig ersetzt wurden, da die weitblickenden Konstrukteure die Installation von überdimensionierten Kabeln sowohl im Untergrund des Hafens als auch innerhalb der elektrischen Transformatorstation bevorzugten.<sup>196</sup>

Die Fassaden der Transformatorstation weisen die typischen stilistischen Merkmale des Architekten Zaninovich auf. Sie sind mit eleganten leichten Verzierungen und einer Nebeneinandersetzung von unterschiedlichen Materialien gestaltet, die eine chromatische Spannung erzeugen und die unterschiedlichen Stockwerke visuell voneinander trennen.

Im Inneren des Gebäudes wurden die unterschiedlichen Räume mit den für ihre Funktionen passenden Materialien und Techniken errichtet. Aus diesem Grund wurde der Boden im Transformatorraum aus einer einfachen 15 Zentimeter starken Betonschicht erzeugt, während die gegenüberliegende Werkstatt mit einem bewehrten Bodenbelag versehen wurde. Dieser

<sup>196</sup> Vgl. Saracino 2018, S. 79-86.

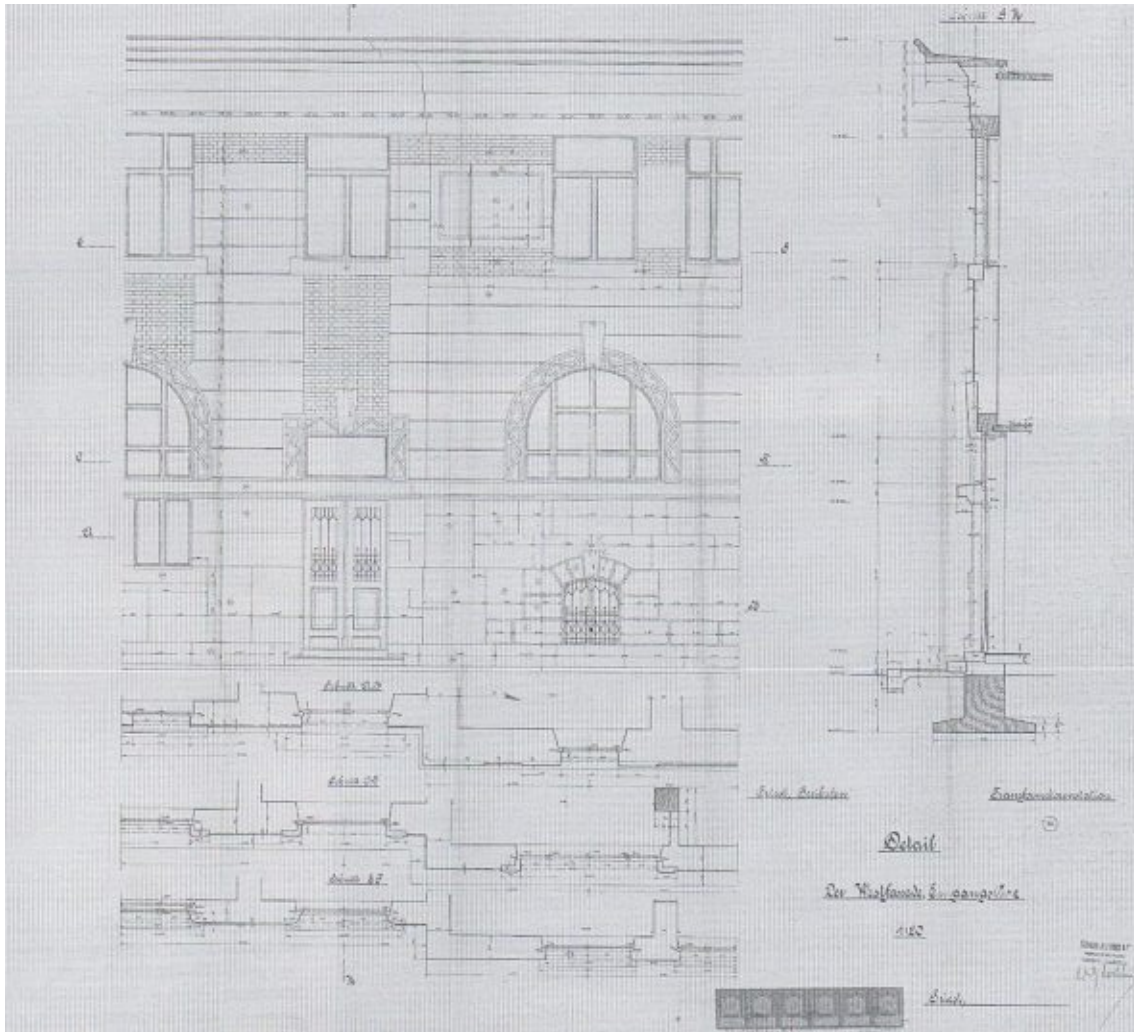


Abbildung 98: Elektrische Transformatorstation, Detailzeichnung, Giorgio Zaninovich.

Boden musste nämlich eine sehr hohe Tragfähigkeit haben, da er Maschinen mit einem Gesamtgewicht von 8,5 Tonnen tragen musste.

Das Podest im Steuerungslokal wurde hingegen aus einer Betonmischung mit Abfall erzeugt:

- Ein Teil Beton.
- Drei Teile Sand.
- Sechs Teile aus Abfällen aus den Hochöfen.
- Das Ganze wurde mit Majolika-Kacheln verkleidet

Die Balken oberhalb der Fenster und der gemauerten Pilaster mussten die bewegbaren Kräne im Steuerungslokal sowie in der Werkstatt bei den Transformatoren tragen können und wurden mit entsprechendem Querschnitt erzeugt. Der Kran in der Steuerungszentrale wiegte 6,5 Tonnen, der in der Werkstatt vier Tonnen. Die durchlaufenden Balken wurden mit Öffnungen für die Verlegung der Schienen für die Kräne versehen.

Die Pilaster, die diese Gewichte tragen mussten, wurden direkt mit der Grundplatte verbunden und verliefen bis zum Dach. Aus technischen und statischen Gründen wurde der Großteil der inneren Mauern des Hauptsahls aus Stahlbeton errichtet. Um die höchste und bestmögliche Festigkeit und Widerstandsfähigkeit des



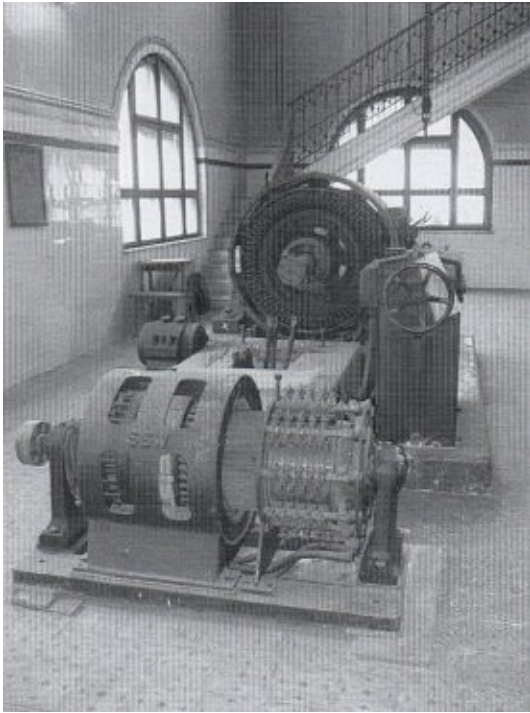


Abbildung 99: Elektrische Transformatorstation, Transformatoren.

Gebäudes zu erreichen, wurden alle tragenden Elemente eng miteinander verankert. Es entstand somit eine monolithische Struktur.

Ein weiteres Merkmal der Architektur von Zaninovich war, dass er auf die Oberflächenqualitäten und Verzierungen im Gebäude großen Wert legte, die auch in so einer technisch geprägten Konstruktion ihren Platz fanden. Zaninovich betonte die plastische Darstellung der Station, damit sie sowohl als Kunstwerk als auch als technologisches Wunder wirken konnte. Aus diesem Grund wurden alle vertikalen Flächen des Hauptsaals mit Marmor verkleidet, poliert und mit einer Verzierung aus grüner Majolika vollendet.<sup>197</sup>

Die Anwendung von Marmor wurde dank der Wärmedämmeigenschaften des Materials bevorzugt, um die Arbeiter zu schützen und der elektrischen Transformatorstation die typische funktionalistische Schönheit der Wiener Secession zu vergeben.<sup>198</sup>

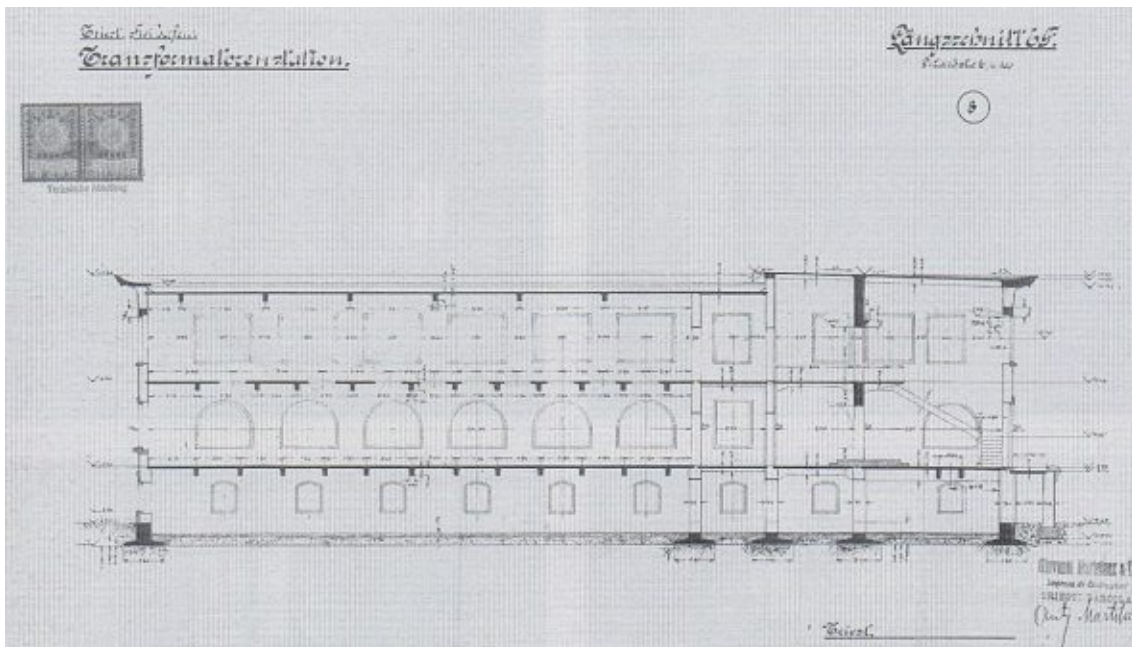


Abbildung 100: Elektrische Transformatorstation, Längsschnitt, Giorgio Zaninovich.

<sup>197</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 125.

<sup>198</sup> Vgl. Saracino 2018, S. 82.



## 5.4. HYDRODYNAMISCHE ZENTRALE

Dieses Gebäude gehört nicht zu den Projekten des Architekten Giorgio Zaninovich und wurde fast zwanzig Jahre vor seiner Arbeit im Hafen errichtet und sogar vor der Konstruktion des Lagerhauses 26 vollendet. Nichtsdestotrotz gehört die hydrodynamische Zentrale zu den bedeutendsten Beispielen industrieller Archäologie im Hafen von Triest.

Die hydrodynamische Zentrale wurde zwischen 1887 und 1890 errichtet und befand sich zuerst an einem verlassenem Ort, sowohl vom Zentrum der Stadt als auch von den Lagerhäusern des Alten Hafens entfernt. Es ist aber diesem Gebäude zu verdanken, dass das ganze Areal um das Gebäude herum veredelt wurde, da es dank seiner Kesselanlage und Wassertürme zum

„Energieherz“ des Alten Hafens wurde und somit die Entwicklung des ganzen Areals positiv beeinflusste. Dadurch machte die Zentrale aus dem Hafen eines der wichtigsten und interessantesten Hafengebiete der Welt.<sup>199</sup>

Die in der Zentrale aufbewahrte hydrodynamische Anlage besteht noch heute aus

- vier von der aus Prag-Karolinenthal stammenden Firma „Breitfeld-Danek & Co“ erzeugte Maschinen,
- einer fünften Maschine für weniger energieintensive Produktionen,
- zwei in den Türmen versteckten Wasserspeichern,
- drei der ursprünglichen neun Heizkessel der Art „Cornwall“, die sich in einem

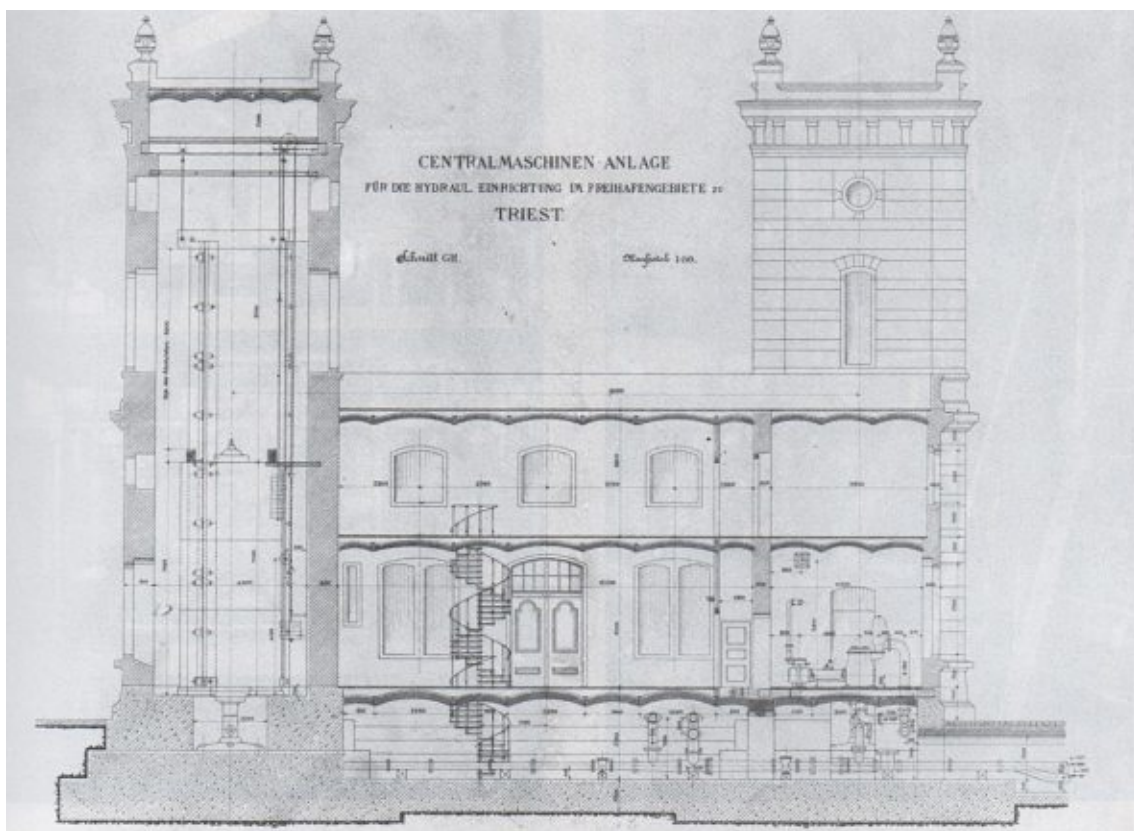


Abbildung 101: Hydrodynamische Zentrale, Fassadenschnitt.

<sup>199</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 187.

- Saal neben dem Maschinenraum befinden,
- einem 40 Meter hohen Kamin,
- einer Reparaturwerkstatt,
- einem dritten Turm, der sogenannte „piezometrische Turm“, der zwar mit der Anlage verbunden war, aber etwas entfernt davon, neben dem Haupteingang und hinter dem Lagerhaus 2a, lag.

Im Saal gegenüber dem Maschinenraum befindet sich das erste elektrische Umspannwerk des Hafens vor der Errichtung der elektrischen Transformatorenstation im Jahr 1913, die besser geeignet war, um die energetischen Bedürfnisse des Hafens zu erfüllen.

In der Zentrale waren insgesamt 280 Arbeiter tätig, die die unterschiedlichsten Erwerbstätigkeiten ausübten: Neben den Mechanikern,

Heizern und Köhlern arbeiteten auch Juristen und Wachmänner in der Zentrale, sodass das Gebäude und die Anlage sowie das elektrische Umspannwerk nie unbewacht blieben.

Die Heizkeller mussten während jeder Arbeitsschicht von sechs Heizern kontrolliert werden, die Motorpumpen im danebenliegenden Maschinenraum mussten von vier spezialisierten Arbeitern gesteuert werden.<sup>200</sup>

Im Heizkellerraum gab es neun mit Kohle geheizten Heizkesseln namens „Lancashire Heizkessel“, eine Kesseltypologie, die in den angelsächsischen Ländern weit verbreitet war. Die Heizkessel verwendeten Kohle, die aus Kärnten angeliefert werden musste, um das Wasser zu heizen und es bei einer Temperatur von 150 Grad und einen Druck von sieben Atmosphären im Dampf zu verwandeln.

Die Brennkammer war in einem welligen Blech eingeschlossen, da sie dadurch eine bessere Heizfläche bieten konnte, die das Verdampfen

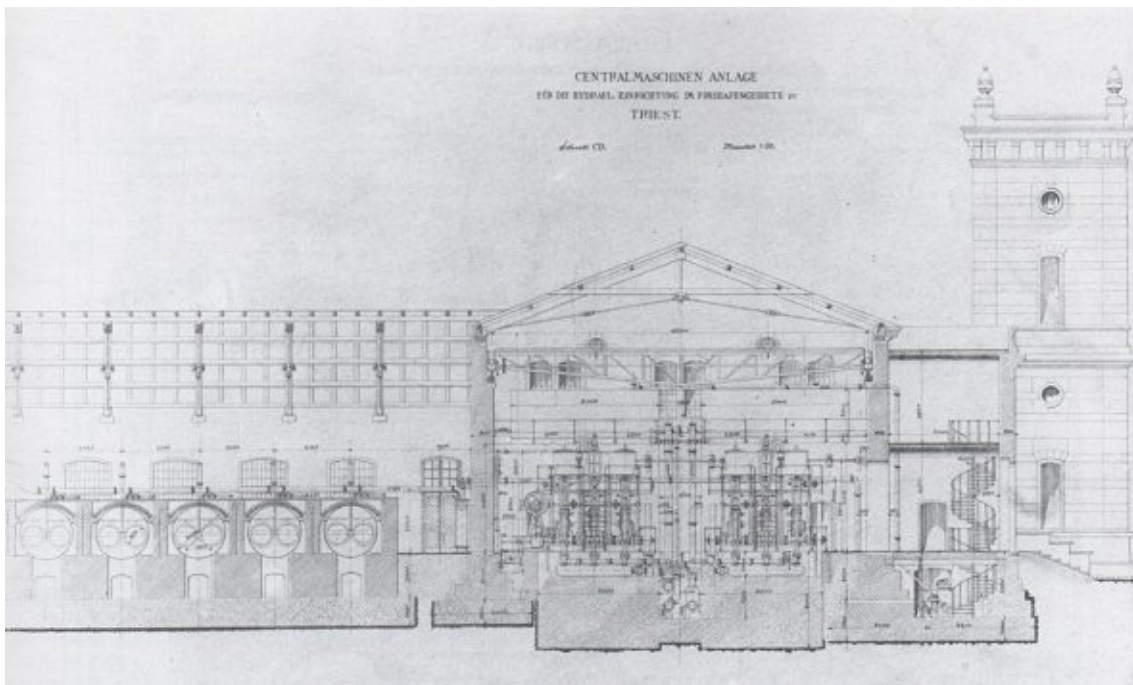


Abbildung 102: Hydrodynamische Zentrale, Längsschnitt durch den Maschinenraum.

<sup>200</sup> Vgl. Saracino 2018, S. 80.

vereinfachte. Dadurch kam die durch Kohle erzeugte Hitze mit ungefähr zwölf Tonnen Süßwasser in beiden Brennkammern eines jeden Heizkessels in Kontakt.

Der Maschinenraum in der hydraulischen Zentrale stand zu ihr im selben Verhältnis wie die Zentrale zum Hafen stand. Der Maschinenraum war der Antrieb der hydraulischen Zentrale, der somit alles in Gang setzte. Hier fand der Energietausch statt. Der Dampf aus den Heizkesseln trieb die Motorpumpen an, die anschließend die hydraulischen Kräne und Lastenaufzüge des Hafens betrieben.

Der Maschinenraum beinhaltet heute vier perfekt erhaltene Motorpumpen und eine zusätzliche Reservemotorpumpe, die den Betrieb der Anlage auch in der Nacht ermöglichte. Jede Pumpe hatte eine Leistung von 250 PS, die an sich nicht viel waren, konnten aber Dank des hohen technologischen Standards der Anlage alle

Kräne und Lastenaufzüge des weitläufigen Hafens versorgen.

Die in den Türmen versteckten Wasserspeicher wurden nach einem Patent vom englischen Erfinder Sir William George Armstrong errichtet. Ihre Funktion war es, den im Maschinenraum gepumpten hydraulischen Fluss zu stabilisieren, um Kompensationsstörungen aufgrund einer höheren Nachfrage an Wasser in Bezug auf die vorhandene Menge zu vermeiden.

Gemäß den damals geltenden österreichischen Gesetzen musste neben einer Energieversorgungsanlage stets eine Reparaturwerkstatt vorgesehen sein. Eine solche ermöglichte die rasche Reparatur der Maschinen und die Herstellung von Ersatzteilen. Die Werkstatt wurde über eine eigene von der Zentrale versorgten Motorpumpe betrieben, die das Funktionieren aller notwendigen Geräte, wie Bohrmaschinen oder Drehscheiben, ermöglichte.<sup>201</sup>

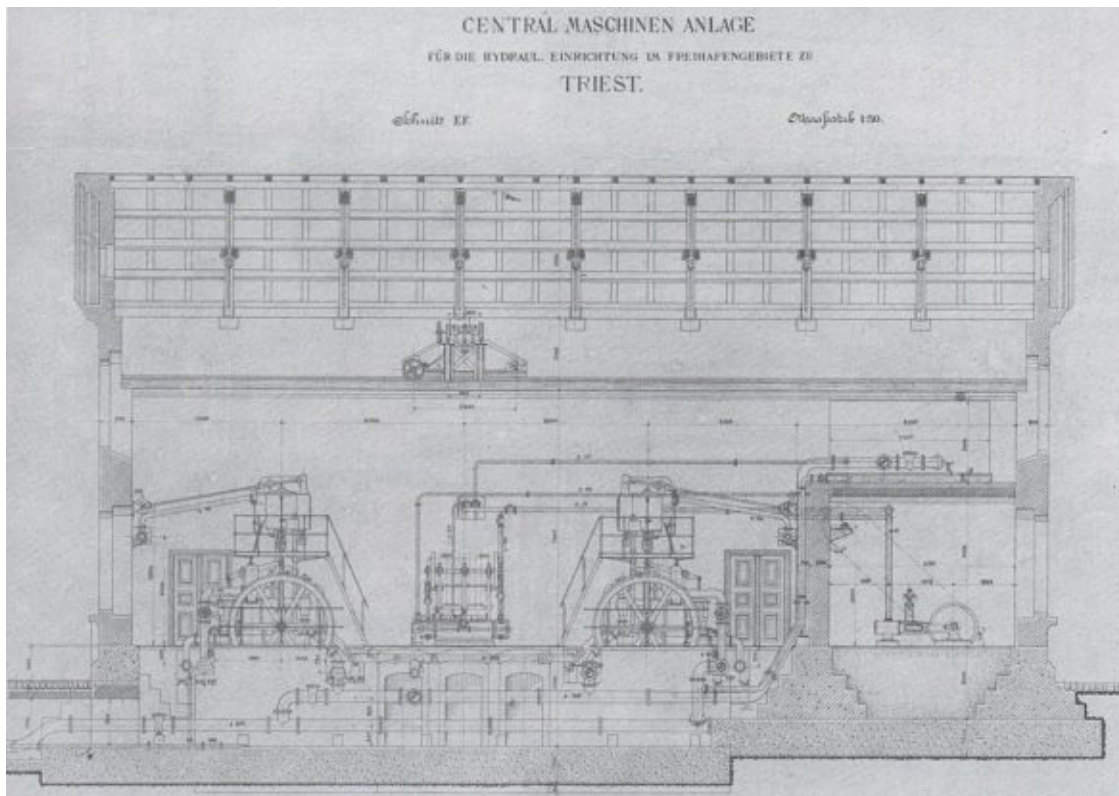


Abbildung 103: Hydrodynamische Zentrale, Querschnitt durch den Maschinenraum.

<sup>201</sup> Vgl. Saracino 2018, S. 86.

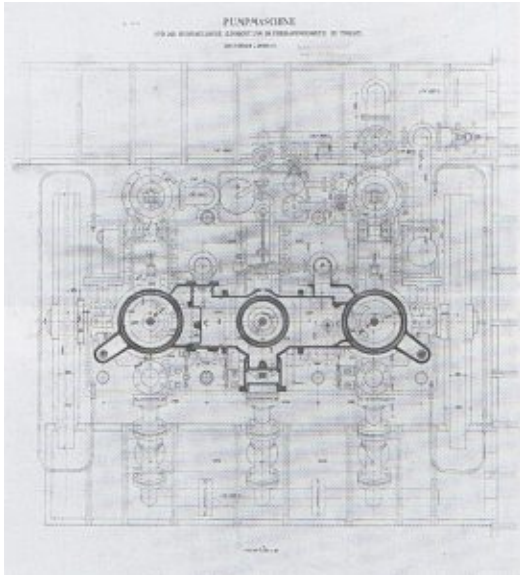


Abbildung 104: Hydrodynamische Zentrale, Detail einer Pumpmaschine.

1936 beschloss die Leitung der Hafenbehörde „K.u.K. Öffentliche Lagerhäuser“ die teilweise Elektrifizierung der hydrodynamischen Anlage der Zentrale. In den darauffolgenden drei Jahren wurden die Heizkessel durch drei Elektromotoren ersetzt, die die Motorpumpen als externe Antriebskräfte unterstützen mussten, um das perfekte Funktionieren des hydraulischen Teils der Anlage zu gewährleisten. Darüber hinaus wurden sechs der ursprünglich neun Heizkessel entfernt und es blieben nur zwei dampfbetriebene Motorpumpen, die vierte und die Reservemotorpumpe, erhalten.<sup>202</sup> Somit konnten die Pumpen, die Antriebsteile der Anlage, bis 15. Juni 1988 in Betrieb bleiben.<sup>203</sup>

Durch die hydrodynamische Zentrale wurden zwischen 1970 und 1980 insgesamt 170 Anlagen im Hafen betrieben, darunter:

- 83 Kräne auf den Kais,
- 31 außenliegende Kräne auf den Lagerhäusern,

<sup>202</sup> Vgl. ebenda, S. 81.

<sup>203</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 188.

- 57 Lastenaufzüge.<sup>204</sup>

Die Zentrale wurde ab 1887 unter der Leitung von Ingenieur Luigi Buzzi errichtet und unterschied sich von den anderen Gebäuden des Hafens aufgrund Ihrer moderneren Konzipierung. Ingenieur Buzzi legte nämlich besonders viel Wert auf die natürliche Belichtung der Innenräume. Die neuen Materialien und Konstruktionstechniken ermöglichten es große Doppelfenster für die optimale Belichtung zu errichten. Die Zentrale wurde, um Platz für diese großen Fenster an der Fassade zu schaffen, überdimensioniert konstruiert und das spiegelte sich auch in der großen Gesamtfläche von 1.528 Quadratmetern wider.

Um das Gebäude von den umliegenden Lagerhäusern weiter zu distanzieren, wurden die Fassaden gelb gestrichen, obwohl es im selben architektonischen Stil errichtet wurde.

Die Zwischendecke des Heizkesselraumes weißt noch heute eine Struktur aus lamellaren Lärchenholzdachträgern auf, die mittels Spanner aus Metall perfekt miteinander fixiert und im Mauerwerk des Gebäudes befestigt wurden, um einen natürlichen erdbebensicheren Körper zu erzeugen.

Diese Konstruktionstechnik stammte aus einem Patent des Zimmermanns Karl Friedrich Otto Hetzer, der einige Jahre später das Brettschichtholz patentierte.<sup>205</sup>

<sup>204</sup> Vgl. Antonella Caroli: „Il Porto di Trieste: cronaca e storia delle costruzioni portuali“, Triest 2002, S. 129-131.

<sup>205</sup> Vgl. Saracino 2018, S. 84.



# 6

## Konstruktionsmaterialien im Freihafen

Der Inhalt des folgenden Kapitels beruht im Wesentlichen auf den Ausführungen von Antonella Caroli in ihrem Buch „Punto Franco Vecchio tecnologia, sistemi costruttivi, opere professionali e normativa nel porto di Trieste“, in dem sie ein Kapitel den Konstruktionsmaterialien im Freihafen widmete.<sup>206</sup>

Die Errichtungsarbeiten für den Alten Hafen von Triest erstreckten sich über einen Zeitraum von über 50 Jahren, ab Februar 1868 bis zur Nachkriegszeit, als die letzten Lagerhäuser vollendet wurden. Dieser Zeitraum betrifft beispielsweise die Lagerhäuser 2, 2a und 4, die bereits vor dem Ersten Weltkrieg errichtet und später ab 1926 durch den Anbau mehrerer Stockwerke erweitert wurden.<sup>207</sup>

Das Experimentieren mit neuen Techniken sowie der Wille für Innovationen, was vor allem durch den Zuzug großer internationaler Unternehmen und Ingenieure nach Triest gefördert wurde, führte im Hafen von Triest zur Anwendung vieler neuer Bautechniken und zum Einsatz unterschiedlichster Materialien. Demzufolge wurden in Triest neben den klassischen Baumaterialien wie Holz, Stein und Sandstein auch neuere Materialien eingesetzt, die sich nicht mehr an die Formensprachen der Vergangenheit halten mussten und die es den Konstrukteuren somit ermöglichten, mit neuen Techniken und Baumethoden zu experimentieren. Zu den interessantesten Materialien zählten Eisen, Gusseisen und Beton, der im Hafen in Form von Portlandzement und Santorini-Erde

oder in Verbund mit Eisen oder Stahlelementen zur Herstellung von Stahlbetonbauteilen zur Anwendung kam.<sup>208</sup>

### 6.1. BETON: PORTLAND-ZEMENT

Das Konzept von Beton war nicht neu, da es schon in der Römerzeit verwendet wurde, indem von den Römern zur Herstellung von Beton einfache Materialien wie Kalk und Sandstein mit Puzzolan oder Santorini-Erde zusammengesetzt wurden und dadurch hydraulischen Eigenschaften bekamen. Die größte Neuerung bei der Verwendung von Beton im Hafen von Triest war seine Anwendung anhand neuer Patente und neuer Techniken, wie der bereits näher ausgeführten Monier- und Melanbauweise sowie dem Patent von Ingenieur Fritz von Emperger – vergleiche dazu Kapitel 3.2, Seite 57-60.

Alle im Hafen verwendeten Zementsorten wurden künstlich erzeugt und unterteilten sich in „natürliche Zemente“ und „künstliche Zemente“. Natürliche Zemente wurden durch das Brennen und Mahlen der Grundmaterialien, wie Kalkstein oder lehmhaltigen Mergel, erzeugt. Künstliche Zemente wurden hingegen durch die Mischung tonhaltiger Materialien mit sonstigen Substanzen im richtigen Verhältnis mithilfe einer „Kalkablagungs- und Schmelzmethode“ erzeugt. Diese Materialien wurden nachträglich in Öfen beziehungsweise Bottichen gebrannt, um ihre Homogenisierung zu ermöglichen. Die daraus entstandenen Materialien wurden „Klinker“ genannt. Darüber hinaus wurden diese Zementsorten verwendet, um zwei unterschiedliche Varianten von Stahlbeton zu erzeugen: schnell erhärtenden sowie langsam erhärtenden Stahlbeton. Die Unterscheidung von Stahlbeton in diese zwei Varianten wurde anhand

<sup>206</sup> Vgl. Caroli 1996, Kapitel „I materiali da costruzione - composizione e fabbricazione“, S. 142-168.

<sup>207</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 138-140.

<sup>208</sup> Vgl. ebenda, S. 109-111.



ihrer unterschiedlichen hydraulischen Indizes und Erhärungszeiten vorgenommen, die von den Verhältnissen, Bedingungen sowie von der Qualität der angewandten Materialien, vom verwendeten Wasser sowie von den relativen Temperaturen abhängig waren.

Der Portlandzement war eines der am häufigsten eingesetzten Materialien im Hafen. Es wurden davon zwei unterschiedliche Arten verwendet: Der „natürliche Portland“, bei dem das Präparat aus Kalkstein und kalkhaltigem Mergel zuerst gemahlen und danach durch mechanisches Feinmahlen trockengemischt wurde, und der „künstliche Portland“, bei dem die Präparate feucht gemischt wurden.

Im Alten Hafen von Triest wurde Portlandzement sehr häufig eingesetzt, vor allem für die Verstärkung von Böschungen, Böden sowie Grundbauten. Dafür bevorzugte man langsam erhärtende Portlandzementsorten. Diese benötigten zum Erhärten sechs bis zwölf Stunden und erst nach einem Monat erreichten sie zwei Drittel ihrer endgültigen Festigkeit. Mit dieser Methode unter Einsatz von langsam erhärtendem Portlandzement erreichte man für alle Strukturen, seien es Grundbauten oder Lagerhäuser, eine sehr hohe Druckfestigkeit, die aufgrund der ungünstigen Bedingungen des Meeresgrundes und der beabsichtigten intensiven Verwendung der Gebäude des Hafens von maßgeblichem Wert war.<sup>209</sup>

## 6.2. BETON: SANTORINI-ERDE

Um Beton und Mörtel aus Santorini-Erde zu erzeugen, wurde ein Gemisch aus Geröll aus Kalk mit einheitlicher Größe verwendet. Das Gemisch

musste dicht sein und für seine Erzeugung konnte auch Meereswasser verwendet werden. Die Zwischenräume im Geröll mussten mit hydraulischem Mörtel gefüllt werden. Der daraus entstandene Beton musste in Schichten verlegt werden, die nicht höher als 25 Zentimeter sein dürften, mit einer Stampfe gestampft und mit Wasser bis zur Erhärtung begossen werden. Das Gießen dieses Betons war erst dann erlaubt, sobald der Boden und die Schalung, die ihn beinhalten mussten, schon vorbereitet worden waren. Bei Frost musste der Betoneinguss mit einer Schutzschicht aus Sand bedeckt werden.<sup>210</sup>

## 6.3. KALK

Der Kalk musste leicht sein, richtig gebrannt und vor Ort mit ausreichend reinem Wasser gelöscht werden. Der Kalk durfte für die Erzeugung von Verputz erst nach Ablauf von zwei Monaten nach seiner Löschung verwendet werden.<sup>211</sup>

## 6.4. SAND

Der für die Erzeugung von Beton verwendete Sand wurde in zwei Arten eingeteilt: der normale Sand und der grobe Sand. Der normale Sand, der aus dem Flussbett des Flusses Isonzo gesammelt wurde, musste mit Wagen bis zum Bauplatz transportiert werden, während der Transport des Sandes mittels Boote nicht gestattet war. Der normale Sand musste granuliert sein, mit Körnungen unterschiedlicher Größe und durfte keine erdige oder organische Substanz enthalten. Die andere Art von Sand, der grobe Sand, konnte aus dem Durchsieben von Flusskies gewonnen werden. Im Unterschied zum normalen Sand musste der grobe Sand großkörnig sein, aber genauso rein und frei von

<sup>209</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 142.

<sup>210</sup> Vgl. ebenda, S. 148.

<sup>211</sup> Vgl. ebenda, S. 148.

jeglicher Art von erdiger oder tonhaltiger Substanz.<sup>212</sup>

## 6.5. MÖRTEL

Für die Erzeugung des im Hafen verwendeten Mörtels wurde nur Kalk der besten Qualität verwendet. Das bedeutete auch, dass der für Mauerwerk und Verputz verwendete Mörtel nur mit reinem Sand und sogenanntem „sabbia dolce“ – süßem Sand – aus gleichmäßiger Körnung erzeugt werden durfte. Die im Hochbau verwendeten Mörtel bestanden aus einem Teil fettem Kalk, zwei Teilen süßem Sand sowie zweieinhalb Teilen Santorini-Erde. Die Mörtel aus hydraulischem Kalk bestanden aus einem Teil hydraulischem Kalk und zwei Teilen süßem Sand.<sup>213</sup>

## 6.6. GUSSEISEN

Die Anwendung von Eisen und Gusseisen im Hochbau verbreitete sich in Europa gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Diese neuen Materialien förderten die Entwicklung von neuen Bautechniken und einer neuen architektonischen Sprache, die statische und dekorative Funktionen vereinte. Die Entscheidung, Gusseisen für die Fassaden der Lagerhäuser des Hafens in Triest zu verwenden, wurde getroffen, um den strengen Fassaden etwas Leichtigkeit zu verleihen und dadurch eine monumentale sowie städtische Erscheinung zu schaffen, die einen lebendigeren Kontext für die Arbeiter des Hafens bieten konnte.

Die Anwendung dieses Material für die Errichtung der außenliegenden Strukturen wurde ursprünglich stark kritisiert, da man an der

Witterungsbeständigkeit von Gusseisen zweifelte. Nichtsdestotrotz kann heute, nach über einem Jahrhundert nach Vollendung der meisten Gebäuden des Alten Hafens, festgestellt werden, dass die gusseisernen Elemente an den Fassaden in gutem Zustand geblieben sind und oft nur minimale Sanierungsarbeiten benötigten.<sup>214</sup>

Die Erzeugung von Gusseisen erfolgt durch die Reduktion von Eisenmineralien in Hochöfen oder elektrischen Öfen. Das Gusseisen ist eine nicht schmelzbare Eisen-Kohlenstoff-Verbindung, die kleine Unreinheiten an anderen Elementen wie Silizium, Mangan, Chrom sowie Nickel beinhaltet.<sup>215</sup>

Um Gusseisen schmiedbar sowie schweißbar zu machen, benötigte man unterschiedliche Behandlungen des Materials. Anhand der unterschiedlichen Kühlungsgeschwindigkeiten konnten zwei Arten von Gusseisen erzeugt werden: Neben besonderer Gusseisenlegierungen, wie zum Beispiel silizium- oder nickelhaltigem Gusseisen, unterscheidet man weißes Gusseisen, bei dem der Kohlenstoff als Carbide in Form von Zementit gebunden ist, und graues Gusseisen, bei dem der Kohlenstoff ungebunden als Graphit vorliegt.<sup>216</sup>

Das weiße Gusseisen, also ohne Graphit, war einfacher zu schmieden als graues Gusseisen, aber auch spröder. Es wurde daher vor allem für die Erzeugung von kleineren Objekten und rein dekorativen Elementen verwendet. Im Gegensatz dazu wurde das graue Gusseisen vor allem bei der Konstruktion von tragenden Strukturen eingesetzt, die unter Druckbelastung waren, denn dieses Material wies eine niedrige

<sup>212</sup> Vgl. ebenda, S. 164.

<sup>213</sup> Vgl. ebenda, S. 157.

<sup>214</sup> Vgl. ebenda, S. 143.

<sup>215</sup> Vgl. „Gusseisen - WECOBIS - Ökologisches Baustoffinformationssystem“, zugegriffen am 4.

November 2020, <https://www.wecobis.de/en/bauproduktgruppen/metalle-gs/gusseisen-gs.html>.

<sup>216</sup> Vgl. ebenda.

Zugbeständigkeit auf. Auch dank seiner schwingungsdämpfenden Eigenschaften wurde das graue Gusseisen für besonders geeignet gehalten, um tragende Säulen, Balkone sowie Treppen zu erzeugen. Die gusseisernen Strukturen im Alten Hafen von Triest wurden mit einer Farbe gestrichen, die eine Optik aus Stein vermitteln sollte.<sup>217</sup>

## 6.7. ZINK

Für die Zinkverkleidungen im Alten Hafen wurden Zinkbleche verwendet. Das der Dachtraufe entlang verlegte Zink, musste oberhalb der ersten Schicht Asphaltpappe verlegt und mittels verzinkten Nägeln befestigt werden. Die Zinkverkleidungen, die über 19 Meter spannten, mussten unterbrochen werden und miteinander mittels Stoßlaschen verankert werden, um die Dehnung nicht zu verhindern. Die dafür verwendeten Wellbleche waren 0,75 Millimeter dick und kamen aus der Fabrik von Erzherzog Albrecht Friedrich Rudolf von Österreich-Teschen. Die einzelnen Bleche mussten jeweils zehn Zentimeter die darunterliegenden Bleche überlappen und waren an der darunterliegenden Metallstruktur mittels spezieller Elemente befestigt.<sup>218</sup>

## 6.8. SANDSTEIN

Sandstein gehört zu den am häufigsten verwendeten Materialien im Alten Hafen von Triest. Er wurde für die Errichtung von Bodenbelägen, Mauerwerken sowie von Fundierungen verwendet. Der Sandstein musste von bester Qualität und höchster Festigkeit sein, sauber und ohne Maserungen. Die einzelnen Platten mussten rechteckig sein und eine Mindestdicke von 15 Zentimetern, eine Mindestbreite von 40 Zentimetern sowie eine Mindestlänge von 60 Zentimetern aufweisen. Die Oberfläche der Platten

musste fein bearbeitet werden und alle Sandsteinplatten mussten auf einem gut platt gedrückten Sandbett verlegt werden. Die Platten wurden perfekt übereinstimmend verlegt und die Spalten zwischen den Steinen mit Sand gefüllt, damit eine gleichmäßige Fläche entstehen konnte. Die aus Sandsteinplatten gefertigten Bodenbeläge hatten eine leichte Neigung Richtung der Abflussschächte auf der Straßenseite. Die Fundierungen wurden auch mit Sandsteinplatten ausgeführt, die aber im Gegensatz zu den für die Bodenbeläge verwendeten Platten, quadratische Maße von 100 x 100 x 30 Zentimeter aufwiesen. Diese Sandsteinplatten mussten auf einer Schicht aus Mörtel aus Santorini-Erde verlegt werden.<sup>219</sup>

## 6.9. MAUERWERK<sup>220</sup>

Die Mauerwerke des Alten Hafens wurden mit Sandstein von bester Qualität hergestellt. Jedes Stück Stein musste mit ausreichend viel Mörtel angebracht und mit Hammerschlägen angeordnet werden. Die Fugen zwischen den Steinen durften nicht größer als 1,5 Zentimeter sein und alle Räume zwischen den Steinen mussten mit Splitter und Mörtel gefüllt werden. Die Steine mussten vor ihrer Verwendung gewaschen und mit Wasser übergossen werden, um die höchste und beste Haftung zu ermöglichen. Für die Mauerwerke, die aus großen Steinen bestehen, mussten zusätzlich gleichmäßig geformte Steine mit einem Volumen von mindestens 0,05 Kubikmeter verwendet werden, die mit Mörtel mit Santorini-Erde vermischt werden mussten, um nicht zu viele Splitter verwenden zu müssen. Die Mauerwerke aus Sandsteinplatten wiesen hingegen 30 Zentimeter dicke Platten auf, die mindestens 70 Zentimeter lang waren und in Gruppen zu je zwei in der Breite angeordnet verlegt werden mussten. Eine dieser

<sup>217</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 143.

<sup>218</sup> Vgl. ebenda, S. 164.

<sup>219</sup> Vgl. ebenda, S. 156.

<sup>220</sup> Vgl. ebenda, S. 158-159.

zwei Steine musste mindestens um 50 Zentimeter versetzt verlegt werden.

Im Alten Hafen von Triest unterscheidet man vorwiegend drei Arten von Mauerwerk: Das Trockenmauerwerk, das Erhebungsmauerwerk und das Ziegelmauerwerk.

Das Trockenmauerwerk wurde vorwiegend für die Errichtung von Abflussschächten und Trennwänden verwendet, die mittels 26 Zentimeter langen Ziegeln und einem Mörtel, ähnlich dem für Innenputz, errichtet werden mussten.

Mit dem Namen Erhebungsmauerwerk bezeichnete man im Hafen die Perrons vor den Lagerhäusern sowie die auf den Kalksteinplatten errichteten Außenwände. Solche Mauerwerke mussten mit Steinen von höchster Qualität hergestellt werden, die handlich und idealerweise schon verarbeitet sein sollten. Das Mauerwerk musste bis auf eine Höhe von 2,07 Meter unverputzt gelassen werden, während es darüber hinaus verputzt werden musste. Die Mauern bei den Öffnungen für Türen mussten kantig verarbeitet, pfosten- und laibungsartig profiliert und mit einem Hammer bearbeitet werden, um perfekt mit dem Türstock übereinzustimmen. Die Trennlinie beim Sockel sowie die Kanten der Lesene mussten scharfkantig ausgeführt werden.

Für das Mauerwerk von Perrons verwendete man Mörtel aus Santorini-Erde, während man für alle anderen Mauerwerke den allgemeinen Mörtel verwenden musste. Die Fugen der Außenfassaden mussten mit einem Gemisch aus Portlandzement, zwei Teilen Sand sowie ein wenig Rauchfarbe gefüllt werden. Die Innenfassaden der Gebäude mussten hingegen mit allgemeinem fettem Mörtel flach gespachtelt werden.

Mit dem Ziegelmauerwerk errichtete man Außenwände sowie die Wände auf den unterschiedlichen Stockwerken der Gebäude. Die zu verwendende Ziegel mussten 26 x 13 x 6 Zentimeter groß sein, mit hochwertigem Ton hergestellt werden und durften keine Salze beinhalten, die Ausblühungen verursachen konnten. Die Ziegel mussten aus einem homogenen Gemisch ohne heterogene Stoffe, wie Kalzium, erzeugt werden.

Für die Errichtung von Ziegelmauerwerk benötigte man

- Kalkzementmörtel,
- Ziegel, die vor dem Verlegen in Wasser getaucht wurden,
- eine ausgiebig dicke Mörtelschicht, auf die die Ziegel festgedrückt werden mussten, damit der Mörtel aus den Fugen verlaufen konnte,
- Fugen, die nicht stärker als sechs Millimeter sein durften,
- Ziegelwände, die 15 und 30 Zentimeter dick waren und auf beiden Seiten zweischichtig gestrichen werden mussten.

## 6.10. KIES UND GERÖLL

Die zu verwendenden Kies- und Geröllsorten mussten gut ausgewählt werden, sauber sein und durften keine heterogenen Stoffe beinhalten. Die einzelnen Kieskörner durften nicht größer als drei Zentimeter sein, da sie für Stahlbeton-Strukturen verwendet werden mussten. Für den Fall, dass man Geröll anstatt von Kies verwenden musste, musste es aus dichten, nicht gipsartigen und frostbeständigen Steinen ohne Unreinheiten oder Staub hergestellt werden. Die Körnungsgrößen im Geröll mussten dieselben sein, die für Kies festgelegt wurden.<sup>221</sup>

---

<sup>221</sup> Vgl. ebenda, S. 153.

## 6.11. HOLZ

Holz wurde am meisten für die Errichtung von Unterdachkonstruktionen mit Balken aus Tannenholz, Trennwänden aus Korkplatten sowie Böden aus Eichenholzdauben verwendet.

Die Trennwände aus Korkplatten bestanden aus sechs Zentimeter starken, gut miteinander verbundenen Korkplatten, die mit einem Gerüst im Bereich der Türen verstärkt wurden. Sie wiesen nämlich auf beiden Seiten ein zwischen Boden und Decke gezogenes Gitternetz aus verzinktem Eisen auf, das mittels Eisenstäbe verstärkt war, um eine perfekte Steifheit zu erreichen. Die Trennwände wurden nachträglich beidseitig gestrichen.

Der Bodenbelag aus Eichenholzdauben bestand aus 26 Millimeter dicken, fünf Zentimeter breiten und bis zu 50 Zentimeter langen Dauben, die perfekt geformt werden mussten und auf einem ein Zentimeter starken Bett aus gegossenem Beton verlegt werden mussten. Um jede Art von Fehler zu entfernen, musste das Holz nach der Verlegung gehobelt werden und nachträglich zwei Mal in einem fünf-tägigen Intervall mit gekochtem Leinöl gestrichen und am Ende mit Wachs eingerieben werden.<sup>222</sup>

## 6.12. VERPUTZ

Für die Erzeugung des Verputzes verwendete man normalen Mörtel, mit Ausnahme der Konturen von Türen, Lesene, Oberlichter sowie außenliegenden Bänder und Rahmen, die aus hydraulischem Mörtel errichtet werden mussten. Diese zweite Art von Mörtel wurde mit fettem Kalk und Sand aus dem Flussbett des Isonzo Flusses erzeugt. Für die Dekorationen wurde Kalkzementmörtel verwendet, der aus einem

Teil Portlandzement und vier Teilen fettem Mörtel bestand.<sup>223</sup>

---

<sup>222</sup> Vgl. ebenda, S. 160.

<sup>223</sup> Vgl. ebenda, S. 155.



# 7

## Masterpläne für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest, Masterpläne vor den Schutzmaßnahmen

### 7.1. NICOLÒ SAVARESE, „PROGETTO POLIS“, 1988

In den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts, nach einer langen Phase des Stillstands im Hafen von Triest infolge des Zweiten Weltkrieges und der Ereignisse des Kalten Krieges, die die Stadt an den Rand zwischen zweier politischer Blöcke gedrängt hatten, fing man wieder an, Vereinbarungen mit anderen Ländern, wie Österreich und Ungarn, abzuschließen. Das Ziel dieser Abkommen war es, Steuerbegünstigungen und finanzielle Unterstützungen für ausländische Unternehmen einzuführen, die am Handel im Hafen von Triest teilnehmen wollten. Diese Ereignisse gaben der Stadt Triest ihre ursprüngliche historische Rolle als internationaler Hafen wieder und waren die Basis für weitere Abkommen mit Drittländern aus dem Osten, die große Erweiterungsmöglichkeiten für den Hafen ermöglichen sollten. Diese Entwicklungen führten zu einem erneuten Interesse an der Zukunft des Hafens und weithin eine neue Planungsphase ein.

<sup>224</sup> Vgl. Massimiliano Rovati: „La città proibita: il Porto Vecchio e i nuovi confini. Quale futuro per Trieste?“, Triest 2012, S. 23.

Der Planungsstillstand im Alten Hafen nahm sein Ende erst 1983, als das Unternehmen IN. CO. aus Mailand eine Studie über die Verwendung des Hafensareals im Alten Hafen und in der Gegend Campo Marzio veröffentlichte. Aufgrund dieser Studie wurde erstmals die Idee geboren, eine funktionelle Charakterisierung der nördlichen und südlichen Areale des Hafengebietes zu fördern: Im nördlichen Areal, dem Alten Hafen, hätten sich die Verwaltungsbehörde des Hafens ansiedeln sollen, während das südliche Areal zum Zentrum des nautischen Tourismus entwickelt werden sollte. Auf Grundlage dieses Vorschlages wurden mehrere Projekte und Masterpläne in den darauffolgenden Jahren vorgelegt, die eine klare Trennung zwischen den südlichen Bereich des Alten Hafens und dem dahinterliegenden nördlichen Areal befürworteten.<sup>224</sup>

Eines der interessantesten Projekte für die Wiederbelebung des Alten Hafens ist der Masterplan namens „Polis“, der im Juni 1988 vom Architekten Nicolò Savarese, und den Ingenieuren Malaspina und Gambato eingereicht wurde.<sup>225</sup> Dieses Projekt wurde von der Aktiengesellschaft „POLIS Spa.“ beauftragt, die im Jahr 1987 von den Unternehmen Generali, Fiatimpresit und Finporto gegründet wurde. Das Projekt sah eine radikale städtebauliche Neugestaltung des südlichen Areals des Alten Hafens vor, bei dem die zu errichtenden Gebäude auf eine abgegrenzte Fläche konzentriert werden sollten, um dadurch so viel Platz wie möglich für öffentliche Fläche zu bekommen. Das Projekt basierte auf der Errichtung von drei klar voneinander getrennten Bereichen, und zwar

- einem Verwaltungsviertel namens „Area Direzionale Portuale“,

<sup>225</sup> Vgl. Nicolò Savarese, Ing. Gambato und Ing. Malaspina, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'Area Direzionale Portuale, Volume A“, Triest 1988, S. 1.

- einem Areal für Dienstleistungen des Freihafens sowie
- einem Areal namens „Adria Terminal“.

Die Realisierung des Projektes wurde in zwei Konstruktionsphasen aufgeteilt: Zuerst sollten das Verwaltungsviertel mit einem „Wasserplatz“ und ein erster Teil des Stadtparks errichtet werden, anschließend sollten der zweite Teil des Stadtparks sowie die Kultur-, Finanz-, Handels- und Forschungseinrichtungen errichtet werden.<sup>226</sup>

Das Projekt von Savarese wurde 1988 den zuständigen Behörden vorgelegt und bestand aus vier Bänden: drei technischen Berichte namens „Bericht B – Fallstudien“, „Bericht C – Städtebauliche Einordnung“ und „Bericht D – Plan und Technische Vorschriften“ sowie einem Zusammenfassungsvericht namens „Bericht A – Zusammenfassungsvericht“. Im Bericht B wurden die sechs Fallstudien der Häfen von London, Genua, Sidney, Barcelona, Liverpool und New York analysiert und mit dem Hafen von Triest verglichen, um das Potential des Alten Hafens darzustellen und Eingriffsmöglichkeiten aufzuzeigen.<sup>227</sup>

Im Bericht C hingegen wurden die Hauptauswirkungen der Sanierung des Alten Hafens auf einer städtebaulichen, landschaftlichen sowie transportwirtschaftlichen Ebene geprüft.<sup>228</sup>

Im Bericht D wurden anschließend die Hauptkriterien für die Definition des Funktionsprogrammes, für die Planung des Verwaltungsviertels

des Hafens sowie für den Kostenvoranschlag beschrieben.<sup>229</sup>

Ziel des Masterplans war die Umstrukturierung des Alten Hafens durch die folgenden drei großen Maßnahmen:

Die erste Maßnahme war die Errichtung eines neuen Hafen-Terminals, genannt Adria Terminal, aus finanziellen Mitteln der Region Friaul-Julisch-Venetien. Im Rahmen der Sanierung des gesamten Hafens hätte eine eingeschränkte Anzahl an großen Terminals errichtet werden sollen, in denen größtenteils die Tätigkeiten der Hafenbehörde „EAPT – Ente Autonomo del Porto di Trieste“ – konzentriert werden sollten. Es sollten dabei drei gut ausgestattete Terminals für Triest errichtet werden, die fast 100 Prozent der durchfahrenden Waren abwickeln könnten. Das Adria Terminal, das als spezialisiertes Terminal für die halbautomatische Bearbeitung der Waren gedacht war, sollte mittels Aufschüttung von Becken I und II sowie der Konstruktion eines neuen Warenlagers errichtet werden. Darüber hinaus sollte eine direkte Verbindung zwischen dem Terminal und der Eisenbahn im Alten Hafen geschaffen werden.<sup>230</sup>

Die zweite Maßnahme war die Aktualisierung des Konzepts des Freihafens, die von der steigenden Abhängigkeit und Liberalisierung der internationalen Handelsbeziehungen gefördert wurde. Savarese unterstützte diese Maßnahme mit dem Bericht von „FIAT Engineering“, der eine Sammlung neuer Funktionen aufgezeigt hatte, die im Freihafen von Triest angesiedelt hätten werden können und die dazu beitragen

<sup>226</sup> Vgl. Rovati 2012, S. 24.

<sup>227</sup> Vgl. Nicolò Savarese, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'area direzionale portuale di Trieste, Volume B“, Triest 1988, S. 1.

<sup>228</sup> Vgl. Nicolò Savarese, Rodolfo Palma, und Humberto Ricalde, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'area direzionale portuale di Trieste, Volume C“, Triest 1988, S. 1.

<sup>229</sup> Vgl. Nicolò Savarese, Rodolfo Palma, und Humberto Ricalde, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'area direzionale portuale di Trieste, Volume D“, Triest 1988, S. 1.

<sup>230</sup> Vgl. Savarese, Ing. Gambato und Ing. Malaspina, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'Area Direzionale Portuale, Volume A“, 1988, S. 11.

könnten, die Erneuerung des Hafens zu verwirklichen. Diese neuen Funktionen waren:

- Gewerbebetriebe mit hoher technologischer Ausrichtung, die von lokalen und gemeinschaftlichen Projekten unterstützt werden könnten;
- Warenbörsen;
- Offshore-Finanzplatz;
- Sicherungsverwahrung von wertvollen Waren;
- technische berufsbezogene sowie wissenschaftliche Aktivitäten;
- Ausstellungstätigkeiten.

Die dritte Maßnahme beschäftigte sich mit der Errichtung eines Verwaltungsviertels für den Hafen namens Area Direzionale Portuale, das als Zentrum für alle Informations-, Wirtschafts- und Handelsbeziehungen des Hafens fungieren sollte. Hier ließen sich die Architekten von der Philosophie eines „World Trade Centers“ inspirieren, das die Notwendigkeit hochspezialisierter Leistungen berücksichtigt, die aber eng mit dem Hafen, der als obligatorischer Übergangs- und Handelsort der Waren wahrgenommen wird, verbunden bleiben.<sup>231</sup>

Die Umsetzung des gesamten Projektes sollte in zwei Phase erfolgen: Eine erste Phase, in der das Verwaltungsviertel, der Wasserplatz, der künstliche Kanal sowie der erste Teil des Stadtparks errichtet werden sollten, und eine zweite Phase, in der das Finanzzentrum, das Ausstellungszentrum, die Lagerhäuser, das Ausbildungs-, Forschungs- und Dokumentationszentrum und der zweite Teil des Stadtparks errichtet werden sollten.

Im Laufe der ersten Phase müssten die Lagerhäuser 1, 1a, 2, 2a, sowie die Gebäude hinter den Eingangstoren des Hafens und ein Gebäude entlang dem Corso Cavour abgerissen werden. Savarese schlug darüber hinaus den Abriss der Lagerhäuser 3, 4 und 5 zusammen mit dem Feuerwehrgebäude auf der Mole III vor. Andere Bauten sollten beibehalten bleiben, wie etwa der Wasserflughafen, das Haus der Arbeiter, die Eingangstore des Hafens sowie der Lagerhäuser 7 und 8.

Der Fokus der zweiten Phase des Projektes lag hingegen weniger auf dem Freimachen des Platzes für das Projekt, sondern mehr auf einer klareren Beschreibung der im Finanzzentrum anzusiedelnden Funktionen.

Laut dem Masterplan hätte die Umsetzung der drei Maßnahmen, gekoppelt mit Leistungssteigerungsprogrammen des Neuen Hafens, zu einem bedeutsamen Wachstum an Funktionalität und Effizienz des Alten Hafens geführt. Das Projekt sah im Rahmen der Umstrukturierung des Alten Hafens auch die Errichtung neuer Lagerhäuser vor:

- 250.000 Kubikmeter Lagerhäuser in den Becken I und II, die mit dem Adria Terminal verbunden werden;
- Mindestens 300.000 Kubikmeter Fläche für neue Lagerhäuser im Areal zwischen Barcola und der Mole O;
- Unterirdische Lagerhäuser mit 50.000 Kubikmeter für die Lagerung von wertvollen versicherten Waren.

Somit hätten insgesamt 600.000 Kubikmeter an neuen Lagerhäusern errichtet werden sollen, die zum Teil ältere Strukturen ersetzen sollten und zum Teil den Durchsatz des Hafens von 1

<sup>231</sup> Vgl. ebenda, S. 12.

Million auf 1,25 Millionen Kubikmeter erweitern sollten. Die Leistungsfähigkeit des Alten Hafens hätte mit der Errichtung des Adria Terminals zusätzlich erweitert werden sollen, indem der gesamte Warenverkehr des Areals in einem einzigen Gebäude konzentriert wurde. Somit hätte der Umschlag des Alten Hafens von 400.000 Tonnen auf 1,3 Millionen Tonnen pro Jahr gesteigert werden sollen. Die Konzentration des Verkehrs an einem einzigen Ort hätte ferner den zusätzlichen Vorteil gehabt, große Flächen des Hafens zu befreien: aus den zur Zeit des Masterplans aktuellen 3.000 Meter Molen, die für den Warenumschlag verwendet wurden, hätten 730 Meter gereicht und die restlichen Flächen hätten für die Ansiedelung neuer Aktivitäten eingesetzt werden können.<sup>232</sup>

Es wäre außerdem notwendig gewesen, die Beziehungen zwischen den Ufern, dem Alten und Neuen Hafen und der Altstadt umzudefinieren, um die Struktur des Verwaltungsviertels im Alten Hafen eingliedern zu können. Aus diesem Grund wurde entschieden, ein Verwaltungsviertel für den Hafen im Norden zu errichten, also im Alten Hafen, und ein Zentrum für Seefahrtstourismus im Süden, im Neuen Hafen. Der ausgewählte Ort für das Verwaltungsviertel war das Ergebnis einer historischen und städtebaulichen Analyse des Areals zwischen Klutsch Mole, Corso Cavour und dem Meer. Hier treffen sich die Theresienvorstadt und der Hafen mit dem Eisenbahnkomplex der Südbahn. Der Ort wurde ursprünglich harmonisch geplant, mit dem Bahnhofplatz – der heutige „Piazza Libertà“ – der sich, genau wie der Hauptplatz, bis zum Meer erstreckte. Die harmonische Komposition der zwei Plätze mit dem Meeresufer ist noch stärker erkennbar, wenn man den Generalplan der Stadt Triest aus dem Jahr 1879 betrachtet, wo sich die Achsen der zuvor genannten Plätze

und des Kanals Canal Grande an einem Punkt am Meer treffen.<sup>233</sup>

Die Kritik an dem Areal, die von Savarese geäußert wurde, ist, dass der heutige Zustand dieses Knotenpunktes nicht aus einem vorgeplanten Bild entstanden ist, sondern sich aus einer Aneinanderreihung von kontroversen und unorganischen Umplanungen infolge der Erweiterung des Hafens ergab. Das auffallendste Merkmal des Areals ist die Anordnung der Mole IV, die im Gegensatz zu den anderen drei Molen, die zum Ufer senkrecht verlaufend errichtet wurden, eine 45 Grad Drehung aufweist. Die Errichtung des Verwaltungsviertels an diesem Ort hatte deswegen das Ziel, diesen historischen Knotenpunkt zu lösen und die Beziehung zwischen Theresienstadt und Meer wiederaufzubauen.<sup>234</sup>

Das im Projekt vorgeschlagene Areal für das Verwaltungsviertel des Hafens hatte eine Gesamtfläche von 182.000 Quadratmetern, die eine 9.900 Quadratmeter Erweiterung des ursprünglichen Areals Richtung Meer vorsah. 50 Prozent des gesamten Projektes hätte im Laufe der ersten Errichtungsphase vollendet werden sollen.

Eine Gruppe von Funktionen und Leistungen des Hafens hätte laut den Plänen von Savarese in der ersten Errichtungsphase umgesetzt werden sollen. Diese Funktionalitäten sollten umgesetzt werden durch die Verwaltung des Areals in einem Zentrum für die Kontaktaufnahme mit den Behörden, dem sogenannten „Centro degli Affari“, sowie einem Zentrum für den Hafen, dem sogenannten „Idroscalo“, dem ehemaligen Wasserflughafen.

Im „Centro degli Affari“ waren folgende Funktionen geplant:

<sup>232</sup> Vgl. ebenda, S. 16.

<sup>233</sup> Vgl. ebenda, S. 17.

<sup>234</sup> Vgl. ebenda, S. 18.

- Gastronomiedienstleistungen;
- Ausgewählte Geschäfte;
- Versicherungs- und Bankdienstleistungen;
- Agenturdienstleistungen - Makleragentur, Presse, Werbeagentur, Public Relations, Tourismus, Spedition;
- Telekommunikationsdienstleistungen;
- Informationsdienstleistungen;
- Ausstellungsdienstleistungen;
- Veranstaltungsdienstleistungen;
- Kultur und Vereinsdienstleistungen;
- Sicherheitsdienste.

Das gesamte Angebot hätte mit der Errichtung eines Hotels vollendet werden sollen.<sup>235</sup>

Die zweite Errichtungsphase war hingegen der Innovation des Freihafenkonzeptes gewidmet. In dieser Phase sollten folgende Funktionen eingerichtet werden:

- Geschützte Lager - große über- und unterirdische Flächen für die Aufbewahrung wertvoller Waren.
- Areal für Ausstellungen, das auch als Lager genutzt werden konnte.
- Ausbildungs-, Forschungs- und Dokumentationsstätten - Das Projekt sah die Einführung von Masterkursen mit Schwerpunkt auf Hafen- und

Transportaktivitäten vor, die das schon vorhandene große wissenschaftliche sowie kulturelle Angebot der Stadt weiter ausbauen sollten. Savarese schlug die Gründung eines Zentrums mit Schwerpunkt auf Forschung und Dokumentation der Entwicklung der Hafentechnologien vor, das eines der wenigen bedeutsamen Beispiele der Welt eines „Meeres- und Hafenmuseums“ wäre.<sup>236</sup>

Der Kern dieser Funktionen der zweiten Errichtungsphase sollte ein Finanzzentrum sein, in dem unterschiedliche Dienstleistungen angeboten werden könnten:

- Warenbörse;
- Veranstaltungs- und Ausstellungsdienste;
- Pressedienste;
- Datenbanken;
- IT-Dienstleistungen;
- Sonstige Büros und ergänzende Dienstleistungen.<sup>237</sup>

Savarese betrachtete seinen Projektvorschlag mehr als eine Wettbewerbsausschreibung mit Spezifizierungen über die Qualität der Eingriffe als eine reine Sammlung an städtebaulichen Richtlinien. Die Vorstellung des Architekten war es, die Stadt mit einem Masterplan zu versorgen, um damit die architektonische Planung zu lenken, damit die Kluft zwischen ihr und der städtebaulichen Planung überbrückt werden konnte. Savarese legte daher besonders viel Wert auf die Planung der Gebiete, die er als „primäre Urbanisierungen“ beschrieb,

<sup>235</sup> Vgl. ebenda, S. 21-23.

<sup>236</sup> Vgl. ebenda, S. 24.

<sup>237</sup> Vgl. ebenda, S. 25.



beziehungsweise die Teile des Projektes, die von einer Zusammenlegung der öffentlichen Bereiche mit den Gebäuden geprägt waren und als wesentlich für die Realisierbarkeit des Planes gehalten wurden.

Die vier primären Urbanisierungen des Projektes, also das Verwaltungsviertel, der Handelsplatz mit dem Wasserflughafen, der Wasserplatz und der Stadtpark, entstehen aus unterschiedlichen Interaktionsmodalitäten von drei wesentlichen Elementen, nämlich Wasser, den grünen Flächen und der Fußgängerzonen. Das Verwaltungsviertel und der Handelsplatz sollten auf dem Gebiet der Mole IV und des dreieckigen Areals zwischen Meer, Corso Cavour und der alten Klutsch Mole errichtet werden. Um die Probleme der städtebaulichen Struktur dieses Gebietes, die infolge der Interventionen des 19. Jahrhunderts entstanden sind, zu lösen, schlug Savarese folgende Eingriffe vor:

- Die Verlängerung des thesesianischen städtebaulichen Rasters und deren Integration mit dem neuen Verwaltungsviertel.
- Die Schaffung eines neuen Ufers und künstlichen Kanals anhand der ursprünglichen Struktur der Stadt vor der Hafenerweiterung.
- Die Entfernung der ersten Hälfte der Mole IV und die Umwandlung des übrig gebliebenen Teils in eine künstliche Insel, auf der der neue Hauptsitz der Hafenbehörde entstehen soll.

Der Handelsplatz übernimmt in diesem Projekt die wesentliche Rolle des Eingangs- und Verbindungsortes zwischen dem Verwaltungsviertel und der Altstadt von Triest. In diesem Sinne ist es bedeutsam, dass der Wasserflughafen, der

Teil des Handelsplatzes ist, als Zeugnis für zwei unterschiedliche städtebauliche Strukturen, dem Alten Hafen und der Theresienvorstadt, bewahrt und renoviert wird. Durch diese Eingriffe übernimmt dieses Areal seine natürliche Rolle als Knotenpunkt und gleichzeitig Zentrum zwischen Ufern, Altstadt und Alten Hafen. Seine Lage wird außerdem von der Neugestaltung des S. Giorgio Beckens zwischen der Mole IV und der Audace Mole weiter verstärkt. Hier werden mehrere Gebiete zusammenlaufen: die Ufer, der S. Antonio Kanal, der neue Handelsplatz mit dem Wasserflughafen und der neue künstlichen Kanal mit seinen eigenen Ufern. Aus diesem Grund schlägt Savarese die Umgestaltung des Beckens in ein halbkreisförmiges Freiluft-Theater vor, wo mehrere schwebende Plattformen die Verwendbarkeit des Areals im Laufe der Jahre verbessern könnten.<sup>238</sup>

Der dritte Teil der Eingriffe von Savarese betrifft die Errichtung eines Stadtparks im Verwaltungsviertel, der nach Abschluss des Sanierungsprojektes den Alten Hafen mit dem dahinterliegenden Platz „Piazza Libertà“ verbinden soll. Der neue Park soll im Stil des „französischen Gartens des 17. und 18. Jahrhunderts“ gestaltet werden, ein Stil auf dem gesamten deutschen und österreichischen Gebiet des 18. Jahrhunderts verbreitet war. Das Jugendstilgebäude des Architekten Zaninovich namens „Ehemaliges Haus der Arbeiter“ soll der Mittelpunkt des Parks und dank seiner Lage mitten im Areal ein Verbindungsort aller städtebaulichen Maßnahmen sowohl im Hafen als auch dem Meeresufer entlang sein.

Bezüglich des vom Projekt betroffenen Areals im Alten Hafen unterscheidet Savarese zwischen alleinstehenden Gebäuden mit besonderen Funktionen, wie zum Beispiel dem „Ehemaligen Haus der Arbeiter“ oder dem „Wasserflughafen“, und den restlichen Gebäuden, die eine gemeinsame Funktion erfüllten, wie im Fall der

<sup>238</sup> Vgl. ebenda, S. 26.

Lagerhäuser. Savarese stellt in seiner Beschreibung des Masterplans relativ früh für die nationale architektonische Landschaft die Bedeutung der industriellen Archäologie, die im Hafen vorhanden ist, in den Vordergrund. Er hebt die Notwendigkeit, diese Gebäude aufzubewahren und zu sanieren hervor, und schlägt die Renovierung der Lagerhäuser als Zeugnisse der Geschichte des Hafens oder sogar ihre Neuintegration in die modernere Hafenstruktur vor.<sup>239</sup>

Als Ergänzung zur Sanierung und Neudefinition des südlichen Areals des Alten Hafens entwickelte Savarese mehrere Lösungen für den Verkehr und den Transport der Stadt in diesem Gebiet.

Ein erster Vorschlag, um den Verkehr vor dem Verwaltungsviertel und dem Wasserplatz zu verbessern, bestand darin, die Straße „Corso Cavour“ von zwei auf drei Spuren zu erweitern, indem das Eckgebäude an der Kreuzung mit dem Platz „Piazza Unità“ abgerissen werden sollte. Diese Lösung wurde anhand der getrennten Analysen der Verkehrsflüsse, die einerseits aufgrund der Hafenaktivitäten im Adria Terminal und des Verkehrs zwischen Alten und dem Neuen Hafen und andererseits aufgrund der Bewegung der Arbeiter und der Besucher des Verwaltungsviertels entstehen.<sup>240</sup>

Der Abriss des Eckgebäudes wurde aber langfristig betrachtet als eine unzureichende Lösung angesehen. Daher wurden folgende drei weitere Vorschläge aufgezeigt:<sup>241</sup>

- Eine unterirdische Verbindung zwischen dem Neuen und dem Alten Hafen durch einen zweispurigen Tunnel – eine Spur pro Fahrtrichtung, der den Verkehr zwischen den zwei Freihäfen

und gleichzeitig eine Anbindung an das Straßennetz ermöglichen würde.

- Eine unterirdische pro Fahrtrichtung ein- oder zweispurige Erweiterung des Straßennetzes der Stadt entlang des Meeresufers, die parallel zum obengenannten Tunnel verlaufen sollte und den Verkehr aus der Nord-Südachse aufnehmen würde. Dadurch würde das ganze Stadtzentrum verkehrstechnisch entlastet und der Bereich der Stadt entlang des Meeres würde hauptsächlich den aus dem Verwaltungsviertel und dem Stadtzentrum entstehenden Verkehr aufnehmen können.
- Der dritte Vorschlag betraf die Errichtung eines Schnellbahnnetzes, das das Stadtzentrum mit dem Verwaltungsviertel verbinden und im Bereich der Straße „Corso Cavour“ unterirdisch verlaufen sollte. Es würde sich somit mit den zuvor genannten Vorschlägen integrieren können und den Verkehr weiter reduzieren.

Über das Schicksal und die Gründe für die Nicht-Umsetzung des Projektes von Savarese wird noch in den nächsten Kapiteln in Detail erörtert.

<sup>239</sup> Vgl. ebenda, S. 30.

<sup>240</sup> Vgl. ebenda, S. 49.

<sup>241</sup> Vgl. ebenda, S. 54.

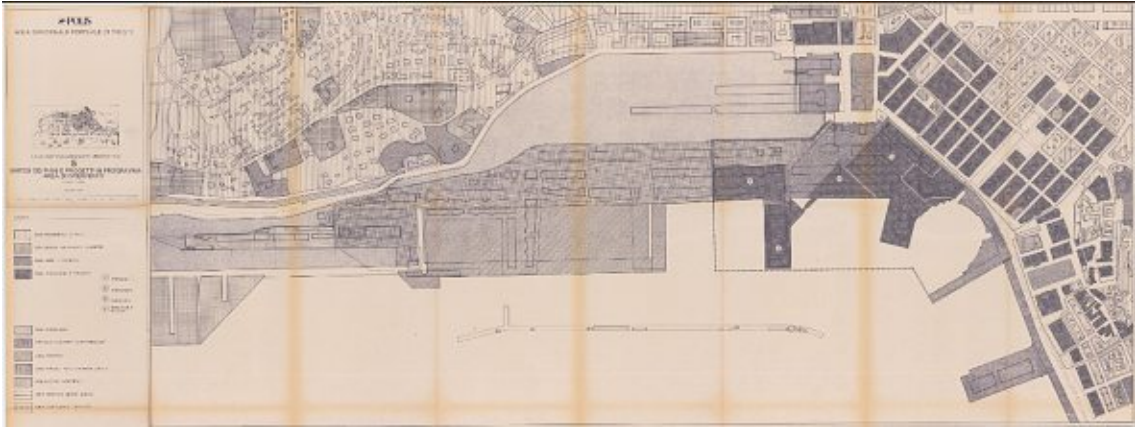


Abbildung 105: Lageplan des vom Masterplan „Progetto Polis“ betroffenen Areal. Nicolò Savarese, 1988.

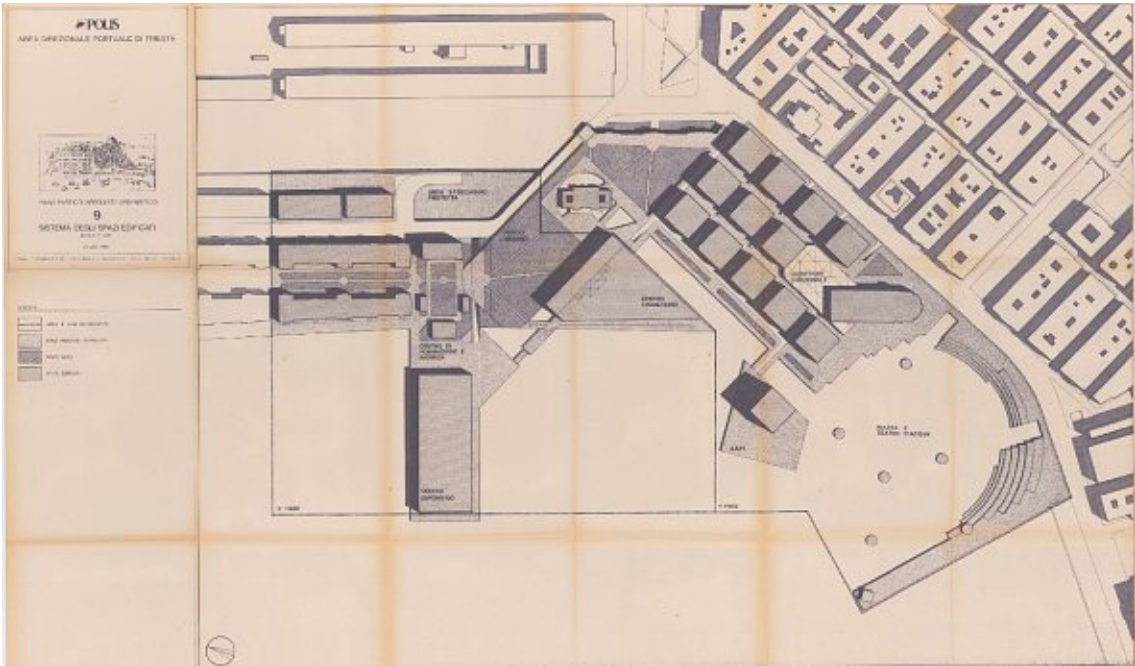


Abbildung 106: Lageplan des vom Masterplan „Progetto Polis“ betroffenen Areal. In diesem Plan sind die zwei Areale der ersten und zweiten Konstruktionsphasen. Nicolò Savarese, 1988.

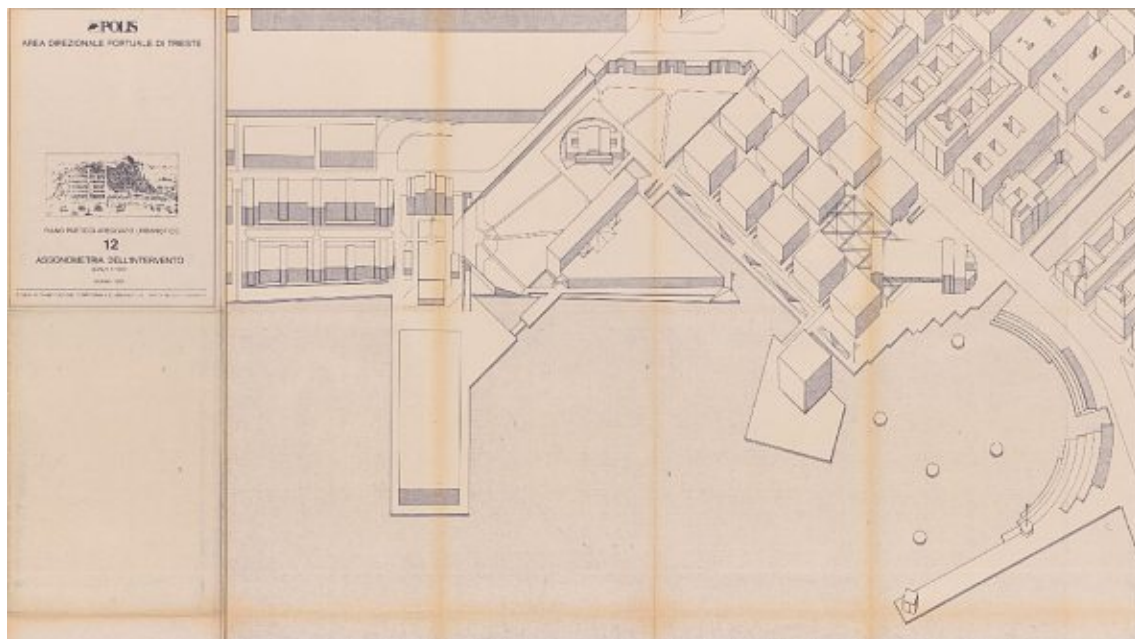


Abbildung 107: Vogelperspektive des gesamten Projektes. Nicolò Savarese, 1988.

## 7.2. GINO VALLE, „PROGETTO POLIS“, 1991

Am 5. Dezember 1989, ein Jahr nach der Veröffentlichung des Masterplans von Savarese, wurde eine Kampagne zur Ausarbeitung und Konkretisierung unterschiedlicher Initiativen für die Wiederbelebung des Alten Hafens gestartet. Diese Kampagne wurde durch eine Vereinbarung über ein Rahmenprogramm mit der Hafenbehörde „Ente Autonomo del Porto di Trieste“ und der Gemeinde Triest gefördert und durch zahlreiche Maßnahmen unterstützt, wie zum Beispiel einer Pressekonferenz mit Teilnahme der Region, der Gemeinde Triest und der Hafenbehörde zum Thema „La città sul mare, progetti per Trieste“ – „Die Stadt am Meer, Projekte für Triest“. Das Ziel dieser Pressekonferenz war, die unterschiedlichen Initiativen zu analysieren, um die Potenziale der Areale an der Küste zu definieren und Umsetzungsmaßnahmen zu setzen. Die behandelten Hauptthemen waren der Verkehr, die Anbindungen, die im Areal tätigen Unternehmen sowie die Landschaftseigenschaften. Die aus der Analyse entstandenen Maßnahmen hätten verwendet werden sollen, um eine Variante des „Regierungsplanes für das Territorium“ – „Piano di Governo del Territorio, PTG“ – auszuformulieren, deren Hauptziel die Kompatibilität dieser zwei Masterpläne war:

- Das im Jahr 1988 erschienene und von der Gemeinde Triest geförderte Projekt „Polis“ des Architekten Savarese, mit dem Schwerpunkt, ein Verwaltungsviertel im Alten Hafen zu gründen – vergleiche dazu Kapitel 7.1;
- Das 1990 verfasste und von der Region geförderte Projekt „Bonifica“ zur Wiederbelebung des Hafensareals vom Architekten Luciano Semerani für die Gesellschaft „IRI Italstat“.

Das Projekt „Bonifica“ beschäftigte sich mit folgenden Themen:

- Nördlicher Zugang zur Stadt;
- Sanierung und Umplanung der Hauptstraße „Viale Miramare“;
- Definition der Verwendungszwecke des Erddammes von Barcola;
- Verkehrssystem und Parkanlagen;
- Verkehr zwischen Altem und Neuem Hafen;
- Sanierung des Areals von Campo Marzio.<sup>242</sup>

Infolge dieser zwei Projekte wurde 1990 der Masterplan von Gino Valle namens „Progetto Polis 1991“ veröffentlicht. Dieses Projekt wurde als Nachfolger der zwei zuvor genannten Projekte präsentiert und versuchte die Schwerpunkte ihrer beiden Masterpläne in einem einzigen Projekt zu vereinheitlichen und zu verbessern. Nichtsdestotrotz gab es auch Unterschiede zu den früheren Projekten. Der Architekt Gino Valle hatte von Anfang an das Ziel, die Umsetzungsfähigkeit des Projektes zu prüfen, damit eine zukünftige Einheitlichkeit des vollendeten Projektes nicht gestört wird. Er kritisierte daher das Projekt von Savarese, indem er eine Erweiterung der Theresienvorstadt für undenkbar und widersprüchlich zu jeder möglichen städtebaulichen, historischen und figurativen Begründung hielt.<sup>243</sup>

Dieselbe Kritik an dem Projekt von Savarese wurde Jahre später vom Architekten und Universitätsprofessor Maurizio Bradaschia geäußert, der der Meinung war, dass das Projekt die

<sup>242</sup> Vgl. Gino Valle, „Area Direzionale Portuale - Progetto Generale 1° Fase“ Triest 1991, S. 1.

<sup>243</sup> Vgl. ebenda, S. 4.



städtebauliche Struktur Teile des Alten Hafens entarten lassen hätte.<sup>244</sup>

Gino Valle beschrieb das Projekt von Savarese als ein eher rein morphologisches Diagramm des Areals, in dem die gezwungene Verlängerung des Rasters der Theresienvorstadt zu einer Drehung des gesamten städtebaulichen Systems führte und den Platz „Piazza Libertà“ anstatt des Meeresufers privilegierte.

Das Projekt „Polis 1991“ wurde von dem Versicherungsunternehmen Generali beauftragt, das das Ziel hatte sein Hauptsitz im Alten Hafen von Triest zu errichten. Valle beschäftigte sich somit vom Anfang an mit der Suche nach einer Lösung für diesem komplexen Areal und konzentrierte sich zuerst auf die Problematik der Mole IV, die eine neue Funktion benötigte. Die Mole ist nämlich einerseits nicht mit einem rechten Winkel zur Küste wie die anderen Molen der Stadt errichtet worden, andererseits ist sie mit dem Ziel ein Lagerhaus auf ihrer Fläche zu konstruieren errichtet worden und weist daher riesigen Maßen auf. Mit ihrem 42 Meter Breite und Nordausrichtung, ist die Mole IV ähnlich so groß wie der Hauptplatz von Triest „Piazza Unità“, liegt aber in Unterschied zu diesem abseits vom Stadtzentrum und erfüllt keine klare Rolle mehr.

Das Projekt „Polis 1991“ von Gino Valle schlug aus diesem Grund die Errichtung eines Platzes auf der Mole IV vor, der in einem direkten Verhältnis zum Hauptplatz stehen und auf seiner Nordseite in Kontakt mit dem Stadtverkehr kommen sollte. Der Platz sollte also spiegelbildlich gegenüber dem Hauptplatz liegen, da dieser den Stadtverkehr auf der Südseite hat.

Der auf der Mole zu errichtende Platz sollte durch mehrere Elemente visuell begrenzt

werden. Auf einer Seite soll er vom dahinterliegenden Stadtteil und auf der anderen Seite vom nebenstehenden Wasserflughafen begrenzt werden, während die anderen drei Seiten vom Meer bestimmt wären. Mit dieser Anordnung des Platzes und seiner Begrenzungen sollten gleichzeitig zwei Probleme gelöst werden: die zu große Dimension des Platzes sowie die Notwendigkeit den Kontext des Platzes von der Kontinuität des Meeresufers vor dem Stadtzentrum zu unterscheiden.<sup>245</sup>

Die architektonische Bedeutung des Wasserflughafens für den Platz und die neue Verkehrsplanung in diesem Areal bewirkten eine logische Weiterentwicklung des Projektes, denn dadurch wurde der Treffpunkt zwischen Corso Cavour und der neuen Achse der Mole zur natürlichen Stirnseite des Verwaltungsviertels Richtung Stadtzentrum. An dieser Stelle wurde, um diese Stirnfunktion zu betonen, im Projekt ein Turm geplant, der eine Beziehung zum „Berlam Gebäude“, dem „roten Wolkenkratzer“ des gleichnamigen Architekten, das an der Mündung des Kanals lag, bilden sollte.

Mit diesem Eingriff sollte die Straße „Corso Cavour“ bis auf eine Breite von 32 Metern erweitert und dadurch ein neuer repräsentativer ideeller Eingang zum Verwaltungsviertel gegründet werden. Dieser Eingang bestand aus den definierenden Volumen des Platzes Duca degli Abruzzi, des Berlam Gebäudes, des daneben liegenden historischen Sitzes des Unternehmens Generali, des Turmes und des Wasserflughafens. Um die imposante Erscheinung dieses Eingangs sowie die Harmonie mit dem historischen Kontext zu gewährleisten, wurden Maßnahmen über die maximal erlaubten Höhen der nach diesem Plan zu errichtenden Gebäude vorgeschlagen. In diesem Sinne dürften alle Bauten eine

<sup>244</sup> Vgl. Maurizio Bradaschia, *Il riuso dell'architettura: restauro, recupero edilizio, recupero urbano*, Triest 2019, S. 124.

<sup>245</sup> Vgl. Valle 1991, S. 10.



maximale Höhe von 22,70 Metern aufweisen, mit der einzigen Ausnahme des Turmes, der die Höhe des Berlam Gebäudes von 40 Metern nicht überschreiten durfte.<sup>246</sup>

Die Verbreiterung der Straße an diesem Ort und die Entwicklung eines Verwaltungsviertels hätten aber auch einen Anstieg des Verkehrs in diesem Bereich der Stadt zur Folge gehabt. Aus diesem Grund schlug der Architekt die Schaffung eines großen Kreisverkehrs zwischen Turm, Wasserflughafen und Corso Cavour vor, der den ankommenden Verkehr aus der Viale Miramare und vom Meeresufer aufnehmen konnte.

Der zweite Teil des Projekts beschäftigte sich mit dem Thema der Verlängerung des Platzes „Piazza Libertà“ vor dem Hauptbahnhof. Diese stellte eine Problematik der Größenordnung dar. Der Platz hätte laut Masterplan nämlich bis auf eine Gesamtlänge von 460 Metern und eine Breite von 120 Metern Richtung Stadt und 100 Metern Richtung Meeresufer verbreitert werden sollen. Der Hauptplatz „Piazza Unità“ und der auf der Mole IV zu errichtende Platz wären nach einer solchen Verlängerung aber halb so groß gewesen, was die Harmonie des Stadtbildes beeinträchtigt hätte.

Wie bei den Ausführungen zum Projekt von Savarese bereits betont, hatte der damalige Bahnhofplatz „Piazza Libertà“ ursprünglich eine ähnliche Struktur, wie der Hauptplatz der Stadt, und zwar mit einer Seite Richtung Meer. Diese Anordnung des Bahnhofplatzes bildete eine harmonische Beziehung mit dem Kanal und dem Hauptplatz, die im Generalplan der Stadt aus dem Jahr 1879 noch klarer erkennbar war, da sich in diesem die Mittelachsen der drei Areale an einem präzisen Punkt vor dem Meeresufer trafen.<sup>247</sup>

<sup>246</sup> Vgl. ebenda, S. 15.

<sup>247</sup> Vgl. ebenda, S. 17.

Der darauffolgende Drang nach Modernisierung des Hafens verlangte die Errichtung einer neuen Mole sowie neuer Flächen und beendete die Harmonie des Bahnhofplatzes mit den anderen Arealen. Nichtsdestotrotz wurde der Bahnhofplatz mit einem passenden Element vom Architekten Zaninovich vollendet: die Eingangstore des Hafens wurden mit größer Sensibilität dem Platz und seiner Bauten gegenüber errichtet, sodass sie eine Einheit mit dem Baubestand bildeten.

Um die Lösung des Architekten Zaninovich zu respektieren und das Erscheinungsbild des Platzes nicht zu beeinträchtigen, entschied sich Gino Valle für die Erhaltung der Eingangstore und die Entfernung des Busbahnhofes – heute das verlassene Theater „Sala Tripovich“, der die Eingangstore zum Teil verdeckte. In seinem Vorschlag hätte der Platz bis zu den Eingangstoren erweitert werden sollen, während ein zweiter Platz hinter den Toren bis zum Meeresufer errichtet werden hätte mussten.

Unter diesem neu entstandenen Platz verlief der Kanal des Baches Chiave, der aus drei gewölbten Kanälen mit einer Gesamtbreite von 25 Metern und einer Tiefe von 4,50 Metern bestand und sich auf der nördlichen Seite des Platzes senkrecht zum Meeresufer erstreckte. Im Masterplan wurde daher vorgeschlagen, den Kanal abzudecken und dadurch eine natürliche Barriere zwischen dem neuen Platz und dem danebenliegenden Hafenbereich zu bilden.<sup>248</sup>

Um den Fußgängern den Zugang zum Platz bis zum Meer zu ermöglichen, musste eine oberirdische Verbindung geschaffen werden, da eine unterirdische aufgrund des Kanals unmöglich gewesen wäre. Aus diesem Grund sah das Projekt die Errichtung einer sechs Meter hohen Struktur hinter den Eingangstoren vor, auf der

<sup>248</sup> Vgl. ebenda, S. 20.

sich ein Rundgang befand. Dieser war über eine halbkreisförmige Struktur direkt hinter den zentralen Eingangstoren zugänglich, während die kleineren seitlichen Tore einen barrierefreien Zugang über Rampen ermöglichten.

Der zentrale Halbkreis bildete zusammen mit den Eingangstoren eine Struktur, die einem griechischen Theater ähnelte. Um diese Komposition zu verbessern und Platz für die neuen Straßenverbindungen mit dem Hafen zu schaffen, schlug der Plan vor, den kleineren, um 45 Grad gedrehten Teil der Eingangstore abzureißen. Durch diesen Eingriff hätte der Platz zum Meer eine dreieckige Form bekommen und der Architekt hätte es geschafft, die zentrale Lage des sich unter der sechs Meter hohen Struktur befindlichen öffentlichen Parkplatzes zu betonen. Der einem Zuschauerraum im Theater ähnelnde Bereich unter der halbkreisförmigen Struktur hätte unterschiedliche Funktionen haben sollen, wie zum Beispiel ein Terminal für den öffentlichen Verkehr.

Das Projekt schlug die Errichtung eines zusätzlichen Platzes zwischen dem ehemaligen Hause der Arbeiter und dem Meer vor, der mit einer Brücke über dem Kanal zum größeren Platz verbunden wäre. Dieser Vorschlag entwickelte sich aus der Möglichkeit aufgrund der Errichtung des großen Platzes und der unterirdischen Strukturen, die Zollgrenze des Alten Hafens weiter nach Norden bis zur Mole III zu verschieben.<sup>249</sup>

Genau wie in den vorigen Projekten der Architekten Nicolò Savarese und Luciano Semerani wurde auch in diesem Masterplan die Problematik der Mobilität im Areal des Alten Hafens und entlang des Meeresufers behandelt. Gino Valle versuchte, eine Verbindung zwischen dem Alten und dem Neuen Hafen durch mehrere Lösungsvorschläge herzustellen.

Anfangs analysierte er die Möglichkeit eines offenen Tunnels entlang des Meeresufers, genau wie im Projekt „Bonifica“ von Luciano Semerani. Doch schon bald trennte er sich von dieser Idee, da er die Errichtung aufgrund des Kanals des Baches Chiave für zu kompliziert und aufwendig erachtete. Als Alternative schlug er einen Unterwassertunnel zwischen dem Alten und dem Neuen Hafen vor, der auf einem Projekt des Ingenieurs Ferruccio Carbi basierte. In der Variante von Valle hätte ein zusätzlicher Tunnel für den Stadtverkehr dem obengenannten Unterwassertunnel nebengestellt werden sollen. Somit hätte man den Stadtteil entlang der Küste zwischen dem Verwaltungsviertel und dem Neuen Hafen von Verkehr entlasten und ihn zu seiner ursprünglichen Funktion als Verkehrsverteiler rückführen können.

Dieser Vorschlag sah die Errichtung eines 900 Meter langen Tunnels zwischen der Eisenbahnüberführung und dem Hauptsitz der Hafenbehörde vor. Dieser Tunnel sollte dann nördlich des ehemaligen Hauses der Arbeiter mittels einer Straßengabelung, die auf beiden Seiten des Gebäudes verlaufen sollte, wieder an die Oberfläche kommen und vor den Eingangstoren des Hafens enden. Um den gesamten Verkehr am besten aufnehmen zu können, wurde der Tunnel mit einer sechsspurigen Struktur geplant: Jeweils drei Spuren stadteinwärts und stadtauswärts mit einer Gesamtbreite von 10 Metern pro Fahrtrichtung.<sup>250</sup>

Dieses Projekt gemeinsam mit den Projekten „Polis 1988“ und „Bonifica“ wurden als „das Geschäft des einundzwanzigsten Jahrhunderts“ bezeichnet, denn bis zu diesem Zeitpunkt war kein anderes Projekt in der Stadt von so vielen großen Unternehmen, wie Generali und Fiat, unterstützt worden. All diese Projekte hatten ein gemeinsames Ziel: die Errichtung eines modernen Verwaltungsareals mit Hauptsitz mehrerer

<sup>249</sup> Vgl. ebenda, S. 24.

<sup>250</sup> Vgl. ebenda, S. 28.

großer Gesellschaften der Finanz- und Versicherungswelt sowie „Offshore“-Dienste, die zu einer Revolution der Mobilität in der Stadt und einer funktionellen Sanierung des Meeresufers führen hätten sollten. Die Projekte skizzierten drei unterschiedliche Visionen der Zukunft des Hafens und der Stadt, die damals als wahre Sprungbretter in Richtung Wirtschaftsbelebung wahrgenommen wurden. Man kam der Realisierung des Projektes von Gino Valle sehr nahe, doch der Rückzug mancher Firmen, die an der Finanzierung des Projektes beteiligt waren, infolge einer Finanzkrise, die Hürden der Bürokratie sowie die politischen Kampagnen der unterschiedlichen Parteien führten auch zum Rückzug der Firma Generali aus dem Projekt und ihrer Entscheidung für einen Hauptsitz nicht in Triest, sondern in Mogliano Veneto.<sup>251</sup>

Diese Häufung unglücklicher Ereignisse rund um diesen Masterplan wurde auch von der Kritik mehrerer Vereine begleitet, die einen Abriss der Lagerhäuser des Hafens ohne jegliche Schutzmaßnahmen für die industrielle Archäologie der Stadt nicht akzeptieren wollten. Es fällt nämlich auch in diese Periode, dass ein immer stärker werdendes nationales Interesse an der industriellen Archäologie des Landes entsteht und immer mehr Veranstaltungen und Studien über dieses Thema und die Bedeutung industrieller Konstruktionen für das kulturelle Panorama abgehalten wurden. Vereine wie „Italia Nostra Onlus“ werden sich in den darauffolgenden Jahren bei der klaren Forderung nach und Definition von Schutzmaßnahmen bei Eingriffen zur Wiederbelebung des Hafens durchsetzen.

Es wäre hingegen aber auch nicht korrekt, die Arbeit der Architekten, die sich bis zu diesem Zeitpunkt an Projekten zur Wiederbelebung des Hafens beteiligt haben, für respektlos

<sup>251</sup> Vgl. Pietro Comelli, „Il sogno «Polis» sfumò per i veti incrociati - Il Piccolo“, Archivio - Il Piccolo, zugegriffen am 12. Dezember 2020,

gegenüber der alten Bausubstanz zu bezeichnen. Auch wenn ihre Projekte nicht über klare Schutzmaßnahmen verfügten, zeigten sie dennoch eine große Sensibilität für das Thema des Schutzes des historischen Kontextes und versuchten das Areal von der „städtebaulichen Degenerierung“ des 19. Jahrhunderts zu lösen. Auch in ihren Vorschlägen wurden bereits in mehreren Punkten, wenn auch noch nicht auf die Gesamtheit des Hafens bezogen, die architektonischen Qualitäten der Hafengebäude und ihre Bedeutung für die industrielle Archäologie berücksichtigt. Dies bedeutet, dass Masterpläne, wie die von Nicolò Savarese, Luciano Semerani und Gino Valle, auch wenn sie nicht realisiert wurden, trotzdem große Verdienste waren, die nationale und internationale Aufmerksamkeit auf den verlassenen Alten Hafen gelenkt haben und somit die Einführung von Schutzmaßnahmen möglicherweise gefördert haben.

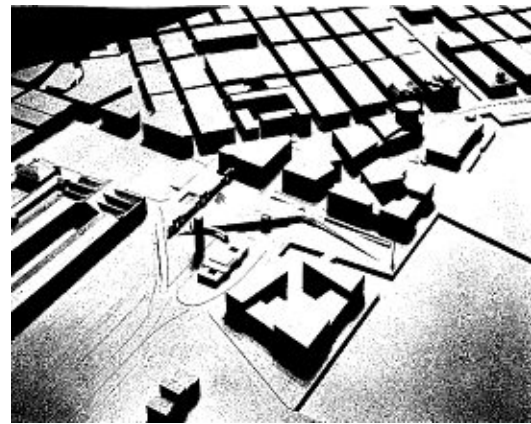


Abbildung 111: Modell des Projektes „Polis“,  
Gino Valle, 1991.

[https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2008/05/20/GO\\_27\\_SPAL.html](https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2008/05/20/GO_27_SPAL.html).



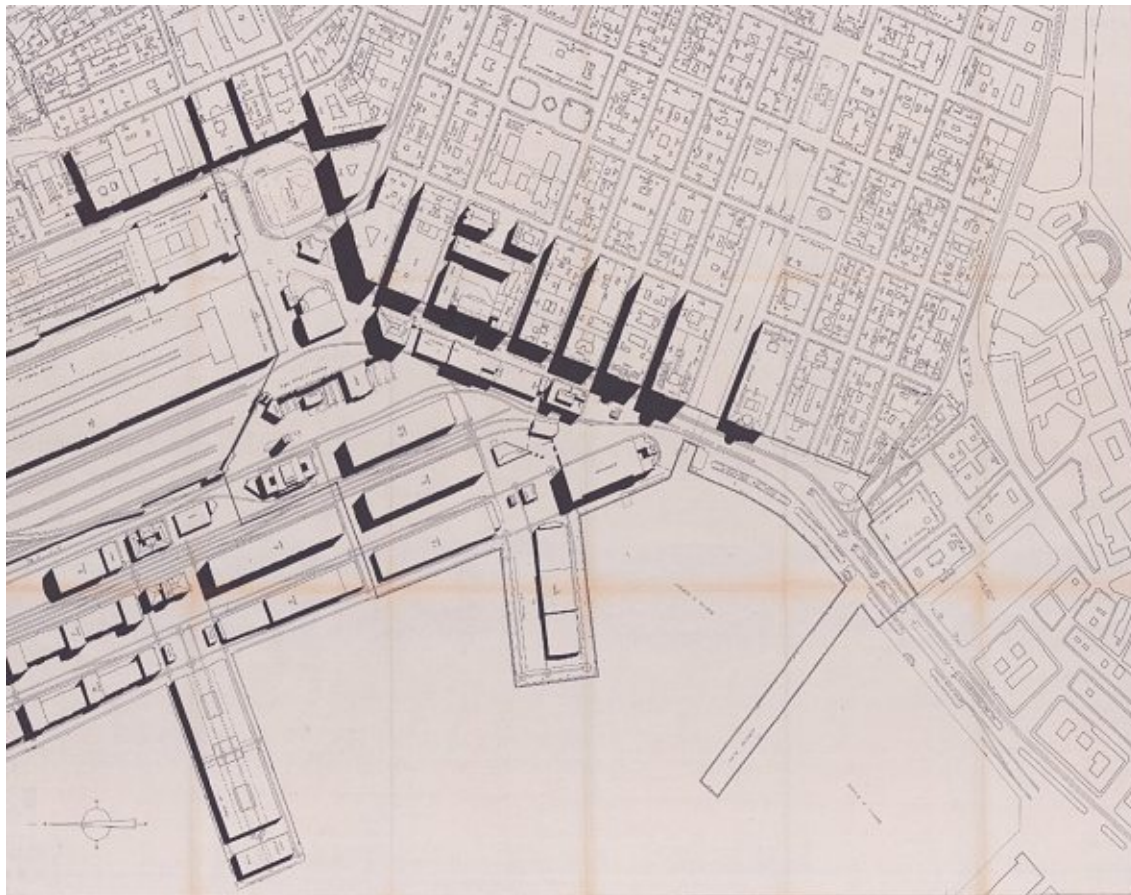


Abbildung 108: Lageplan des vom Masterplan betroffenen Areals, Gino Valle.



### 7.3. STEFANO BOERI, „PROJEKT FÜR DIE WIE- DERBELEBUNG DES AL- TEN HAFENS VON TRIEST“, 2001

Der Inhalt des folgenden Kapitels beruht im Wesentlichen auf den Ausführungen von Stefano Boeri in seinem Bericht „Progetto per il recupero del Porto Vecchio di Trieste“.<sup>252</sup>

Ein Jahrzehnt nach der Veröffentlichung des Masterplans von Gino Valle wurde der Architekt Stefano Boeri von der Gesellschaft PortoVecchio S.r.l. und der Hafenbehörde von Triest mit der Verfassung eines neuen Projektes für das gesamte Areal des Alten Hafens beauftragt. Im Gegensatz zu den Masterplänen seiner Vorgänger, unterschied sich das Projekt von Stefano Boeri aufgrund der betroffenen Fläche, die nicht mehr an den südlichen Bereich des Hafens in der Nähe vom Platz „Piazza Libertà“ und des Kanals begrenzt war, sondern das gesamte Areal des Alten Hafens bis zum Erddamm von Barcola im Norden betraf.

Das Besondere an diesem Projekt und das, was es von den vorigen Projekten unterscheidet, war die Schaffung mehrerer Zonen im Alten Hafen mit Funktionen mit großer Anziehungskraft, um eine stärkere Beziehung zum Stadtzentrum zu ermöglichen.<sup>253</sup>

Diese vom Projekt vorgesehenen Funktionen waren:

- ein grünes Areal zwischen dem Alten Hafen und der Theresienvorstadt;
- ein System von Eingängen aus Richtung Hauptbahnhof und Stadtzentrum;

<sup>252</sup> Vgl. Stefano Boeri u. a., „Progetto per il recupero del Porto Vecchio di Trieste“, Triest 2001.

- eine Verbindung für Fußgänger zwischen dem Alten Hafen und dem Meeresufer des Stadtzentrums;
- ein Touristenzentrum mit Hotel;
- eine großes Veranstaltungsareal;
- eine „Stadt der Kinder“;
- ein Ausstellungsareal, das mit dem Thema des Meeres gewidmet war;
- ein Großkino;
- Gewerberäume;
- ein Areal für Sportschiffahrtkunde.<sup>254</sup>

Das Ziel der Gesellschaft PortoVecchio war die Präsentation und Promotion des gesamten Hafensareals für potentielle Investoren aus der ganzen Welt. In diesem Sinne sollte der Alte Hafen ein Gebiet für wirtschaftliches und touristisches Wachstum werden, ohne dabei die enge Beziehung der Stadt zum Meer nicht in den Hintergrund zu drängen.

Aufgrund dieser Ziele wurde entschieden, dass es neben den Handelsaktivitäten im Alten Hafen auch Initiativen im Bereich der Sportschiffahrtkunde, der Kreuzfahrt, der Veranstaltungen sowie der Ausbildung geben soll.

Der Architekt Boeri betonte in seiner Vorstellung des Projektes, wie diese Eingriffe die originale Struktur des Alten Hafens zusammen mit dem vorhandenen Baubestand in Vordergrund rücken sollten, damit ihre Eigenschaften zur Geltung kommen konnten. Er stellte die seiner Meinung nach extrem hohe Flexibilität des

<sup>253</sup> Vgl. ebenda, S. 3.

<sup>254</sup> Vgl. Bradascchia 2019, S. 128.



Areals in den Vordergrund, das über eine unüblich hohe Anzahl an Eingängen und Verbindungen zum städtebäulichen Gewebe verfügte. Dieses Merkmal schuf eine außergewöhnliche Fähigkeit des Areals, sich an die neuen Bedürfnisse der Stadt anzupassen und sich gleichzeitig neu zu erfinden.

Das Projekt versuchte somit, das vorhandene System des Alten Hafens neu zu interpretieren und Sanierung, Austausch und Neuerrichtungen von Bauten in eine kompakte Harmonie zu bringen. Boeri versuchte mit diesen Eingriffen eine Modernisierung des Hafens, die kein Zerstören der existierenden Bausubstanz, sondern eine Aktualisierung des Alten anhand punktueller Innovationen und der Einführung präziser Ansiedlungsmaßnahmen förderte.<sup>255</sup> Seiner Meinung nach dürfte ein erfolgreiches Projekt weder das gesamte Areal neu erfinden, noch sich auf die Sanierung des Baubestandes beschränken, da beide Vorgehensweisen als einzige Folge die zukünftige Fähigkeit des Hafens, sich neu zu entwickeln, eingeschränkt hätten. Boeri stellte sich sein Projekt als einen einheitlichen Eingriff vor, der nachträgliche Interventionen und Anpassungen ermöglichte, anstatt es als einzige Lösung für das gesamte Areal hinzustellen. Aus diesem Grund wurde die stufenweise Einführung neuer Aktivitäten im Hafen anhand bestimmter zu erfüllender Kriterien geplant, die auf Pflichten zur Erhaltung und Sanierung der ursprünglichen Struktur des Hafens basierten. Um diese Ziele zu erreichen, schlug Boeri eine dreiteilige Strategie vor:

- In einer ersten Phase musste eine Sammlung von spezifischen Aktivitäten und Funktionen definiert werden, die für die Veranlagung des Hafens tauglich waren und die, wie schon zuvor erwähnt, die Zulassungskriterien erfüllten. Darüber hinaus mussten

Vorschläge zu den optimalen Siedlungsorten dieser Aktivitäten vorgebracht werden.

- In der zweiten Phase mussten die Prinzipien der Hafentwicklung definiert und die Eingriffsvorgehensweise dementsprechend vorgeschlagen und angepasst werden. Jeder Umnutzungs-, Ersatz-, sowie Entfernungsvorschlag musste den Baubestand respektieren und die angestrebte Inbetriebnahme des Hafens ermöglichen.
- Eine letzte Phase wurde eingeführt, um die Ausführung von Prüfungen über die Einhaltung der Zulassungskriterien und die Machbarkeit der Eingriffe anhand der vorgeschlagenen Vorgehensweisen zu ermöglichen.

Anhand dieser Strategie konnten anschließend vier neue Entwicklungsgebiete des Hafens in Betrieb genommen werden: Die Errichtung eines großen Zentrums für Tourismus und Passagierverkehr, die Errichtung von Ausstellungsstrukturen für kulturelle Veranstaltungen im westlichsten Teil des Hafens, westlich der Mole O, der Ausbau der schon vorhandenen Verwaltungs- und Dienstleistungsaktivitäten für die Hafenlogistik sowie die Einführung und Entwicklung von Forschungs-, Entwicklungs- und spezialisierten Ausbildungsaktivitäten zusammen mit Aufbaustudien für Seeaktivitäten als Schwerpunkt.

Jedes dieser Gebiete basierte auf der Erfüllung bestimmter Ziele, die im Programm von Boeri genauer beschrieben wurden.

Die Errichtung des Tourismus- und Passagierzentrums sah die Konstruktion von Kais und Anlagestellen für nationale und internationale

---

<sup>255</sup> Vgl. Boeri 2001, S. 5.

Fähren an der Mole I sowie die Errichtung neuer Anlegestellen für internationale Kreuzfahrtschiffe an der Mole IV vor. Um die Attraktivität dieser Anlegestellen zu fördern, hätten große Gewerbeflächen und Rastgebiete in den Lagerhäusern 2 und 2a sowie auf den Molen III und IV errichtet werden sollen. Darüber hinaus hätten auf diesen Molen Unterhaltungsattraktionen sowohl für Einheimische als auch für Touristen angeboten werden sollen.

Der Erfolg der Ausstellungsfläche im westlichen Teil des Hafens basiert auf der Umsetzung der folgenden Ziele: Es mussten Flächen für eine Meeresmesse sowie ein Areal für die Errichtung eines Hafensemuseums geschaffen werden. Dieses gesamte Areal, zusammen mit dem Erdamm von Barcola, wurde damals vom Architekten Boeri als möglicher Ort für die Weltausstellung 2008 vorgeschlagen, für die sich die Stadt Triest beworben hatte und als Favorit galt.

Um die Attraktivität des Hafens weiter zu verstärken, schlug der Architekt die Errichtung eines Turmes auf der Mole IV vor, der das einzige vertikale Element des Hafens sein sollte. In diesem Turm sollten sowohl das Meeresmuseum als auch Unterhaltungs- und Erziehungsorte für Kinder Platz finden.

Der Ausbau der Verwaltungs- und Dienstleistungsaktivitäten für die Logistik, vor allem im Becken III und in den Lagerhäusern 2 und 2a, musste durch die Einrichtung neuer Büros und Kontaktpunkte für die im Hafen tätigen Unternehmen umgesetzt werden, da sie über moderne Technologien und passende Dienstleistungen verfügen mussten, um ihre Konkurrenzfähigkeit auf der nationalen und internationalen Ebene steigern zu können.

Um diese Strategie weiter zu verstärken hatte Boeri die Errichtung eines World Trade Centres

auf der Mole IV vorgesehen, die die ursprüngliche Handelsveranlagung des Hafens wieder in den Vordergrund bringen sollte.

Die Ziele des letzten Entwicklungsgebietes des Programmes beziehungsweise die Gründung von Forschungs-, Entwicklungs- und Ausbildungsaktivitäten im Hafen, waren die Errichtung von verschiedenen Forschungs- und Ausbildungszentren in mehreren Lagerhäusern, wie den Gebäuden 16, 18 und 19. Das Zentrum dieser Aktivitäten wird das sanierte Lagerhaus 26, das die Funktion eines Gründerzentrums für neue Unternehmen mit Seeaktivitäten als Schwerpunkt übernehmen wird. Dieses Zentrum wird „Maritime Innovation Centre – MIC“ genannt.

Um die Synergien zwischen Forschungs- und Hafenaktivitäten zu verstärken, wurde auf die Errichtung von Terminalbetrieben in diesem Areal Wert gelegt.<sup>256</sup>

Neben der Verfassung der Ziele dieses Masterplans beschäftigte sich Boeri mit der Evaluierung des strukturellen Zustandes und mit den architektonischen Qualitäten der vorhandenen Bausubstanz. Darüber hinaus wurde ein Normensystem für die Bestimmung des Umwandelbarkeitsgrades sowohl der Gebäude als auch der offenen Flächen vorgeschlagen. Anhand dieser Analyse wurden viele Eigenschaften des Alten Hafens beschrieben und im Projekt integriert, wie zum Beispiel:

- die Funktion der einzelnen Lagerhäuser mittels longitudinaler Bänder;
- die Höhenbeziehungen zwischen den Lagerhäusern der ersten und zweiten Reihe;
- die symbiotischen Beziehungen unter Lagerhäuserpaaren;

<sup>256</sup> Vgl. ebenda, S. 6.

- die longitudinalen Beziehungen zwischen Lagerhäusern und anderen Bauten des Hafens.

Somit beschränkten sich die Eingriffe in manchen Fällen auf reine Sanierungsarbeiten, um die Gesamtheit des Gebäudes anhand seines historischen Wertes in einem optimalen Zustand zu erhalten. In anderen Fällen wurde die Sanierung hingegen ein Grund dafür, neue Nutzungslösungen für die Innenräume zu erforschen. Dadurch kam es in manchen Projekten zu gezielten Ergänzungen und Entfernungen der alten Bausubstanz.<sup>257</sup>

Neben diesem ersten wurde ein zweites Normensystem eingeführt, das die „funktionelle Neigungen“ der unterschiedlichen Hafenbereiche regulieren soll. Diese Normen wurden eingeführt, um die maritime Veranlagung sowie die Natur des Alten Hafens zu schützen. Aus diesem Grund wurden anhand der obengenannten Untersuchungen und Pläne neue Funktionssektoren des Areals definiert. Innerhalb dieser Areale wäre es dann möglich gewesen die anzusiedelnden Funktionen in bevorzugten, erlaubten, sowie ausgeschlossene Funktionen einzuteilen. Eine weitere Unterteilung der Funktionen erfolgte anhand der Natur und Lage der von ihnen betroffenen Flächen, aus denen sich unterschiedliche Qualitätsparameter für die zukünftigen Funktionen ergaben.

Neben den obengenannten Funktionsgruppen beziehungsweise Empfangs- und Kreuzfahrtfunktionen im südlichen Bereich des Hafens, Ausstellungs- und Kulturfunktionen im nördlichen Teil, sowie Verwaltungs-, Forschungs- und Ausbildungsfunktionen im zentralen Teil des Areals, wurde ein viertes Areal im Projekt eingeführt: Der Schutzdamm, der infolge einer direkten Verbindung mit dem Hafen mittels einer

Brücke oder eines Fährsystems neue Empfangs- und Unterhaltungsfunktionen anbieten könnte.

Der Masterplan von Stefano Boeri beinhaltete auch eine zeitliche Einteilung der Eingriffe im Alten Hafen, die sich in drei Entwicklungsszenarien gliedern: Eine erste Kategorie für kurzfristige Eingriffe, die bis auf fünf Jahren dauern konnten und von einem sehr hohen Grad an Definition der Strategien charakterisiert waren, eine zweite mittel- bis langfristige Eingriffskategorie, mit einer Dauer bis zu zehn Jahren und einer dritten, langfristigen Kategorie, deren Eingriffe über zehn Jahre dauern konnten. Jede dieser Kategorien ist von einer Verringerung des Definitionsgrades charakterisiert, die mit der Zeit und der natürlichen Entwicklung des Hafens infolge dieser Eingriffe immer weniger notwendig sein sollte.

Diese Entwicklungsszenarien hätten sich in einer Strategie verwirklichen sollen, deren ersten Schritt aus der Gründung von zwei „Transformationskernen“ an beiden Enden des Alten Hafens bestand. Diese Kerne waren das Areal um das Lagerhaus 26 und das um das Becken zwischen den Molen III und IV. Aus der Entstehung dieser zwei Kerne hätte in der Folge der Modernisierungsdrang im ganzen Hafen ausbreiten sollen und zur natürlichen schrittweisen Verwirklichung der obengenannten Strategien führen.

Das Lagerhaus 26 wird somit ein Zentrum für Ausstellungsaktivitäten, die bis Barcola erweitert werden könnten, und für die Entwicklung der Schifffahrt, die in den Nebengebäuden sowie in dem zu errichtenden Fährterminal ihr Fokus finden wird. Laut dem Masterplan sollten die umliegenden Gebäude ausreichende Flächen für die Ansiedelung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, die eine Verbindung

---

<sup>257</sup> Vgl. ebenda, S. 6.

zum Meer und zur Hafentätigkeiten haben, bieten.

Im südlichen Bereich des Alten Hafens hingegen, zwischen den Molen III und IV, sollten Empfangs- und Unterhaltungsaktivitäten stattfinden, wie zum Beispiel ein Meeresmuseum und ein World Trade Centre im Turm, der auf der Mole IV errichtet würde, während das renovierte einstöckige Lagerhaus 1 der optimale Ort für Gewerbeflächen, ein Empfangszentrum für Kreuzfahrtschiffe sowie ein Konferenzzentrum sein würde. Auf der Mole III wird ein großes Unterhaltungszentrum errichtet mit einem Großkino und vielen Gewerbeflächen und Restaurants, während das Ufer zwischen den zwei Molen mit zwei neuen Gebäuden mit Empfangsfunktionen ausgestattet werden würde.

Das Entwicklungssystem des Alten Hafens muss mit einer Umplanung und Erweiterung des Verkehrssystems der gesamten Stadt gekoppelt werden, sowohl am Festland als auch im Meer.

Die vorgeschlagenen Eingriffe bestehen aus der Verlängerung der Mole IV, der Entfernung des nördlichen Teils des Schutzdamms, der Uferbefestigung im gesamten Areal sowie aus der Errichtung einer neuen Mole im Becken zwischen den Molen O und I, um den voraussichtlich steigenden Verkehr an Schiffen bedienen zu können.

Auf dieselbe Art und Weise werden die Straßensysteme des Alten Hafens benutzt, um den Verkehr der gesamten Stadt zu verbessern und umzuleiten, damit die Problemstellen der Stadt, vor allem die überlasteten Straßen des Stadtzentrums, aufgelöst werden können.

Genau wie in den Masterplänen von Semerani und Valle<sup>258</sup>, schlug auch Boeri die Errichtung einer Tunnelverbindung zwischen dem Alten

Hafen und dem südlichen Bereich des Meeresufers namens „Rive“, die den Verkehr in diesem Bereich hemmen und ihn unterirdisch umleiten würde. Dieser Tunnel hätte seine Ein- und Ausgänge im Alten Hafen im Bereich der Lagerhäuser 8 und 11 und am Meeresufer im Bereich namens „Sacchetta“, also dem Becken zwischen der Josephsvorstadt und dem Neuen Hafen.<sup>259</sup>

Bezüglich des Verkehrssystems im Alten Hafen wurden zwei Lösungen vorgeschlagen:

Ein Verteilungsstraßennetz, mittig im Alten Hafen, mit dem Ziel, den Verkehr zwischen dem Alten Hafen, Corso Cavour und der Küstenstraße „Costiera“, der traumhaften Eingangsstraße der Stadt, zu führen.

Ein Durchfahrtsstraßennetz, das entlang der nördlichen Grenze des Alten Hafens, parallel zur Eisenbahn verlaufen würde und eine direkte Verbindung zwischen dem Tunnel, dem Adria Terminal und dem Fährenterminal gewährleisten sollte, ohne dabei das Verteilungsstraßennetz zu stören. Beide Straßennetze werden mittels Rampen verbunden, ohne die Qualität der Fußgängerzonen und Straßenverbindungen zwischen dem Alten Hafen und der Theresienvorstadt zu beeinträchtigen.

Neben dem Straßenverkehr, versuchte der Masterplan auch die Lage der Fußgänger entlang der Küste exponentiell zu verbessern, indem die ganze Küste des Alten Hafens zur Fußgängerzone wurde und die Promenade des Stadtzentrums mit der von Barcola verbunden wurde. Aus diesem Eingriff würde eine große Promenade entstehen, die aus einer einzigen einheitlichen Bewegung von der Bersaglieri Mole bis nach Barcola entstehen würde.

So wie der Architekt Nicolò Savarese eine Schnellbahnverbindung zwischen dem

<sup>258</sup> Vgl. Valle 1991, S. 28.

<sup>259</sup> Vgl. Boeri 2001, S. 7.

Meeresufer und dem Verwaltungsviertel seines Masterplans vorgeschlagen hatte<sup>260</sup>, so schlug Boeri die Einführung eines Straßenbahnnetzes entlang der gesamten Küste vor, um dieses ganze System an Fähren, Straßennetzen und Fußgängerzonen zu vollenden.<sup>261</sup>

Trotz der vielen Unterstützungen für dieses Projekt sowohl von innerhalb als auch von außerhalb der Stadt, erlebte dieser Masterplan ein ähnliches Ende wie die Projekte der Architekten Valle und Semerani und wurde nie umgesetzt. Wenn die Gründe die zum Ende der früheren Projekte vor allem in der Politik zu suchen sind, wurde in diesem Fall der Masterplan abseits der Politik vor allem von Vereinen bekämpft, deren Hauptziel die Verfassung von Schutzmaßnahmen für die industrielle Archäologie der Stadt war.

Vereine wie „Italia Nostra Onlus“ waren schon seit Jahren in diesem Feld tätig und versuchten anhand von Symposien, Publikationen und Veranstaltungen die Aufmerksamkeit des Publikums auf den Zustand des Alten Hafens zu lenken und die Geschichte dieses Areals bekannt zu machen sowie die architektonischen Qualitäten der Lagerhäuser und Hafengebäude hervorzuheben, die zu lange vernachlässigt und für unbedeutend gehalten wurden.<sup>262</sup> Das Ziel dieser Vereine, neue und bessere Schutzmaßnahmen für den Hafen einzuführen, wurde 2001 teilweise erreicht, als eine erste Verordnung verfasst wurde, die den künstlerischen Wert von einer begrenzten Anzahl an ausgewählten Hafengebäuden anerkannte.

Trotz des unzufriedenstellenden Ergebnisses dieser Verordnung, die anschließend geändert und verbessert wurde, um die Gesamtheit des Alten Hafens einzubeziehen, stellte sie einen

ersten Schritt sowohl für die Stadt Triest als auch im nationalen Kontext in Richtung Anerkennung der historischen Bedeutung der industriellen Archäologie dar.

Das große Unglück des Masterplans von Boeri war demnach nicht so sehr der politische Widerstand, mit dem sich jedes Projekt mehr oder weniger konfrontiert sah, sondern die Publikation der neu verfassten Schutzmaßnahmen für den Alten Hafen im selben Jahr, die vielen im Masterplan enthaltenen Lösungen widersprachen.

Obwohl die im Projekt vorgeschlagenen Eingriffe viel Wert auf die alte Bausubstanz und ihre Integration mit moderneren Zubauten und Erweiterungen vorsahen, führten die Einführung der neuen Vorschriften und Vorgehensweisen zur industriellen Archäologie sowie Persönlichkeiten wie Vittorio Sgarbi, der damalige Untersekretär für Kulturgüter und kulturelle Tätigkeiten, zu einem Schutz der Lagerhäuser und zur Verhinderung ihrer Abtragung, was letztlich das Ende des Masterplans von Stefano Boeri bedeutete.

<sup>260</sup> Vgl. Savarese, Ing. Gambato und Ing. Malaspina, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'Area Direzionale Portuale, Volume A“, 1988, S. 54.

<sup>261</sup> Vgl. Boeri 2001, S. 8.

<sup>262</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 67.



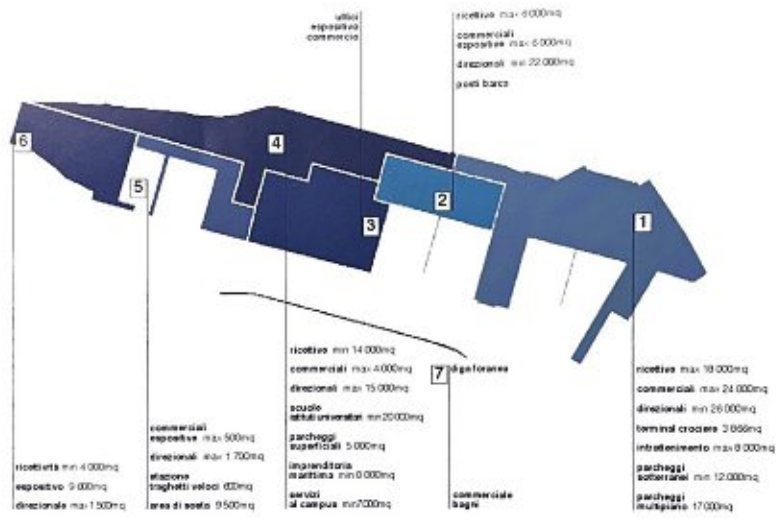


Abbildung 11: Einteilung des Alten Hafens in mehrere Bereiche und Beschreibung der geplanten Funktionen, Stefano Boeri, 2001



Abbildung 112: Masterplan für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest. Beschreibung der Funktionen in jedem Gebäude. Stefano Boeri, 2001

# 8

## Die Schutzmaßnahmen 2001

Die folgenden Ausführungen zu den Schutzmaßnahmen 2001 beruhen auf den Darstellungen von Antonella Caroli, Architektin und Präsidentin des Vereins „Italia Nostra Onlus“, in ihrem Buch „Guida storica del Porto Vecchio di Trieste“, Kapitel „Campagna dei vincoli“, Seite 64 ff.

Die schwierige Geschichte der Stadt Triest und deren Hafen nach dem Ersten und Zweiten Weltkrieg gekoppelt mit der Unmöglichkeit den Alten Hafen an die neuen Bedingungen der Containerschifffahrt anzupassen, führten zum langsamen Niedergang des Hafens und zur systematischen Stilllegung der Lagerhäuser. Dieser Prozess wurde zum Teil auch von politischen Interessen sowie einer schlechten Verwaltung gefördert. Dies führte sogar so weit, dass manche Politiker den Hafen in unterschiedlichen Perioden der Nachkriegszeit sogar als eine Ansammlung „platzraubender Gebäude“ beschrieben oder Bedauern über die nicht erfolgte Zerstörung der Lagerhäuser während des Zweiten Weltkrieges äußerten.<sup>263</sup> Viele Eingriffe und Revitalisierungsvorschläge wurden wegen politischer Machtspiele und des Wunsches sich das Hafensareal zu sichern hintertrieben.

Die zahlreichen Masterpläne, die im Laufe der Jahrzehnte vorgeschlagen wurden, sind oft oberflächlich verfasst und von den unterschiedlichsten Institutionen unterstützt worden, ohne, dass es ausreichend gute gesetzliche und städtebauliche Maßnahmen sowie Schutzmaßnahmen für das Areal des Alten Hafens gab. Aus

diesem Grund wurde viel Energie in Projekte investiert, die keine oder sehr wenige Rücksicht auf die historischen und architektonischen Werte des Hafens legten, ohne die Beziehungen zwischen den Lagerhäusern und der dahinterliegenden Stadt zu untersuchen und zu respektieren. In vielen Fällen wurde eine vollständige Abtragung aller Lagerhäuser vorgeschlagen, um Platz für neue Strukturen zu schaffen. Manche Projekte schlugen die Sanierung einzelner Gebäude und die Entfernung aller anderen Strukturen des Hafens vor, mit der Überzeugung, dass sie ein ausreichend passendes Zeugnis der Hafengeschichte darstellen könnten. Es ist nichtsdestotrotz notwendig, die Projekte der Vergangenheit zu respektieren, da sie oftmals zumindest eine konkrete Lösung und durchdachte Ideen für die Rettung des Areals vorschlugen. Das größte Problem dieser Projekte war nämlich nicht die Qualität ihrer Inhalte, sondern der Mangel an Vorschriften, Maßnahmen sowie ausreichend historischer Dokumentation, die es den Architekten ermöglicht hätten, den Baubestand besser zu verstehen und bessere Lösungen zu entwickeln.

Es ist in der Tat der Arbeit und Recherchen von Institutionen wie dem Verein „Italia Nostra Onlus“ oder von Persönlichkeiten wie Antonella Caroli, der Generalsekretärin der Hafenbehörde von Triest zwischen 2000 und 2004, zu verdanken, dass heutzutage eine große Menge an Dokumentation bezüglich der historischen und architektonischen Relevanz des Hafens verfügbar ist. Antonella Caroli beschäftigte sich unter anderem mit der Umorganisation und Übersetzung der Unmengen an Materialien, die im Archiv der Hafenbehörde aufbewahrt waren und die Projekte und Masterpläne des Hafens von fast 200 Jahren beinhaltete.

Ihre Arbeit gemeinsam mit dem Interesse der italienischen Gesellschaft am Thema der

<sup>263</sup> Vgl. ebenda, S. 66.

Industriellen Archäologie, die sich ab den 1980er Jahren verbreitete, auch wenn in Vergleich zu anderen europäischen Ländern etwas verspätet, begünstigte die Entstehung eines fruchtbaren Bodens für die Ausarbeitung neuer Maßnahmen zum Schutz des architektonischen Erbes des Landes und in diesem besonderen Fall des gesamten Hafens von Triest.

Um den Wert des Hafens zu erläutern und seine Wahrnehmung zu verbreiten, hielt der Verein „Italia Nostra Onlus“ 1996 mehrere Symposien und Veranstaltungen ab, in denen die Eigenschaften des Hafens und der Lagerhäuser durch Studien und veröffentlichte Publikationen erklärt wurden. Drei Jahre später wurde mit dem internationalen Symposium „Gli hangars del Porto Vecchio di Trieste“, an dem viele international anerkannte Architekten und Gelehrte teilnahmen, das Interesse der Institutionen am Hafen endlich erweckt und ein Verfahren zur Entwicklung von Schutzmaßnahmen für das Areal wurde in Gang gesetzt. Die Wiederbelebung und Restaurierung des Hafens von Triest wurde im Laufe dieses Symposiums für kulturell wichtig und wirtschaftlich machbar festgehalten. Es wurde außerdem hervorgehoben, wie der Hafen ein Unikum im Panorama der industriellen Architektur sei, indem er nach einer langen Planungsphase auf einem weiten Areal von ungefähr 600.000 Quadratmetern errichtet und in die Stadt selbst integriert worden war. Der Hafen wurde nämlich nach dem Vorbild der Speicherstädte Nordeuropas errichtet, wurde aber von Anfang an als Verlängerung der Stadt geplant und dementsprechend mit eleganten Bauwerken und einer Anordnung rund um zwei Hauptalleen herum realisiert. Die Natur des Hafens als Produkt eines einzigen Projektes sowie eines einzigen Entwicklungsplanes wurde nachträglich 2008 durch die Publikation der Untersuchungen des Architekten Michele Gortan belegt.<sup>264</sup>

---

<sup>264</sup> Vgl. ebenda, S. 67.

Am 2. August 2001 wurden die ersten Verordnungen erlassen, deren Ziel die Festlegung von Schutzmaßnahmen für den Alten Hafen war. Allerdings haben diese Verordnungen nur für zehn ausgewählte Gebäude des Hafens eine künstlerische und historische Bedeutung anerkannt, während alle Lagerhäuser und Hangars nur als Naturschutzgebiet oder indirektes Schutzgebiet anerkannt wurden. Die zehn Baukörper unter direktem Schutz waren:

- die Eingangstore des Hafens,
- das Zollgebäude,
- das Haus der kleinen Verwaltung,
- das Haus der Verwaltung,
- das ehemalige Haus der Arbeiter,
- die hydrodynamische Station,
- das Postamt,
- die elektrische Transformatorenstation,
- der piezometrische Turm sowie
- das ehemalige Wirtshaus „Zaninovich“.

Diese ersten Verordnungen betonten die Notwendigkeit, die generellen Eigenschaften des Hafens zu konservieren, also die Straßenachsen, die Volumen der schon existierenden Gebäude und mehrere weitere Merkmale, die die Kriterien für die Sanierung des Areals festlegten, wie die Aufbewahrung des Bodenbelags, die Instandsetzung des Stadtmobiliars und der Kais sowie der gesamten Beleuchtung des Hafens.

Gleich nach der Veröffentlichung dieser Verordnungen fingen die Schutzvereine des Hafens an, die Mängel der zuvor genannten Maßnahmen, die sie für unzureichend oder teilweise unnötig hielten, hervorzuheben.

Die größte Kritik an den Maßnahmen äußerten sie in Bezug auf die Entscheidung, nur eine begrenzte Anzahl an Gebäuden unter direkten Denkmalschutz zu stellen, die Lagerhäuser und Hangars zu vernachlässigen, obwohl diese die wahre Identität des Hafens ausmachten. Die geschützten Gebäude stellen hingegen nur einen kleinen Teil des Hafens dar und sind auch nur kleine architektonische Interventionen mit untergeordneten Rollen, die eher in einer unterstützenden Funktion für die Lagerhäuser errichtet wurden. Aus diesem Grund ist es auch nicht überraschend, dass der Vorschlag, die Lagerhäuser 24 und 25 vor dem Becken I niederzureißen nicht gut angekommen und stark bekämpft wurde. Die Lagerhäuser konnten letztendlich dank der Arbeit der Architektin Barbara Fornasir gerettet werden, als sie bis zum Ministerium für Kulturgüter und kulturelle Aktivitäten Italiens – Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo – ging, um die historische und architektonische Bedeutung beider Gebäude mittels ausführlicher Beurkundung zu beweisen.

Aufgrund der gegenüber den Verordnungen geäußerten Kritiken annullierte der Generalleiter des Ministeriums Architekt Roberto Cecchi die zuvor angeführten Verordnungen und ordnete die Ausarbeitung neuer Maßnahmen an, die den Alten Hafen besser schützen sollten.

Am 23. August 2001 wurde in der Folge eine neue Version der Verordnungen publiziert, die nunmehr für insgesamt 53 Gebäude direkte oder indirekte Denkmalschutzmaßnahmen vorsahen, eine wesentlich höhere Anzahl im

Vergleich zu den zehn denkmalgeschützten Gebäuden der ersten Version.

Die von direkten Schutzmaßnahmen betroffenen Gebäude, betrug insgesamt 21, die zehn Gebäude, die schon von den Verordnungen vom 2. August 2001 betroffen waren sowie elf weitere Gebäude, deren Abbruch ursprünglich erlaubt war. Diese Gebäude waren die Lagerhäuser 6, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 21, 24, 25 und 26. In dieser Verordnung wurde nunmehr klar festgelegt, dass die Renovierung der Fassaden mit natürlichen und mit den ursprünglichen Eigenschaften des Gebäudes kompatiblen Materialien ausgeführt werden muss. Zudem wurde verordnet, dass Sonderfreigaben nur für qualitativ hochwertige Renovierungsprojekte erfolgen können.

Die restlichen 32 Gebäude wurden unter indirekte Schutzmaßnahmen gestellt.

Für zehn Lagerhäuser galten folgende besondere Pflichten:

- eine typologische Neuinterpretation der Balkone,
- die Entfernung von Aufstockungen,
- der Abbruch und die Wiedererrichtung der Gebäudevolumen sowie
- ein Austausch von Gebäuden nur im Fall von hochwertigen Projekten.

Für die restlichen 22 Gebäude galt keine besondere Unterschutzstellung. Für 14 Gebäude davon wurden entweder ihre vollständige Zerstörung ohne Wiederherstellung oder ihre Zerstörung mit anschließender Wiederherstellung eingeplant. Für die restlichen acht Gebäude galten nur generelle Vorschriften.<sup>265</sup>

<sup>265</sup> Vgl. ebenda, S. 70.

In dem Dokument bezüglich der direkten Denkmalschutzbindung wurde in Bezug auf den vom Untersekretär für Kulturgüter und kulturelle Aktivitäten Vittorio Sgarbi unterschriebenen Anhang A – „Allegato A“ auch berichtet, dass im Fall der Einführung neuer direkter Schutzmaßnahmen die Fassaden ausdrücklich miteinbezogen werden mussten, aber ohne qualitativ hochwertige Wiederverwendungsvorschläge der Innenräume auszuschließen.

In der Verordnung bezüglich der indirekten Schutzmaßnahmen wurde gleichzeitig auch ein Absichtserklärung über das Interesse der Gesellschaft „Greensiam“ an der Renovierung der Lagerhäuser 1a, 2, 2a, 3 und 4 sowie der Möglichkeit neue Konstruktionen auf den Molen III und IV zu errichten beschrieben.

Während die obengenannten Schutzmaßnahmen auf der einen Seite eine positive Veränderung der Einstellung der Gesellschaft gegenüber dem Alten Hafen und der industriellen Architektur darstellten, waren auf der anderen Seite die Schutzvereine immer noch nicht komplett vom Inhalt und Umfang der Verordnungen überzeugt und schlugen weitere Abänderungen vor. Dies mit dem Ziel, eine ausführlichere Beschreibung und Auflistung der Gebäude unter direktem Denkmalschutz zu erreichen. Diese sollte durch eine korrektere Beschreibung der Inhalte der indirekten Schutzmaßnahmen erfolgen. Genauer gesagt hatten die direkten Schutzmaßnahmen nach Ansicht der unterschiedlichen Vereine folgenden Mängel:

- Es fehlten jegliche Verweise hinsichtlich des Schutzes der Innenräume und der tragenden Strukturen der Lagerhäuser und Hangars. Diese mussten unbedingt unter Schutz gestellt werden, da sie technologische und historische Zeugnisse der Architektur im Hafen sind und auch deshalb, weil sie aufgrund ihrer guten Tragfähigkeit alle

neuen Funktionen gut aufnehmen können.

- Es wäre zusätzlich notwendig gewesen, weitere Gebäude unter direkten Denkmalschutz zu stellen, und zwar das Lagerhaus 11, das Gebäude namens „Ex diritti marittimi“ – „ehemalige See-rechte“, das Zollamt, die Feuerwehrrakete sowie Teile des ehemaligen Lagerhauses des Triestinischen Lloyds.

Die Vereine äußerten zugleich ihre Meinung über die indirekten Schutzmaßnahmen und ihre Mängel:

- Die bisher genannten generellen Vorschriften beinhalteten ihres Erachtens nach keine direkt einschlägigen Anweisungen und waren daher nicht für Schutzmaßnahmen, sondern eher für ein Projektbericht als passend empfunden.
- Es wurden außerdem Bemerkungen über die Abweichungen zu den Schutzmaßnahmen im Fall eines architektonisch hochwertigen Renovierungsprojektes geäußert. Die Vereine vertraten die Meinung, dass auch im Fall eines hochwertigen architektonischen Projektes, dessen Ziel nicht die Erhaltung des Baubestandes war, nicht von der Restaurierung eines von der wissenschaftlichen Gemeinschaft für bedeutend gehaltenen Gebäudes abgewichen werden darf. Die Qualität sollte im Restaurierungsprojekt selbst liegen.
- Es wurde auch nach einem Gleichgewicht zwischen den neuen Funktionen der Lagerhäuser und der Wahrung



ihrer architektonischen Identität gestrebt.<sup>266</sup>

In den darauffolgenden Jahren wurden weitere Symposien und Veranstaltungen über Schutzmaßnahmen für den Hafen organisiert, die das Hauptziel hatten, einen besseren Dialog zwischen der Gemeinschaft und den Institutionen zu fördern.

Am 15. Dezember 2005 fand eine Tagung mit dem Thema „Triest und Hamburg: Mythos und Realität der Hafenstädte“ statt, die neue Informationen und Vertiefungen über die geschichtliche Relevanz der vom Greensisam-Projekt betroffenen Lagerhäuser 2, 2a und 4 zu Tage brachte. Auf dieser Tagung wurden die Beispiele der „Speicherstadt“ und „Hafencity“ von Hamburg besprochen und als Vorbild für die zukünftigen Eingriffe im Hafen von Triest herangezogen. Darüber hinaus beauftragte die Stiftung „CRTrieste“ im selben Jahr den international anerkannten Architekten Norman Foster mit der Entwicklung eines Masterplans für das Areal des gesamten Alten Hafens.

2007 wurde die Variante eines Bebauungsplanes des Hafens für das Areal des Alten Hafens genehmigt. Diese Variante wurde als „Variante Barduzzi“ bezeichnet, benannt nach dem beauftragten Ingenieur Ondina Barduzzi. Der neue Bebauungsplan ermöglichte die lang ersehnte Entwicklung eines korrekten Ausschreibungsverfahrens für Renovierungsprojekte im Hafensareal. Diese Verfahren fand in der Form einer Ausschreibung der Hafenbehörde von Triest – „Bando dell'autorità portuale di Trieste“ – statt. Über 40 Unternehmen nahmen an dieser Ausschreibung teil. Zwei Jahre später, im Jahr 2009, wurde am Ende des Ausschreibungsverfahrens das Unternehmen „Impresa Maltauro-Rizzani de Eccher“ mit dem Projekt der Wiederbelebung

eines 529 Quadratmeter großen Areals beauftragt.

Gleich nach der Veröffentlichung des neuen Bebauungsplanes wurde am 25. Oktober 2007 ein Abkommen zwischen dem Ministerium für Kulturgüter und kulturelle Aktivitäten, der autonomen Region Friaul-Julisch-Venetien sowie der Hafenbehörde von Triest vereinbart, das ein koordiniertes Wiederherstellungsprogramm der Industriellen Archäologie des Alten Hafens in Gang setzte. Auf dieser Grundlage wurden in den darauffolgenden Jahren wichtige Gebäude, wie die hydrodynamische Station und die elektrische Transformatorstation, renoviert.

Infolge dieser wichtigen Ereignisse wurde 2008 vom „International Network Waterfronts Urban Research“ ein wichtiges internationales Meeting in Hamburg abgehalten, indem der Hafen von Triest aufgrund seiner Geschichte und seines Potenzials, als eines der wichtigsten Areale der Welt anerkannt wurde.

Im Juli 2009 legte der Architekt und Regionalleiter des Ministeriums für Kulturgüter und kulturelle Aktivitäten, Roberto di Paola, der Hafenbehörde von Triest einen detaillierten technischen Bericht über generelle Vorschriften für den Hafen vor. Dieser Bericht war in zwei Teile getrennt: Eine Einleitung mit wesentlichen Feststellungen zum Hafen und ein zweiter Teil über die generellen Vorschriften, die für Projekte im Hafen befolgt werden müssen.

Der erste Teil des Berichts enthält folgende Feststellungen:

- Der Hafen von Triest ist ein hochwertiges Kulturgut sowohl wegen seiner Strukturen als auch wegen der Lage mitten in der Stadt.

---

<sup>266</sup> Vgl. ebenda, S. 72.

- Der Hafen von Triest verfügt über eine einzigartige Hafenanlage, deren Niedergang von vielen Jahren Untätigkeit beschleunigt wurde.
- Der Alte Hafen von Triest ist aufgrund seiner Lage mitten in der Stadt besonders geeignet für die Weiterentwicklung und Aufwertung der Stadt und deren Hinterland.
- Am 25. Oktober 2007 wurde ein Abkommen geschlossen. Dank dieses Abkommens verfügt die Hafenbehörde über das notwendige Kapital für die Sanierung der hydrodynamischen Zentrale und der elektrischen Transformatorstation.

Der zweite Teil des Berichts enthält folgende generelle Vorschriften:

- Es ist für alle Projekte verpflichtend, präzise Beschreibungen der zu verwendenden Sanierungsmaßnahmen vorzulegen, indem die Sanierungstechniken anhand der im Dokument „Carta del Restauro“ – „Sanierungskonvention“ – beinhaltenen Vorschriften sowie die Verwendungszwecke beschrieben werden. Darüber hinaus dürfen die Sanierungsarbeiten den ursprünglichen Baubestand nicht verändern.
- Die Sanierungsmaßnahmen müssen das Ziel haben, die originale Bausubstanz zu bewahren, ohne die Bauteile, durch die die Einzigartigkeit des Hafens definiert wird, zu verändern.
- Folgende Elemente sind als Bestandteil des Hafens wahrzunehmen: die Bodenbeläge wie Perrons und Eisenbahnen,

die Verteilkreise für die Eisenbahnwägen, die Poller, die Kräne und Warenaufzüge samt aller dienenden Strukturen, die technischen Einrichtungen sowie die Beleuchtungssysteme. Es müssen auch alle Metallstrukturen und Elemente, die die Konstruktionstechniken des Hafens charakterisieren, aufbewahrt werden.

- Alle einzigartigen oder nicht vor Ort konservierbaren Elemente des Hafens müssen im zu entstehenden Museumsareal des Hafens aufbewahrt werden, während für die nicht leicht entfernbaren Strukturen, wie zum Beispiel im Fall von Gebäuden oder Kräne, ein passendes Sanierungsprojekt entwickelt werden muss.
- Für Sanierungsprojekte von Gebäuden, die von einer Konzentration an Maschinen und Elementen Industrieller Archäologie charakterisiert sind, wie zum Beispiel die hydrodynamische Zentrale und die Transformatorstation, müssen besonders detaillierte Pläne vorgelegt werden.
- Um eine perfekte Integration der Sanierungsprojekte im städtebaulichen Kontext zu ermöglichen, müssen sie mit soziokulturellen, städtebaulichen, architektonischen sowie künstlerischen Studien untermauert werden.<sup>267</sup>

<sup>267</sup> Vgl. ebenda, S. 76-78.

# Masterpläne nach den Schutzmaßnahmen

## 9.1. MAURIZIO BRADASCHIA UND ALBERTO CECCHETTO, TRIESTE EXPO CHALLENGE 2008, 2004

Zwei Jahre nach der Veröffentlichung der Schutzmaßnahmen für den Alten Hafen genehmigten die Hafenbehörde und der Gemeinderat von Triest 2003 ähnliche Maßnahmen für die Änderung und Entwicklung des Areals, deren Ziel es war, das Ansiedeln neuer Funktionen, deren Tätigkeiten sowohl mit dem Hafen als auch mit dem Stadtzentrum verbunden waren, zu ermöglichen. Infolge dieser Maßnahmen verfassten die Architekten Maurizio Bradaschia und Alberto Cecchetto eine „Variante des allgemeinen Bebauungsplanes der Gemeinde Triest“ mit dem Alten Hafen als Schwerpunkt.

Die vom Projekt betroffene Fläche betrug 60 Hektar nördlich des Stadtzentrums und wurde als einheitlicher Teil von diesem behandelt. Die Architekten betrachteten dieses Areal als ein eine Art „vierter Stadtteil“, der im 19. Jahrhundert gegründet wurde; genau wie die Theresienvorstadt, die Josepshvorstadt sowie die Franzvorstadt – „Borgo Franceschino“. Dieses Projekt war ein Versuch, den Alten Hafen durch die Schaffung von städtischeren Arealen mit flexibleren Funktionen im Stadtgewebe zu integrieren und es wurde gleichzeitig als Grundlage für den

2004 veröffentlichten Masterplan „Trieste Expo Challenge 2008“ herangezogen.

Die Architekten Bradaschia und Cecchetto wurden von der Aktiengesellschaft „Trieste Expo Challenge S.p.a.“ mit der Verfassung dieses Masterplanes beauftragt, mit dem die Stadt Triest als Bewerber für die Weltausstellung 2008 beworben werden sollte.

Das ausgewählte Thema für das Projekt war „Mobility of Knowledge“ und wurde direkt von einer Gruppe von Wissenschaftlern und Vertretern der Kulturwelt von Triest vorgeschlagen. Mit diesem Leitgedanken wollte man das Potenzial der Stadt im kulturellen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Kontext in den Vordergrund rücken. Diese Idee war, wenn man die zahlreichen Beziehungen der Stadt mit anderen Ländern und die Bedeutung der wissenschaftlichen Struktur von Triest auf der internationalen Ebene berücksichtigte, dafür besonders gut geeignet.<sup>268</sup>

Die Konkurrenz setzte sich aus zwei weiteren Städten zusammen: Saragossa und Thessaloniki.<sup>269</sup>

Das Projekt wurde in Hinblick auf die Wiederbelebung und Wiederverwendung des Areals des Alten Hafens entwickelt und hatte das Ziel, dieses verlassene Gebiet für eine Erweiterung des Stadtzentrums zu nutzen. Die Weltausstellung hätte dabei die Antriebskraft dieser Transformation sein können. Die Aufwertung des Hafens hätte also die ganze Stadt betreffen sollen, die dadurch umfangreiche Entwicklungsmöglichkeiten erlebt hätte.

<sup>268</sup> Vgl. Maurizio Bradaschia, „Master Plan di Trieste Expo 2008, Trieste – 2004“, Studio Bradaschia srl, 7. Juni 2004, zugegriffen 21. Dezember 2020, <http://www.studiobradaschia.it/portfolio/masterplan->

[di-trieste-expo-2008-master-plan-for-trieste-expo-2008-2004/](http://www.studiobradaschia.it/portfolio/masterplan-di-trieste-expo-2008-master-plan-for-trieste-expo-2008-2004/).

<sup>269</sup> Vgl. Bradaschia 2019, S. 129.

Man schätzte, dass auf der Weltausstellung insgesamt 90 Teilnehmer vertreten sein werden, die sich aus 60 Ländern, der Italienischen Regierung, drei nationalen Behörden, dem lokalen Verein „Piazza Trieste“ sowie 25 internationalen Organisationen zusammensetzen sollten.

Anhand der angenommenen Beteiligung von so vielen Teilnehmern an der Weltausstellung, schlugen die Architekten die Planung der Veranstaltung auf einer Fläche von 25 Hektar vor, die gezielt für die Errichtung der Pavillons verwendet und Platz für notwendige Dienstleistungen bieten hätte sollen. Innerhalb dieses Gebietes hätten für jeden Teilnehmer 500 Quadratmeter an überdachter Fläche in den Lagerhäusern zur Verfügung gestellt werden können, die mit der notwendigen Ausstattung ausgestattet hätten werden können. Neben diesen Flächen wurden zusätzliche Flächen für die Errichtung von Themen-Pavillons geplant.<sup>270</sup>

Neben den bestehenden Gebäuden, die die 60 Pavillons der Teilnehmerländer und die Themen-Pavillons beherbergen wurden, waren mehrere temporäre sowie dauerhafte Strukturen geplant, die folgende Funktionen anbieten sollten:

- Dienstleistungsaktivitäten,
- Freizeitaktivitäten,
- ein Freilufttheater,
- Ausstellungsräume im Freien,
- Pavillons für die Sponsoren,

---

<sup>270</sup> Vgl. Maurizio Bradaschia, „Master Plan di Trieste Expo 2008, Trieste – 2004“, Studio Bradaschia srl, 7. Juni 2004, zugegriffen 21. Dezember 2020, <http://www.studiobradaschia.it/portfolio/masterplan-di-trieste-expo-2008-master-plan-for-trieste-expo-2008-2004/>.

- ein Gebäude namens „Gebäude der Interkulturalität“ – „Palazzo dell’Interculturalità“, das direkt vor dem Meer errichtet werden sollte und als Kongresszentrum für die Weltausstellung und für die Stadt fungieren sollte, sowie
- die Errichtung eines Areals für den Baubetrieb auf dem Schutzdamm, der Dienstleistungen und Beherbergungsbetriebe auf mehreren Flächen, sowie eine Promenade für die Besuchern zur Verfügung stellt.<sup>271</sup>

Das Projekt wurde durch diese Interventionen als Antriebskraft der Wiederbelebung des Areals und der Stadt selbst sowie als Ort der Erklärung des Themas der Weltausstellung und seiner unterschiedlichen Bedeutungen konzipiert. Die beauftragten Architekten versuchten die unterschiedlichen Gesichter dieser Ausstellung und der Stadt durch die gezielte Planung der Eingänge, der Strukturen, der Themen-Pavillons und der Wege innerhalb des Hafens zu definieren und in Vordergrund zu bringen. Die Ausstellung wurde als einziger und kontinuierlicher Durchgang konzipiert, der mit extremer Klarheit und Stringenz entworfen wurde und die Besucher durch die inneren und äußeren Ausstellungsbereiche führen sollte.

Im mittleren Bereich dieses Areals wurde zusätzlich eine unterirdische Parkanlage mit 3.000 Parkplätzen geplant, die gleichzeitig die Besucher der Weltausstellung aufnehmen als auch den Parkplatzbedarf der Stadt abdecken konnte.<sup>272</sup>

<sup>271</sup> Vgl. Bradaschia 2019, S. 131.

<sup>272</sup> Vgl. Maurizio Bradaschia, „Master Plan di Trieste Expo 2008, Trieste – 2004“, Studio Bradaschia srl, 7. Juni 2004, zugegriffen 21. Dezember 2020, <http://www.studiobradaschia.it/portfolio/masterplan->

Um die Erreichbarkeit des Hafens zu ermöglichen und das Areal der Weltausstellung besser mit der Stadt zu verbinden, planten die Architekten Bradaschia und Cecchetto zwei Übergänge, die von den Fußgängern benutzt werden konnten, um die Gleise zu überwinden. Ein Übergang hätte den Silo mit einem mitten im Wasser errichteten Gebäude verbinden und zwischen den Lagerhäusern 6 und 9 verlaufen sollen. Der zweite Übergang hätte hingegen die Straßen hinter den Eisenbahngleisen mit dem Schutzdamm verbinden und nördlich der Lagerhäuser 17, 18 und 19 verlaufen sollen.<sup>273</sup> Neben diesen Übergängen wurden drei zusätzliche Eingänge geplant, die das Areal der Weltausstellung von allen Seiten zugänglich machten. Diese Eingänge hätten seitlich von den bestehenden Gebäuden begrenzt werden sollen: Der nördliche Eingang namens „Porta Nord“ bestand aus dem Lagerhaus 20, das kleinste Lagerhaus des Hafens, und dem gegenüberliegenden Gebäude, hinter dem das Lagerhaus 21 liegt. Der südliche Eingang „Porta Sud“ befand sich zwischen den zwei ehemaligen Verwaltungsgebäuden beziehungsweise „dem kleinen“ und dem „großen Verwaltungshaus“, die direkt gegenüber der Mole III liegen. Der dritte und westliche Eingang namens „Porta Ovest“ befand sich zwischen den ehemaligen Zollgebäuden der Mole II, die heute zu einem Teil des Areals des Adria Terminals geworden ist. Der Masterplan von Bradaschia und Cecchetto beinhaltete eine ausführliche Beschreibung der Raumeinteilung dieser Gebäude, bei der die Erdgeschosse mit 2.600 Quadratmeter breiten Empfangsräumen, Kassen, Notfalldiensten und Infopoints ausgestattet waren. Auf den oberen Stockwerken befanden sich hingegen Bars, Kaffeehäuser, Restaurants oder zusätzliche Räumlichkeiten für die Verwaltungsbüros der Weltausstellung.

---

di-trieste-expo-2008-master-plan-for-trieste-expo-2008-2004/.

<sup>273</sup> Vgl. Maurizio Bradaschia, „Master Plan di Trieste Expo 2008 I Maurizio Bradaschia“, Archilovers,

Die Gebäude innerhalb des 25 Hektar großen Areals wurden entsprechend ihrer Funktion in fünf Kategorien aufgeteilt:

- Gebäude mit Ausstellungspavillons im Erdgeschoss, wie im Fall der Lagerhäuser 86, 7, 8, 9, 11, 14 und der zwei Zollgebäude vor der ehemaligen Mole II.
- Gebäude mit Ausstellungspavillons auf zwei Etagen, wie im Fall der Lagerhäuser 10, 19, 17 und 18.
- Spezialisierte Gebäuden, die bestimmte Zwecke erfüllten, wie der temporäre Pavillon, der mitten im Becken zwischen der Mole III und Mole II errichtet werden sollte, das Kongresszentrum, das Gebäude der Interkulturalität auf der Plattform des Adria Terminals, das „Gebäude der Feiern und Veranstaltungen“ und das Lagerhaus 16, das der italienische Pavillon werden sollte.
- Verwaltungsgebäude der Weltausstellung.
- Gebäude, die zur Unterbringung der Mitarbeiter der Weltausstellung dienen sollten, wie die Lagerhäuser 24, 25 und 26, die zusammen als „Trieste Expo Village“ bezeichnet wurden.<sup>274</sup>

Die Weltausstellung hätte sich um einen zentralen Platz vor dem Lagerhaus 16 entwickeln sollen und die Innenräume der Lagerhäuser 16, 11, 10, 7, 6, 9, 14, 17, 18, 19 und 16 benutzen. Der zentrale Platz der Weltausstellung sollte sich aus dem leer gelassenen Ort entwickeln, an dem

zugegriffen 21. Dezember 2020, <https://www.archilovers.com/projects/43648/master-plan-di-trieste-expo-2008.html>.

<sup>274</sup> Vgl. ebenda, Slide 11.



sich ursprünglich das Lagerhaus 15 befand, das nach Kriegsschäden entfernt wurde. Der Rundgang durch die Weltausstellung hätte vier Eingänge gehabt, die über die vier Haupttore des Areals erreichbar gewesen wären: zwei Eingänge direkt vor dem nördlichen Eingangstor, jeweils im Lagerhaus 18 und 17, ein Eingang direkt vor dem westlichen Eingangstor und ein Eingang im Lagerhaus 7, der von den östlichen und südlichen Eingangstoren erreichbar war.<sup>275</sup>

43 der 60 erwarteten Pavillons hätten sich in den Erdgeschossen befinden sollen, die restlichen 17 hingegen in den obersten Stockwerken. Wie schon zu Beginn des Kapitels erwähnt, hätte jeder Pavillon eine Fläche von 500 Quadratmetern haben sollen, die durch den Rundgang mit den anderen Ausstellungsflächen in einer einzigen Bewegung verbunden sein sollte. Um dieses Ziel zu erreichen, schlugen die Architekten mehrere Varianten zur Gestaltung der Pavillons innerhalb der Lagerhäuser vor. Zuerst beschäftigten sie sich mit dem Thema der Modularität und schlugen drei Varianten davon:

- in System aus Blöcken mehrerer getrennt hintereinander gereihter 500 Quadratmeter großer Pavillons,
- ein System aus linearen hintereinander gereihten Blöcken, die aus den Pavillons und einem zusätzlichen 1.000 Quadratmeter großen Block bestanden,
- ein gemischtes lineares System aus hintereinander gereihten Pavillons und 1.000 Quadratmeter großen Blöcken.

Neben der Modularität entwickelten die Architekten drei Varianten zur Fortbewegung in und zwischen den Pavillons, die dem Ausstellungsrundgang eine große Flexibilität geben sollten:

- ein System aus Blöcken, in dem der Rundgang klar strukturiert war und man sich somit einfach orientieren konnte,
- ein Zick-Zack System, bei dem dem Rundgang ein erforschender Charakter verliehen werden sollte und eine Kommunikation zwischen den Pavillons der unterschiedlichen Länder entstehen könnte,
- ein System mit Zugang von außen, bei dem auch eine Art erforschender Charakter des Rundgangs entstehen sollte, die Pavillons aber voneinander getrennt bleiben sollten.<sup>276</sup>

Dieselben Strategien wurden auch für die Zugänge von den Lagerhäusern zu den Fußgängerzonen auf den Hauptstraßen des Alten Hafens verwendet. Auch für die Gestaltung der Zugänge wurden drei Varianten vorgeschlagen:

- Eine erste Variante bestand aus Zugängen, die einen bestimmten Abstand vom zentralen Bereich der Straße hatten, um die Fußgänger nicht zu stören.
- Eine zweite Variante bestand aus Zugängen von den Innenräumen der Lagerhäuser die diesen Abstand nicht respektierten und sich bis zur mittleren Achse dieser Straßen erstreckten. Dadurch könnten Beziehungen zu den Pavillons der anderen Länder sowie Rundgänge mit erforschendem Charakter gefördert werden.
- Die dritte Variante bestand aus Zugängen von außen, die die Entstehung von erforschenden Rundgängen

<sup>275</sup> Vgl. ebenda, Slide 15.

<sup>276</sup> Vgl. ebenda, Slide 18.

ermöglichten, aber die Pavillons voneinander trennte.

Diese Art der Interpolation der Pavillons und Lagerhäuser mit den Außenbereichen wurde nicht nur im Erdgeschoss vorgeschlagen, sondern auch zwischen den unterschiedlichen Geschossen innerhalb und außerhalb der Hafengebäuden. Somit wurden mehrere Lösungen vor allem für die dreistöckigen Lagerhäuser hervorgebracht, wodurch beeindruckende Blickbeziehungen erzeugt werden konnten. Beispiele der vorgeschlagenen Interventionen sind:

- Die Erhaltung der Hülle des Lagerhauses und die Errichtung von Räumlichkeiten im Innenraum, die vom alten Baubestand komplett getrennt waren.
- Die Erhaltung des originalen Dachgeschosses und die gezielte Entfernung von Teilen der darunterliegenden Geschossdecken, um Geschosse mit doppelter Höhe zu erzeugen.
- Die Entfernung des Dachgeschosses und die Errichtung von Geschossen mit doppelter Höhe.
- Die Erzeugung von seitlich gelegenen Innenhöfen hinter der originalen Hülle des Lagerhauses.
- Die Erzeugung von mittig gelegenen Innenhöfen und die Erhaltung der Hülle.<sup>277</sup>

Dieses Projekt wurde damals von mehreren Vereinen unterstützt, wurde aber auch wie im Fall der anderen Masterpläne für den Alten Hafen stark kritisiert, unter anderem, weil es sich auf ein 25 Hektar großes Areal konzentrierte, ohne eine Lösung für die restlichen 35 Hektar

des Hafens vorzuschlagen. Die meiste Kritik wurde nämlich nicht an den zusätzlichen Strukturen der Pavillons und Übergänge geübt, die, wie von den Architekten schon bei der Vorstellung des Projektes angekündigt, nach der Weltausstellung wieder entfernt werden sollten, sondern an dem zu oberflächlichen Definitionsgrad der Verwendungszwecke der Lagerhäuser. Aufgrund der Ablehnung der Bewerbung von Triest als Ausstellungsort der Weltausstellung 2008 zugunsten von Saragossa wurde dieser nie vertieft.<sup>278</sup>

Das Scheitern dieses Vorschlages und die zu allgemeine Beschreibung der möglichen Entwicklungsstrategien für eine hypothetische Phase nach der Weltausstellung, die damals nur allgemeine Ideen der Umsiedlung der Messe im Hafen und die Schaffung neuer Räumlichkeiten für die Universität von Triest und sonstiger Kulturvereine beinhaltete, bedeuteten das endgültige Ende des Masterplans der Architekten Bradaschia und Cecchetto.

<sup>277</sup> Vgl. ebenda, Slide 20.

<sup>278</sup> Vgl. Rovati 2012, S. 27.



Abbildung 113: Lageplan des Masterplanes für die Weltausstellung in Triest „Trieste Expo Challenge 2008“, Maurizio Bradaschia und Alberto Cecchetto, 2004.

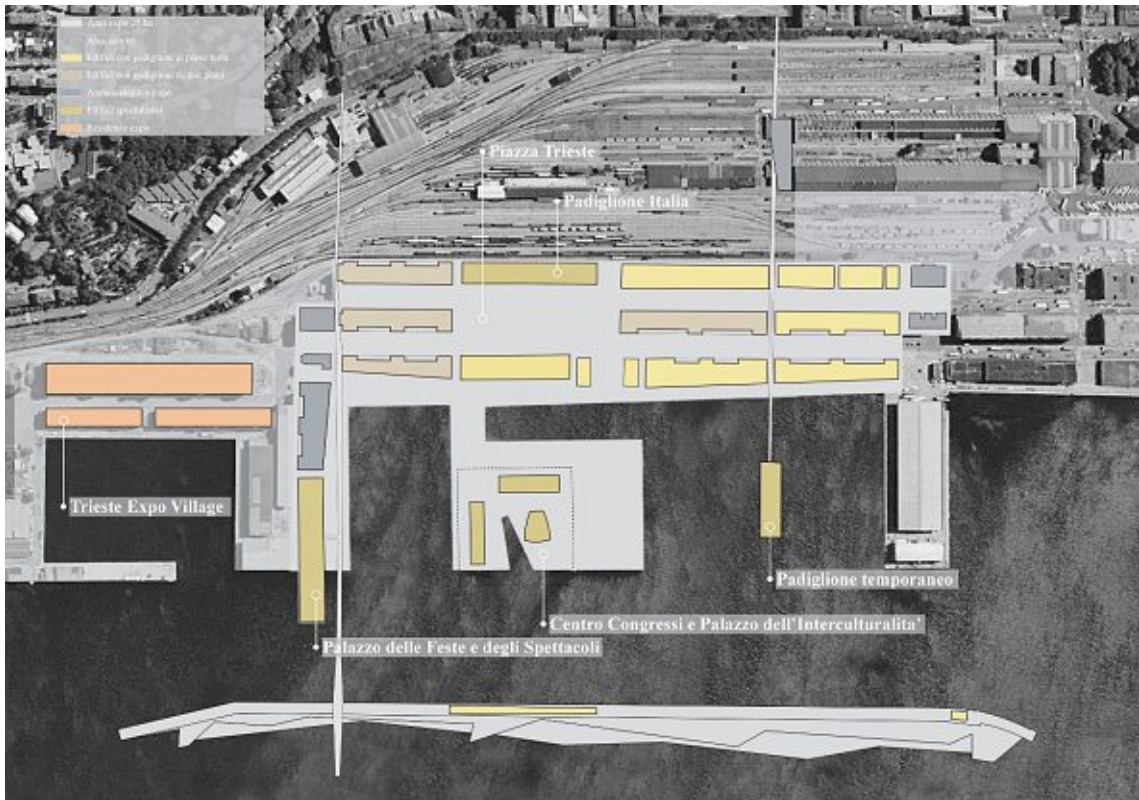


Abbildung 114: „Trieste Expo Challenge 2008“. Darstellung der Funktionsgruppen, Maurizio Bradaschia und Alberto Cecchetto, 2004.



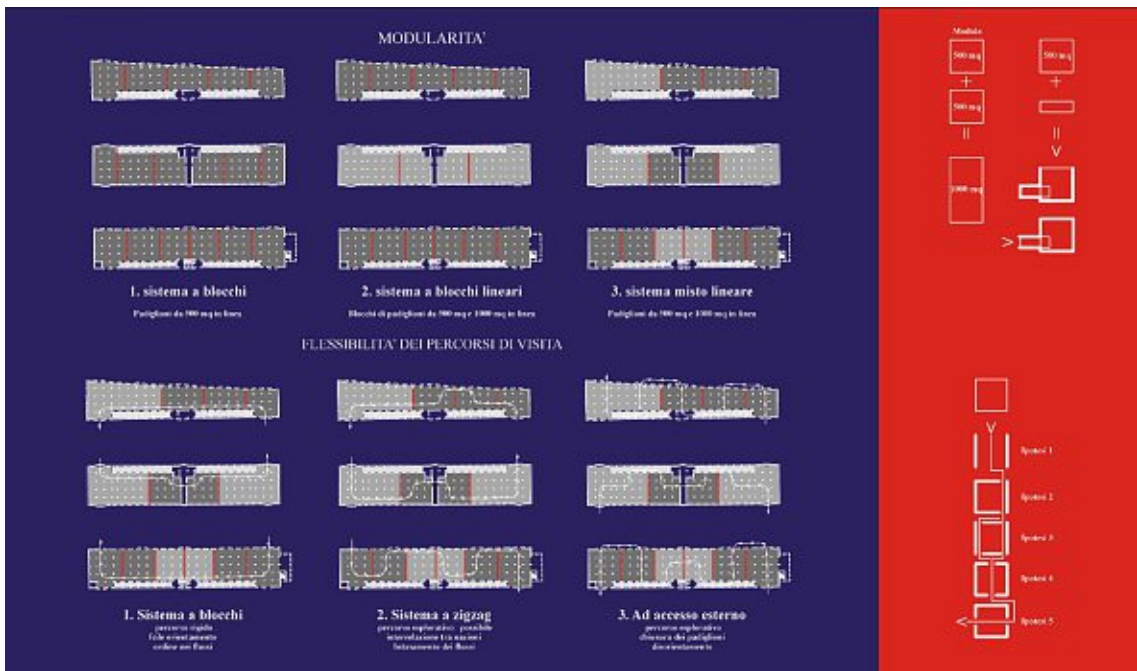


Abbildung 115: „Trieste Expo Challenge 2008“. Darstellung Darstellung der Prinzipien von Modularität und Flexibilität der Rundgängen in den Pavillons, Maurizio Bradaschia und Alberto Cecchetto, 2004.

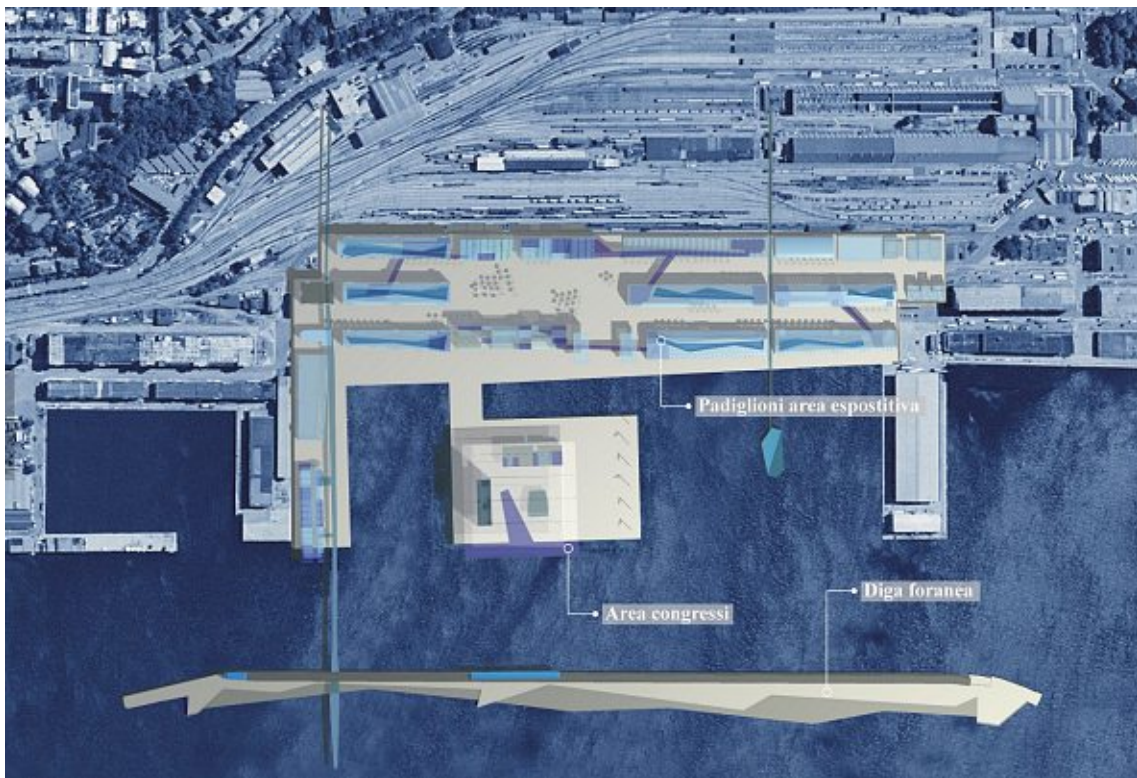


Abbildung 116: „Trieste Expo Challenge 2008“, Maurizio Bradaschia und Alberto Cecchetto, 2004.

## 9.2. SIR NORMAN FOSTER UND SYSTEMATICA, MASTERPLAN FÜR DAS AREAL DES ALTEN HAFENS IN TRIEST, 2005

Aufgrund der Notwendigkeit, den Alten Hafen von Triest umzufunktionieren und eine neue Verwendungsmöglichkeit für seinen Reichtum an Industrieller Archäologie zu finden, schlug die Stiftung der Sparkasse „Cassa di Risparmio di Trieste, CRTrieste“ 2005 die Entwicklung eines neuen Projektes vor. Die Grundlage für diese Entscheidung war die Annahme der „Variante des Bebauungsplanes des Alten Hafens“ durch die Hafenbehörde und die Forderung der Hafenbehörde an die Stiftung „CRTrieste“, das Architekturbüro „Norman Foster & Partners“ mit Unterstützung des Unternehmens „Systematica“ mit dem Verfassen eines neuen Masterplans zu beauftragen.

Der Masterplan beschäftigte sich mit einem 700.000 Quadratmeter großen Areal, von dem ungefähr zwei Drittel unbenutzt waren und ein großes Potential für die Entwicklung der Küste mit Planung eines großen Stadtparks im nördlichen Teil dieses Areals bot. Der Masterplan entwickelte sich aus der Analyse der Einflüsse auf das Areal und seiner Bedürfnisse sowie aus der gleichzeitigen Berücksichtigung der Entwicklung der Stadt und ihres Umlandes. Somit konnten Eingriffe vorgeschlagen werden, die eine kurzzeitige Zugänglichkeit des Areals ermöglichen konnten und anschließend Programme eingeführt werden, die allmählich durch „low

investment“ Initiativen, wie Mode- und Segel-Events, das gesamte Areal und die Stadt ankurbeln könnten.<sup>279</sup>

Der Masterplan entwickelte daher ein detailliertes Programm, das die Auswahl der Verwendungszwecke der Gebäude und der Areale des Alten Hafens ermöglichen konnte. Darüber hinaus musste der Masterplan eine Studie über die technische Machbarkeit der Transformationen sowie über die mit der wirtschaftlichen und finanziellen Verwaltung des Areals verbundenen Problemen vorlegen, um die vorgeschlagenen Lösungen den Markttrends gegenüberzustellen.

Das Projekt hätte in zwei Phase aufgeteilt sein sollen. Eine erste Phase, die hauptsächlich Leistungen des Unternehmens „Systematica“ unter der Aufsicht des Architekturbüros Norman Foster & Partners vorsah und sich der Planung und Entwicklung der architektonischen Eingriffe widmen sollte. Die zweite Phase hingegen sah die vorwiegende Beteiligung des Architekturbüros von Norman Foster mit der Unterstützung des Unternehmens „Systematica“ vor und hätte sich der Entwicklung von Plänen auf Basis der Analyse von „Systematica“ widmen sollen.<sup>280</sup>

Dieser Masterplan unterteilte das Areal des Alten Hafens in zwei Makrozonen:

- einem Stadtpark im Bereich des Erdammes von Barcola im nördlichen Areal des Alten Hafens und

<sup>279</sup> Vgl. Gabriella Pultrone, „Trieste: New Challenges and Opportunities in the Relational Dynamics between City and Port“, Méditerranée. Revue Géographique Des Pays Méditerranéens / Journal of Mediterranean Geography, Nr. 111 (1. Juni 2008): Seite 129-134, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://doi.org/10.4000/mediterranee.2857>.

<sup>280</sup> Vgl. Roberta Dragone, „Foster disegna Porto Vecchio a Trieste“, Edilportale, 21. Juli 2005, zugegriffen 28. Dezember 2020, [https://www.edilportale.com/news/2005/07/architettura/foster-disegna-porto-vecchio-a-trieste\\_6848\\_3.html](https://www.edilportale.com/news/2005/07/architettura/foster-disegna-porto-vecchio-a-trieste_6848_3.html).



- einem städtischen Areal am Meer im südlichen Bereich des Hafens direkt vor der Theresienvorstadt.<sup>281</sup>

Die erste Entwicklungsphase des Projektes konzentrierte sich auf Simulationen von Verkehrsflüssen mittels eines sogenannten „Paramics Modells“, das die Belastung des Straßennetzes im Alten Hafen aufgrund seiner Verbindungen an beiden Enden mit den Hauptstraßen „Viale Miramare“ und „Corso Cavour“ analysieren sollte. Diese Simulationen wurden von „Systematica“ durchgeführt, die als Parameter die vorgesehene maximale Kapazität des Hafens von 6.931 Fahrzeugen und eine Durchschnittsgeschwindigkeit beim Fahren von ungefähr 17 Kilometer pro Stunde verwendete.

Aus dieser Analyse ergaben sich die Schlussfolgerungen, dass der Alte Hafen Verkehrsflüsse in diesem Ausmaß gut aufnehmen könne und dank seiner strukturellen Eigenschaften auch eine gute Alternative zu den Hauptverkehrsadern der Stadt sein könnte. Weiters wurde festgestellt, wie eine falsche Planung des Straßennetzes im Alten Hafen zu Staubildung vor allem in Nähe der Hauptstraße Corso Cavour führen könnte.

Anhand dieser Daten schlug „Systematica“ zwei mögliche Lösungen vor, um das Verkehrsproblem zu lösen:

- die physische Unterbrechung der Kontinuität der Hauptachse dieses neuen Areals, die eine strenge Trennung der Zugangsstraßen anhand der unterschiedlichen Funktionen gewährleisten könnte, oder

- die Bestimmung von alternativen Routen innerhalb des Alten Hafens, die zur Entstehung eines städtebaulichen Rasters führen könnte, der die Verkehrsflüsse, die keinen direkten Zusammenhang mit den im Hafen angesiedelten Funktionen haben, minimieren könnte.<sup>282</sup>

Anhand dieser Analysen und vorgeschlagenen Lösungen wurde in der Folge ein Masterplan entwickelt, der die zwei oben erwähnten Makrozonen des Alten Hafens in folgende weitere Bereiche unterteilt:

- ein städtebauliches System am Meerufer,
- ein Stadtpark,
- ein Verbindungsareal zwischen Hafen und Stadt
- ein Eisenbahnareal mit Entwicklungspotenzial,
- eine direkte Verbindung mit dem Hochgeschwindigkeits-Zugnetz,
- weitere Verbindungselemente zwischen Stadtpark und dem städtischen Bereich des Hafens;
- Zugangsbereiche sowie
- das Straßennetz des Alten Hafens.

<sup>281</sup> Vgl. Agenzia di informazione ferrovie, trasporto locale e logistica, „Trieste: istituzioni e concessionari a confronto per far partire riuso porto vecchio“, Ferpress.it (blog), 23. Juli 2012, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://www.ferpress.it/trieste-istituzioni-e->

concessionari-a-confronto-per-far-partire-riuso-porto-vecchio/.

<sup>282</sup> Vgl. Systematica S.p.a., „Masterplan per l’area di Porto Vecchio a Trieste“, Triest 2005, zugegriffen 7. September 2020, S. 14.

Neben diesen Einteilungen des Areal wurden im Masterplan auch die Verbindungen des öffentlichen Verkehrs mit dem Hafen verstärkt und durch zusätzliche Verkehrsarten beziehungsweise Straßenbahn- und Fährenlinien erweitert. Dabei wurden die Routen sämtlicher Buslinien von der Piazza Libertà kommend verlängert, damit sie einige Bushaltestellen im Alten Hafen in unmittelbarer Nähe zu den monumentalen Eingangstoren erreichen konnten. Auf ähnliche Art und Weise wurden die Fährenlinien der Stadt erweitert, um eine Verbindung zwischen Stadtufer, Hafen und Schutzdamm zu gewährleisten. Das gesamte Areal des Alten Hafens sollte hingegen von einer Straßenbahnlinie bedient werden, die sich das ganze Meeresufer der Stadt entlang ausstrecken sollte und das Areal von Campo Marzio vor dem Neuen Hafen mit dem Erddamm von Barcola, wo der neue Stadtpark entstehen soll, verbinden würde.

Es wurden darüber hinaus, die im Masterplan als bedeutungsvollere Gebäude des Alten Hafens ausgewählte Gebäude identifiziert, die zu wichtigen Zentren des zukünftigen Hafens werden sollten. Diese Gebäude waren: die hydroelektrische Station, die elektrische Transformatorstation, das kleine Gasthaus „Piccola Locanda Zaninovich“, das Lagerhaus 11, das kleine Verwaltungshaus, das ehemalige Haus der Arbeiter, die Eingangstore sowie der Badeort „Bagno Diga“ auf dem Schutzdamm.

Anschließend wurde eine Promenade für die Fußgänger geplant, die als Kern des Areals wirken sollte und sich an der Stelle der Straße hinter der ersten Gebäudereihe auf der Meeresseite befinden sollte. Diese Promenade hätte sich von der breiten Straße zwischen den Lagerhäusern 1a und 2 bis hin zum kleinen Gasthaus und weiter bis vor dem Lagerhaus 26 und der hydroelektrischen Station erstrecken sollen.<sup>283</sup>

Im Alten Hafen befanden sich insgesamt 70 Gebäude, die in Lagerhäuser und Gebäude mit besonderen Funktionen aufgeteilt waren. Laut dem Masterplan von „Systematica“ und Norman Foster & Partners hätten davon 29 Gebäude entfernt werden sollen, um Platz für neue Strukturen zu schaffen. Unter den zu entfernenden Gebäuden befand sich das Adria Terminal und die Lagerhäuser 5, 8, 14, 16, 27, 28, 30, 32, 33 sowie 34. Mit dem Abriss dieser Bauten hätte man ein Volumen von insgesamt 695.100 Kubikmetern entfernt, das aber durch die Errichtung von 22 neuen Gebäuden und die zusätzliche Aufschüttung des Meeresufers zwischen dem Erddamm von Barcola und der Mole O mit einem Gesamtvolumen von 1.201.723 Kubikmetern ersetzt hätte werden sollen.

Zudem wurde beschlossen, den Alten Hafen in mehrere Areale zu unterteilen, denen durch diese Eingriffe neue Funktionen hätten zugewiesen werden können. Dadurch beschrieb der Masterplan die Aufteilung des Alten Hafens in unterschiedliche Gebiete mit Funktionen wie Handelsaktivitäten, Dienstleistungen, Freizeitsport-Kultur- und Unterhaltungsaktivitäten, Verwaltung, Gastronomie- und Empfangsaktivitäten, Hafenaktivitäten, Handwerksaktivitäten sowie Parkplätzen für das gesamte Areal.

Die Entstehung dieser Areale und die Ansiedlung der neuen Aktivitäten im Hafen hätten laut dem Masterplan allmählich erfolgen und mit der stufenweisen Verringerung der Flächen des Freihafens durch ihre Übergabe an den Staat synchronisiert werden sollen. Der Masterplan ging nämlich davon aus, dass im Laufe der folgenden zwanzig Jahre fast das gesamte Areal des Alten Hafens in das Eigentum des Staates fallen sollte. Genauer gesagt hätte es eine Umwandlung des Hafens von einem Freihafen in einen Hafen in Staatseigentum geben sollen. Durch diese Umwandlung ausgehend vom

<sup>283</sup> Vgl. ebenda, S. 20.

Zustand im Jahr 2005, als der Großteil des Hafens zum Freihafen gehörte, sollte eine Verringerung des Freihafenareals bis zum Jahr 2015 erfolgen, in dem der Freihafen nur mehr aus dem Adria Terminal, der elektrischen Transformatorstation und den Lagerhäusern 21, 24 und 25 bestehen sollte. In den darauffolgenden zehn Jahren hätte sich diese Tendenz weiterentwickeln sollen, bis der Freihafen 2025 nur mehr aus der elektrischen Transformatorstation bestehen sollte.<sup>284</sup>

Die stufenweise Zunahme des Staatseigentums am Hafen hätte die Ansiedelung mehrerer neuer Aktivitäten ermöglicht und vereinfacht und aus diesem Grund führte „Systematica“ eine Einteilung des Hafens im Masterplan ein, die den Arealen unterschiedliche Verwendungszwecke zuwies. Diese waren:

- ein Besucherzentrum – Visitor Centre – im Bereich der monumentalen Eingangstore,
- ein Restaurant namens „Porto Vecchio“ im ehemaligen Haus der Arbeiter,
- ein Verwaltungszentrum der Firma Greensisam in den Lagerhäusern 1a, 2, 3 und 4,
- ein Fährenterminal im Lagerhaus 1 auf der Mole IV,
- der Hauptsitz der Gesellschaft „Porto Vecchio s.r.l.“ im kleinen Verwaltungsgebäude,
- ein Kongresszentrum im Lagerhaus 11,
- die Segeluniversität in den Lagerhäusern 9 und 10,
- zwei Marinen namens „Al Porto“ in den Becken I und II,
- ein Parkhaus auf mehreren Etagen im neuen Gebäude, das am Ort des abgerissenen Lagerhauses 16 errichtet werden sollte,
- ein Yacht-Geschäft in den Räumlichkeiten des Lagerhauses 17 und des gegenüber zu errichtendem neuem Gebäude,
- ein Gasthaus im kleinen Gasthaus Zaninovich,
- der „Pavillon der Musik und der Feiern“ in den Lagerhäusern 21 und 23,
- eine Drehbrücke zwischen Schutzdamm und Hafen am südlichen Ende des Beckens I,
- der Badeort und Restaurant „Vecchia Diga“ auf dem Schutzdamm,
- das internationale Ausstellungszentrum „Magazzino 26“ im gleichnamigen Lagerhaus 26,
- das Museum der hydrodynamischen Zentrale und der elektrischen Transformatorstation,
- der internationale Schifffahrtskundensalon in den neuen Gebäuden, die am selben Ort der Lagerhäuser 27 und 28 errichtet werden sollten,
- generelle Dienstleistungen für den Hafen und die Nautik in den neuen

---

<sup>284</sup> Vgl. ebenda, S. 26-28.

Gebäuden, die an der Stelle der Lagerhäuser 32 und 33 errichtet werden sollten,

- Hotels und Luxuswohnanlagen in den neuen Gebäuden am selben Ort des ehemaligen Lagerhauses 34,
- ein „International House“ hinter den Hotel- und Wohnanlagen,
- ein Badeort für die Mitarbeiter der Eisenbahnen in der Bucht zwischen dem Erddamm von Barcola und dem neu abgeschütteten Küstenareal,
- ein „Park des Meeres“ auf dem Erddamm von Barcola,
- Segelvereine sowie Segel- und Windsurfschulen,
- ein Einkaufszentrum im ehemaligen Silo- Gebäude neben dem Hauptbahnhof,
- ein Verbindungsareal mit der Eisenbahn um Zugang zu den Schnellzügen zu ermöglichen, und
- ein überdachter Platz im zentralen Areal des Alten Hafens zwischen den Lagerhäusern 18 und 10, an demselben Ort wo ursprünglich das Lagerhaus 15 lag.

Neben diesen Funktionen wurden im Masterplan ein umfassendes System an Fahrradstrecken und Fußgängerzonen entlang des gesamten Meeresufers und der Promenade geplant, die sich mit dem Meeresufer vor dem Stadtzentrum verbinden sollten, um ein einheitliches Netz

vom Campo Marzio Areal bis zum Erddamm von Barcola zu bilden.

Als Ergänzung zu diesen Strecken für Fußgänger und Fahrräder führte der Masterplan anhand der anfänglich besprochenen Verkehrsanalysen des Areals ein neues Straßennetz für Fahrzeuge ein, bei dem die Fahrrichtungen stadtein- und -auswärts auf zwei unterschiedliche Straßen getrennt waren, um Staubildung zu vermeiden. Die Straße stadteinwärts sollte sich mit einem Kreisverkehr der Hauptstraße namens „Viale Miramare“ verbinden und sich hinter der hydroelektrischen Zentrale und dem Lagerhaus 19, bis vor dem ehemaligen Haus der Arbeiter erstrecken, um sich anschließend mit dem städtischen Straßennetz im Bereich des Platzes „Largo Santos“, gegenüber den Lagerhäusern 2 und 2a, zu verbinden.

Die Straße stadtauswärts würde hingegen aus der Richtung der „Corso Cavour“ kommen und in die Straße zwischen den Lagerhäusern 2 und 2a, die sich parallel zur Promenade befindet, verlaufen, bis zum Lagerhaus 20 und vor dem Lagerhaus 26, um sich anschließend mit dem Kreisverkehr zu verbinden.<sup>285</sup>

Der in Bezug auf die Verwendungszwecke der unterschiedlichen Gebäude des Alten Hafens genaue und umfassende Definitionsgrad dieses Masterplans spiegelte sich auch in der Entwicklung eines genaueren Planes für die Zuweisung typologischer Strukturen wider, um die Wiederbelebung des Baubestandes zu verwirklichen. Der Versuch, neue Funktionen in den ursprünglichen Strukturen der Industriellen Archäologie des Hafens zu integrieren, erfolgte ohne große Hindernisse auch dank der natürlichen Rationalität, mit der diese Gebäude errichtet wurden, die in der ordentlichen Anordnung der Pilaster und Feuerwänden erkennbar ist.

---

<sup>285</sup> Vgl. ebenda, S. 30.

Die Firma Systematica unter der Aufsicht des Architekturbüros von Norman Foster & Partners entwickelte auch genauere Beispiele für die Anordnung der Innenräume der Lagerhäuser anhand ihrer Funktionen. Die bei der Vorstellung des Masterplans am 22. Dezember 2005 vorgeschlagenen Pläne beschrieben mögliche Anordnungen der Funktionen innerhalb der Lagerhäuser 1a, 2a, 3, 7, 9, 17 und 26, mit denen somit Musterbeispiele der Umnutzung für alle ehemaligen Lagerhäusertypologien des Alten Hafens aufgezeigt werden konnten.<sup>286</sup>

Dieser Masterplan konnte trotz des großen Interesses der Stadt Triest an einer Wiederbelebung des Alten Hafens in dieser Form nicht realisiert werden und musste in den darauffolgenden Jahren mehrmals geändert und angepasst werden. Der ursprünglich geplante Abgabetermin des Projekts im Jahr 2006 konnte nicht eingehalten werden, da im September 2007 eine neue Variante des Bebauungsplans des Alten Hafens vom Stadtrat und der Hafenbehörde genehmigt wurde. Die Stiftung „CRTriest“ beauftragte die Firma Systematica und das Architekturbüro „Foster & Partners“ mit der Anpassung des Masterplanes, der im Juni 2008 eingereicht werden sollte.

Gemäß dieser neuen Variante des Bebauungsplans durfte der Masterplan die Küstenlinie des Erddammes von Barcola nicht ändern und musste seine Interventionen auf den Bereich zwischen der Mole O und dem Stadtzentrum konzentrieren.

---

<sup>286</sup> Vgl. ebenda, S. 42-48.

<sup>287</sup> Vgl. Piero Rauber, „Porto Vecchio: a giugno il progetto firmato Foster - Il Piccolo“, Archivio - Il Piccolo, 12. Dezember 2007, zugegriffen 30. Dezember 2020, [https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2007/12/12/NZ\\_23\\_AFGA.html](https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2007/12/12/NZ_23_AFGA.html).

<sup>288</sup> Vgl. Agenzia di informazione ferrovie, trasporto locale e logistica, „Trieste: istituzioni e concessionari a

Darüber hinaus mussten auch, die im Areal einzuführenden Funktionen an die Wünsche der Investoren angepasst werden, die eine stärkere Vernetzung des Hafens mit dem Forschungssystem der Stadt und der Industrie forderten. Aus diesem Grund wurden neben den ursprünglichen Funktionen auch Ingenieur- und Architekturbüros, ein neuer Sitz für die historische Bildungsanstalt für Seeschiffahrt der Stadt Triest „Istituto Nautico“, die Seeakademie und die Segeluniversität geplant.<sup>287</sup>

Doch auch der zweite Abgabetermin konnte nicht eingehalten werden, da 2008 eine neue Fassung der Variante des Bebauungsplanes genehmigt wurde und den Masterplan von „Systematica“ und Foster & Partners endgültig ersetzte.

Diese Variante beinhaltete jedoch viele Aspekte der letzten Masterpläne und versuchte sie in einem harmonischen Unikum zu verbinden. Beispiele dafür waren eine Bebauungsbewilligung, die dem Unternehmen „Maltauro, Rizzani de Eccher e Sinloc“ 2008 für die Trockenlegung des Erddammes von Barcola erteilt wurde, oder die Bewilligung der Gruppe Greensisam für das Areal vor der Mole IV, wo sie Verwaltungs- sowie Handels- und Hafenfunktionen errichten hätten sollen. In beiden Fällen beinhalteten die Projekte keine bedeutenden Abweichungen vom Masterplan der Firma Systematica und des Architekturbüros Foster & Partners.<sup>288</sup>

confronto per far partire riuso porto vecchio“, Ferpress.it (blog), 23. Juli 2012, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://www.ferpress.it/trieste-istituzioni-e-concessionari-a-confronto-per-far-partire-riuso-porto-vecchio/>.



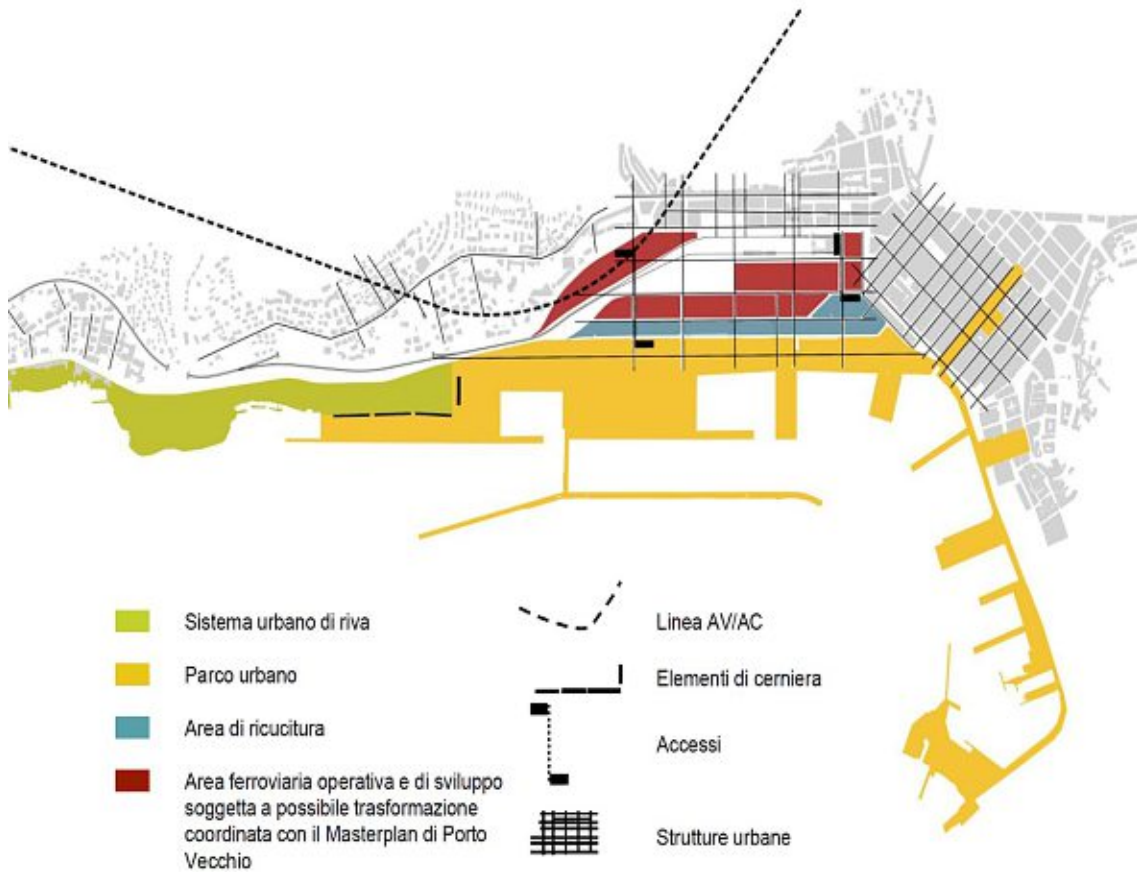


Abbildung 117: Masterplan für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest, Konzept, Systematica und Foster&Partners, 2005.

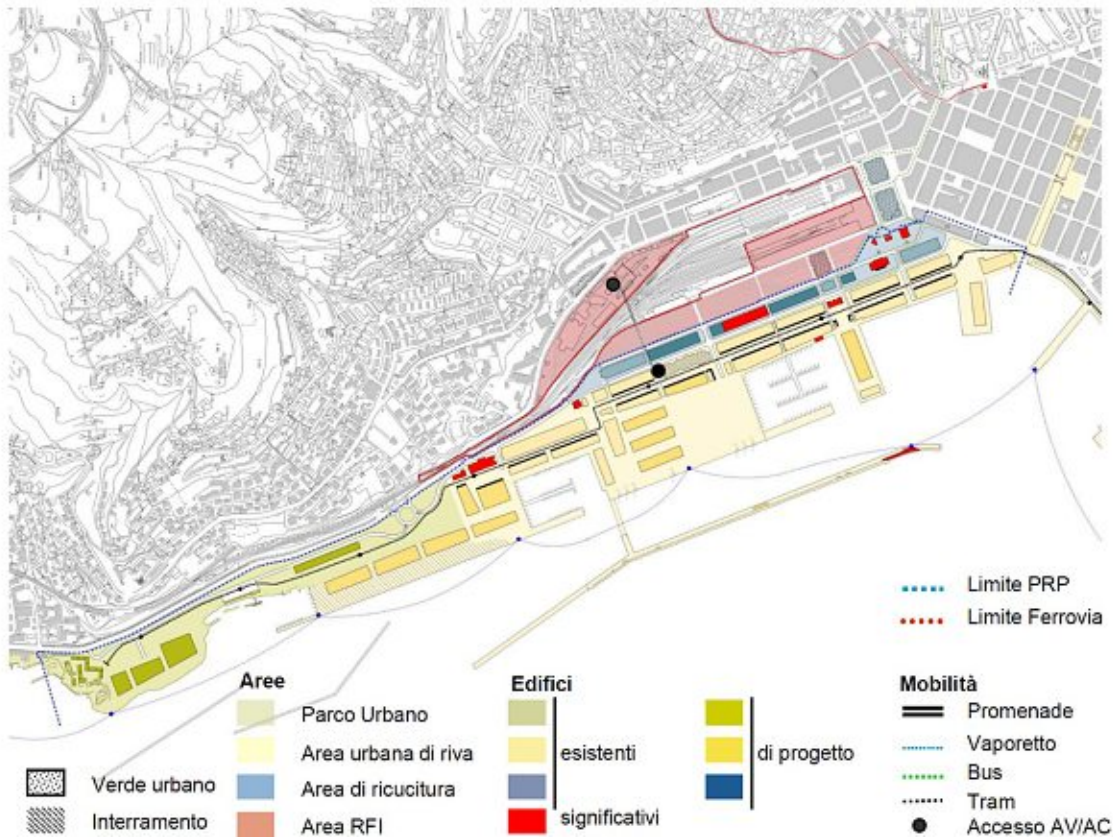


Abbildung 118: Masterplan für die Wiederbelebung des Alten Hafens von Triest, Funktionen, Systematica und Foster&Partners, 2005.

### 9.3. ANTONELLA CAROLI, „MASTERPLAN DI ITALIA NOSTRA“, 2014

Nach der Einführung der neuen Variante des Bebauungsplans des Alten Hafens<sup>289</sup> im Jahr 2007 und dem späteren Entzug der Konzession der Gesellschaft „Portocittà“ für die Jahr 2010 bis 2012, die den Auftrag bekommen, hatte den Alten Hafen zu Sanieren und mit neuen Funktionen wiederzubeleben, arbeitete der Verein Italia Nostra 2013 einen neuen Masterplan für das Areal aus.

Dieser Masterplan entstand aus dem Bedürfnis, ein Ansuchen des Ministeriums für Kulturgüter und kulturelle Aktivitäten für eine ausführliche Dokumentation über den Alten Hafen zu beantworten, mit dem Ziel, das notwendige Kapital für die Sanierung des Baubestandes des Areals zu bekommen.

Am 13. November 2013 wurde der Masterplan dem Präsidenten der Hafenbehörde von Triest, der Handelskammer sowie dem Präfekten der Stadt mit großem Erfolg präsentiert. Der Verein Italia Nostra hatte für die Verfassung des Masterplans dieselbe Methodik verwendet, die dem Verein den Zugang zur öffentlichen Finanzierung der Sanierungsarbeiten des Museumszentrums im Alten Hafen ermöglicht hatte. Damit wurde es nämlich möglich, zwei wichtige Bauten des Hafens in insgesamt zwei Jahren zu sanieren. Die hydrodynamische Zentrale wurde zwischen 2011 und 2012 saniert, die elektrische Transformatorenstation zwischen 2012 und 2013.<sup>290</sup>

<sup>289</sup> „Trieste: Ecco cosa si farà in Porto Vecchio“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://paolorovis.blogspot.com/2014/12/trieste-ecco-cosa-si-fara-in-porto.html>.

Der Masterplan wurde unter der Leitung der Architektin und Präsidentin des Vereines „Italia Nostra Trieste“ Antonella Caroli verfasst und hatte als Hauptziele die Absicherung des architektonischen Erbes des Alten Hafens und die Festlegung der Maßnahmen für eine funktionelle Sanierung des Areals. Um diese Ziele zu erreichen, sah der Masterplan die wissenschaftliche Zusammenarbeit von internationalen Forschern und die Suche nach spezifischen Kompetenzen in der Universität von Triest und auf dem Forschungsareal der Stadt vor, um die Forschung über die Anwendung nachhaltiger Techniken und Materialien zu fördern. Neben diesen Initiativen sah der Masterplan die Gründung von experimentellen Forschungs- und Bildungszentren im Hafengebiet vor. Dieser Vorschlag entstand aus dem Bedürfnis heraus, den Experimentier- und Innovationscharakter, der den Alten Hafen in der Vergangenheit bestimmt hatte, wieder in den Vordergrund zu rücken.

Die in diesem Projekt enthaltenen Maßnahmen hatten die 2007 genehmigte Variante des Bebauungsplans des Alten Hafens als Leitlinie. Der Verein Italia Nostra sah den Masterplan jedoch nicht als einzige Lösung, sondern eher als eine Ablaufempfehlung und mögliche Unterstützung für die Ausschreibungen der Hafenbehörde bezüglich der Erteilung von Bewilligungen für Projekte im Alten Hafen.

In diesem Sinne sah der Masterplan die Aufteilung des Alten Hafens in mehrere Funktionszonen vor, an denen sich die zukünftigen Projekte orientieren sollten. Diese Funktionszonen stammten aus der Variante des Bebauungsplans, die viele Aspekte älterer Masterpläne enthielt, wie eben die Aufteilung des Areals in

<sup>290</sup> Vgl. Marcello Perna und Giacomich Giulia, „MASTERPLAN PER IL PORTO VECCHIO DI TRIESTE“, Italia Nostra (blog), 21. Februar 2014, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.italianostra.org/masterplan-per-il-porto-vecchio-di-trieste/>.

mehrere Funktionsgebiete, die schon im Masterplan von Foster und Systematica zu finden war.<sup>291</sup>

Das Projekt sah folgende Eingriffe vor:

- das Schaffen eines Straßennetzes im Hafen, das die Hauptstraße Viale Miramare und den zentralen Platz Piazza Libertà verbinden sollte;
- das Schaffen von drei Haupteingänge zum Alten Hafen: Einer im Erddamm von Barcola, einer über einen Kreisverkehr von Viale Miramare kommen und einer durch die monumentalen Eingangstore am Platz Piazza Libertà;
- die Entstehung eines Stadtparks im nördlichen Areal des Alten Hafens, der sich vom Erddamm von Barcola bis zum Kreisverkehr neben der hydroelektrischen Station erstreckt;
- der Abriss der Lagerhäuser 5, 27, 28, 30, 31, 32, 33 und 34;
- die Errichtung von Parkhäusern mit mehreren Ebenen in den Lagerhäusern 8 und 16;
- die Erweiterung des Museumszentrums in der hydrodynamischen Zentrale und elektrischen Transformatorstation durch die Errichtung von neuen Strukturen für ein Museum der Technik an Stelle der ehemaligen Lagerhäuser 27 und 30;

<sup>291</sup> Vgl. Agenzia di informazione ferrovie, trasporto locale e logistica, „Trieste: istituzioni e concessionari a confronto per far partire riuoso porto vecchio“, Ferpress.it (blog), 23. Juli 2012, zugegriffen 28. Dezember

- die Unterbringung von Verwaltungsfunktionen in folgenden Gebäuden:
  - die drei Gebäude nördlich des Lagerhauses 20,
  - das Gebäude zwischen den Lagerhäusern 20, 21 und 17,
  - das Gebäude südlich des Lagerhauses 19,
  - die ehemaligen Zollgebäude zwischen den Lagerhäusern 14 und 9 und die zwischen den Lagerhäusern 3 und 6,
  - beide ehemalige Verwaltungsgebäude des Hafens – „kleines und großes Verwaltungsgebäude“, wo das kleine Verwaltungsgebäude der Hauptsitz des maritimen Kulturinstituts des Hafens wird,
  - das ehemalige Haus der Arbeiter, das zum diplomatischen Saal für wichtige Veranstaltungen wird,
- die Entstehung eines Forschungs- und Ausbildungszentrums in den Lagerhäusern 19, 20, 21 und 26. Im Lagerhaus 19 sollten Bildungsanstalten für Seeschifffahrt und ein Kulturzentrum des Meeres ihre Hauptsitze finden, während das Lagerhaus 20 eine Jugendherberge namens „Harbour College“ werden sollte. Im Lagerhaus 21 sollte eine „Summer School“ entstehen, während

2020, <https://www.ferpress.it/trieste-istituzioni-e-concessionari-a-confronto-per-far-partire-riuso-porto-vecchio/>.

- das Lagerhaus 26 ein Ausbildungszentrum werden sollte;
- die Entstehung von Freizeitaktivitäten in den Räumlichkeiten der Lagerhäuser 7, 11 und 18. Im Lagerhaus 7 sollte ein Spa entstehen, während das Lagerhaus 11 ein Zentrum für Freizeit- und Handelsaktivitäten werden sollte. Das Lagerhaus 18 sollte ein Großkino werden;
- die Nutzung der Lagerhäuser 6, 9, 14, 23, 24 und 25 für Handels- und Hafentaktivitäten wie Gewerbeflächen, Büros, Hotels und Wohnungen;
- die Nutzung der Lagerhäuser 10, 17 sowie des neuen Gebäudes, das an der Stelle der Lagerhäuser 33 und 34 errichtet wird für Empfangs- und Gastgewerben;
- die Schaffung von Parkplätzen hinter dem ehemaligen Lagerhaus 34, hinter dem Lagerhaus 26, am selben Ort des abgerissenen Lagerhauses 27, im Areal zwischen den Lagerhäusern 10 und 18, wo sich ursprünglich das Lagerhaus 15 befand;
- die Nutzung der Becken I und II für Yachthäfen mit jeweils 200 und 250 Bootsanlegeplätzen;
- die Nutzung der Mole II für die Wartung der Boote der Meeresausstellung;
- das Areal des Adria Terminals bleibt weiterhin bis zu seiner endgültigen Umsiedlung im Neuen Hafen ein Freihafengebiet.<sup>292</sup>

Diese Fassung des Masterplans ermöglichte die Einführung des Alten Hafens von Triest vonseiten des „Ministeriums für Kulturgüter, kulturelle Tätigkeiten und für Tourismus“ im Kulturprogramm des „Fonds für Entwicklung und Kohäsion“, die die Erlangung von 50 Millionen Euro für die Sanierung des Areals ermöglichte.<sup>293</sup>

2018, fünf Jahre nach der Veröffentlichung der ersten Variante des Masterplans, musste er aktualisiert werden, um ihn an den neuen gesetzlichen, institutionellen sowie wirtschaftlichen Kontext anzupassen. Das Staatseigentum und das Zollsystem des Alten Hafens wurden eben infolge einer Gesetzesänderung namens „Emendamento Russo“ des ehemaligen Artikel 27 des Stabilitätsgesetzes geändert und die Kontrolle des Areals wurde der Gemeinde Triest übertragen, um die Weiterentwicklung des Gebietes zu vereinfachen.

Viele Persönlichkeiten und Vereine nahmen an der Ausarbeitung dieses neuen Masterplans teil:

- der Gemeinderat;
- der internationale wissenschaftliche Beirat des Alten Hafens, der seinen Hauptsitz in Hamburg hat;<sup>294</sup>

<sup>292</sup> Vgl. Marcello Perna und Giacomich Giulia, „MASTERPLAN PER IL PORTO VECCHIO DI TRIESTE“, Italia Nostra (blog), 21. Februar 2014, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.italianostra.org/masterplan-per-il-porto-vecchio-di-trieste/>.

<sup>293</sup> Vgl. Antonella Caroli, „Il nuovo masterplan del Porto Vecchio di Trieste - 2018, Porto Vecchio: ritorno

al futuro“, Italia Nostra (blog), 9. Juli 2018, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://www.italianostra.org/il-nuovo-masterplan-del-porto-vecchio-di-trieste-2018-porto-vecchio-ritorno-al-futuro/>.

<sup>294</sup> Vgl. Zeno Saracino, „Porto Vecchio: Ritorno al Futuro“, il MiBact approva il progetto di Italia Nostra - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021,

- die Bozen-Abteilung des Vereines „Italia Nostra“, dank ihrer Erfahrung im Bereich umweltkompatibleren Konstruktionen;
- die Ingenieure Giovanni und Francesco Cervesi;
- Ingenieur Denis Zadnik;
- Architekt Claudio Visintin;
- die Architektin Barbara Fornasir – über sie wurde schon im Kapitel 8 wegen ihres entscheidenden Beitrages für die Rettung der Lagerhäuser 24 und 25 vor dem Abriss geschrieben.<sup>295</sup>
- die Errichtung eines Kongresszentrums,
- die Sanierung des historischen Eisenbahnlagers,
- das Projekt „(H)ALL = accoglienza per tutti“ – „Empfang für alle“,
- das neue Antarktik-Museum,
- die Erweiterung des „Harbour College“ auf zwei Lagerhäuser;
- das Projekt „Hangar & Lloyd“,
- die bessere Planung und Definition des diplomatischen Saals im ehemaligen Haus der Arbeiter vom Architekten Giorgio Zaninovich, das „Meeresdiplomatie“ – „Diplomazia del Mare“ genannt wurde,
- die Errichtung des „Imperial Energy Park Trieste“, einem Energiezentrum als Referenzpunkt für gesamt Südeuropa und mit Schwerpunkt auf erneuerbare Energiequellen und Energieforschung. Das Zentrum sollte eine enge Beziehung mit dem Neuen Hafen bilden.

Diese Variante des Masterplans, die „Porto Vecchio: Ritorno al Futuro“ – „Alter Hafen: Zurück in die Zukunft“ – genannt wurde, baute auf denselben Prinzipien von Aufrechterhaltung, Aufwertung und Innovation der älteren Fassung des Projektes auf, betraf aber hauptsächlich die Gebiete des Alten Hafens, die einen Dialog mit den Eingriffen der 2016 gegründeten „Hafensystembehörde des östlichen Adriatischen Meeres“ – „Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale“, die die ehemaligen Hafenbehörden ersetzte, bilden mussten.

In Hinblick auf die Aktualisierung und Verbesserung der Fassung des Masterplanes von 2013, schlug dieses Projekt einen höheren Definiensgrad der älteren Eingriffe sowie neue Projekte vor:

---

<https://www.triesteallnews.it/2018/06/26/porto-vecchio-ritorno-al-futuro-il-mibact-approva-il-progetto-di-italia-nostra/>.

<sup>295</sup> Vgl. Antonella Caroli, „Il nuovo masterplan del Porto Vecchio di Trieste - 2018, Porto Vecchio: ritorno

al futuro“, Italia Nostra (blog), 9. Juli 2018, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://www.italianostra.org/il-nuovo-masterplan-del-porto-vecchio-di-trieste-2018-porto-vecchio-ritorno-al-futuro/>.



Die grünen Bereiche und die Fußgängerzonen wurden auch verstärkt und es wurden Fahrradstrecken und Straßenbahnverbindungen im Alten Hafen vorgeschlagen, um eine nachhaltige Mobilität zu fördern.

Der Verein „InBUSclub“ schlug die permanente Ausstellung von historischen Hafen- und öffentlichen Verkehrsmitteln in den Räumlichkeiten eines Lagerhauses vor. In diesem Sinne wurden auch Vorschläge für die optimalen Ausstellungsorte der monumentalen Erben der Industriel- len Archäologie des Hafens gemacht: der schwebende Kran URSUS, die hydraulischen Kräne, die elektromechanische Ausstattung sowie die Fallrepe des Schiffterminals.

Alle Beteiligten an der Ausarbeitung dieser neuen Variante des Masterplans betonten die Notwendigkeit, alle enthaltenen Projekte von Experten-Teams und jungen Fachleuten ausführen zu lassen, damit sie von der Erfahrung ihrer älteren Kollegen und Kolleginnen lernen konnten, um zu „Pionieren der neuen Lebendigkeit“ des Hafens zu werden, indem sie dort arbeiteten und im „Harbour College“ im neuen historischen Stadtteil lebten.<sup>296</sup>

Der neue Masterplan des Vereins „Italia Nostra“ für den Alten Hafen wurde am 26. Juni 2018 von der „Nationalen Koordinierung des europäischen Jahres der Kulturerbe 2018“ des Ministeriums für Kulturgüter genehmigt.<sup>297</sup> Bereits fünf Monate später präsentierte die Referentin für Stadt, Territorium, Urbanistik und Umwelt der Stadt Triest, Luisa Polli, eine neue Variante des Bebauungsplanes des Alten Hafens, die infolge

einer Beschlussfassung über die Bestimmung der Leitlinien für die Sanierung des Areals veröffentlicht wurde.

Diese neue Variante des Bebauungsplanes stellte einen wichtigen Moment für Triest dar, da der Stadtrat durch diese Beschlussfassung für das erste Mal seit über 130 Jahren wieder zur Kenntnis nahm, dass der Alte Hafen ein Bestandteil der Stadt und ihrer städtebaulichen Struktur ist und nicht mehr eine allein stehende Entität. Man kehrte also zurück zum Ursprung, mit der Wahrnehmung des Hafens, wie sie im Projekt der Ingenieure Buzzi und Krause vor der Errichtung der Hafenmauer und der Trennung des Hafens vom lebendigen Kern der Stadt konzipiert wurde.<sup>298</sup>

Diese neue Variante baute auf den Inhalten des Masterplans von „Italia Nostra“ auf und übernahm die Einführung von folgenden vier Systemen im Alten Hafen:

- ein System für Sport und Freizeitaktivitäten,
- ein Museums- und Kongresssystem, das das Lagerhaus 26, die hydrodynamische Station, die elektrische Transformatorstation und das in den Lagerhäuser 27 und 28 geplante Kongresszentrum für „Euroscience Open Forum - ESOF2020“ umfasste,
- ein Molen-System unter der Leitung der Hafenbehörde nach dem Vorbild des Hafens von Antwerpen, das die

<sup>296</sup> Vgl. ebenda.

<sup>297</sup> Vgl. Zeno Saracino, „Porto Vecchio: Ritorno al Futuro“, il MiBact approva il progetto di Italia Nostra - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.triesteallnews.it/2018/06/26/porto-vecchio-ritorno-al-futuro-il-mibact-approva-il-progetto-di-italia-nostra/>.

<sup>298</sup> Vgl. Roberto Srelz, „Porto Vecchio diventa area urbana. Il momento più importante per la Trieste di oggi e di domani. - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.triesteallnews.it/2018/11/19/porto-vecchio-diventa-area-urbana-il-momento-piu-importante-per-la-trieste-di-oggi-e-di-domani/>.

Einrichtung von Freihafenbereichen für bestimmte Industrieaktivitäten ermöglichen sollte, sowie

- ein gemischtes System, ein Bereich des Hafens, in dem die Funktionen in Bezug auf den Baubestand an die Bedürfnisse der Investoren und Interessenten angepasst werden sollten.

Um das historische Erscheinungsbild des Hafens nicht zu beeinträchtigen, sah die Variante des Bebauungsplanes einen Anteil an Wohnbauten im gesamten Hafensareal von maximal 10 Prozent vor und verpflichtete die Investoren, ihre Projekte mit den bestehenden Strukturen und Funktionen des Alten Hafens zu harmonisieren. Darüber hinaus sah diese Variante die Schaffung von Parkanlagen und öffentlichen Flächen sowie die Sanierung und Umfunktionierung von historischen Lagerhäusern für die Öffentlichkeit vor und führte ein Steuerbegünstigungsprogramm für die städtebauliche Sanierungsarbeiten und Eingriffe im Hafen ein.

Auf den insgesamt 65 Hektar des Alten Hafens, mit der Ausnahme der 5 Hektar, die noch im Staatseigentum verblieben, wurden alle Arten von Schwerindustrie beziehungsweise umweltverschmutzenden Industrietätigkeiten verboten und es wurden Sanierungs- und Wiederbelebungsansätze mit Schwerpunkt auf Technologie, fortschrittlicher- und Smart-Industrie bevorzugt.

Da der Neue Hafen von Triest schon 2017 der erste Hafen Italiens für Waren-, Erdöl- und Eisenbahnverkehr geworden ist und in der Lage ist das Interesse großer internationaler Investoren zu erwecken, wie die chinesische Regierung mit ihrer „BRI- Belt and Road initiative“, Russland, Ungarn und andere europäische Länder, versuchte der Alte Hafen sich mit diesem neuen Bebauungsplan an dem Erfolg des Neuen Hafens zu beteiligen.

Um das Interesse der Investoren zu erwecken und die Wiederbelebung des historischen Areals zu fördern, indem der Alte Hafen der einheimischen Bevölkerung einen konkreten Grund geben kann um besucht zu werden, veröffentlichte der Regionalrat im Dezember 2020 das Projekt „Porto Vecchio“ über die „Umsiedlung der gesamten Infrastruktur an Büros, Schalter und Repräsentanzsälen der Regionalverwaltung von den Gebäuden der Piazza Unità in den Alten Hafen“.

Das Projekt sah die Umsiedlung der gesamten Räumlichkeiten der Regionalverwaltung in die Lagerhäuser 2 und 4 vor, die mit großer Berücksichtigung der architektonischen sowie historischen Maßnahmen und unter Anwendung von umweltfreundlichen und nachhaltigen Materialien und Technologien saniert werden sollen. Die zwei Lagerhäuser würden Räumlichkeiten für insgesamt 800 Mitarbeiter bieten und würden durch die hohe Konzentration an Büros das Service der Regionalverwaltung verbessern und beschleunigen können.

Eine am Projekt geäußerte Kritik war, dass die Umsiedlung von so vielen Angestellten der Regionalverwaltung in den Alten Hafen zu einer Entleerung und Verwüstung des Stadtzentrums führen würde, da es viele Lokale und Geschäfte gibt, die von der Frequenz dieser Angestellten leben.

Andererseits behaupteten die Vertreter und Befürworter des Projektes, dass die Ansiedlung der Regionalverwaltung im Alten Hafen die Verkäufer und Selbständigen des Stadtzentrums motivieren könnte, in den Alten Hafen umzuziehen und dadurch letztendlich zur Eröffnung von Lokalen und Geschäften in diesem Areal führen würde. Dadurch könnte eine echte Wiederbelebung des Alten Hafens und eine Steigerung seiner Attraktivität gefördert werden.

Der Referent Sebastiano Callari, der das Projekt präsentiert hatte, behauptete, dass im Fall der Berücksichtigung des nördlichen Freihafens von Triest „Punto Franco Nord“ im Investitionsplan der italienischen Regierung „Recovery Fund“ als Folge der Covid-19 Krise, die Hafensystembehörde des östlichen Adriatischen Meeres über 150 Millionen Euro erhalten würde, eine Summe, die eine Transformation des historischen Areals ermöglichen würde.<sup>299</sup>

Zwei Monate nach seiner Präsentation, am 2. Jänner 2021, wurde die Strategie der italienischen Regierung zur Verteilung des Kapitals des europäischen Recovery Funds veröffentlicht. Die Strategie beinhaltet eine erste Investition von 880 Millionen Euro, um die Intermodalität der italienischen Häfen und ihre Verbindungen zum europäischen Netz zu stärken. Darüber hinaus sollen weitere Investitionen an bestimmte Häfen verteilt werden, darunter 500 Millionen Euro für Genua und 388 Millionen Euro für den Neuen Hafen von Triest.

Das Ziel dieser Investition, die die höchste öffentliche Investition in der Geschichte des Hafens von Triest wäre, sind die Verbesserung und der Ausbau der logistischen Plattform Triest und der Verbindungen mit dem Hinterland, dies auch nach erfolgreichem Abschluss eines Investitionsvertrages mit dem Unternehmen „HHLA – Hamburger Hafen und Logistik AG“, das am 29. September 2020 zum ersten Aktionär einer Plattform des Hafens geworden ist.<sup>300</sup>

<sup>299</sup> Vgl. Zeno Saracino, „La Regione FVG in Porto Vecchio? Presentato il (possibile) progetto - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <http://www.triesteallnews.it/2020/12/09/la-regione-fvg-in-porto-vecchio-presentato-il-possibile-progetto/>.

<sup>300</sup> „Hhla primo azionista Piattaforma Trieste - Ultima Ora“, Agenzia ANSA, 29. September 2020, zugegriffen 3. Jänner 2021, [https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2020/09/29/hhla-primo-azionista-piattaforma-trieste\\_4fa76165-71c6-489c-b0e1-8cd7f1fb27fa.html](https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2020/09/29/hhla-primo-azionista-piattaforma-trieste_4fa76165-71c6-489c-b0e1-8cd7f1fb27fa.html).

Andere Projekte, die mit diesem Kapital gefördert werden sollen, sind die zukünftige ungarische Mole, die Errichtung eines neuen Bahnhofs im Hafen im Bereich von Servola, die Konstruktion einer Eisenbahn- und Straßeninfrastruktur für die Verbindung der Terminals, die Ausbaggerung der Meeresgründe, die Elektrifizierung aller Molen und die Verbesserung sowie der Ausbau des gesamten Eisenbahnsystems des Hafens.<sup>301</sup>

Diese Investitionen und die Entwicklung von Plänen für den Hafen sind Zeugen einer neuentdeckten Lebendigkeit der Stadt Triest, die nach den Weltkriegen jahrzehntelang unter der Trennung und politischen Instabilität des Kontinents gelitten hatte.

Die große Herausforderung der nächsten Jahre für den Alten Hafen wird es sein, das notwendige Kapital anzuziehen und es investieren zu können, ohne, dass die neu errichteten Strukturen zu Prestigeobjekten einer gescheiterten Integration des Areals in die städtebauliche Struktur der Stadt werden.<sup>302</sup>

<sup>301</sup> „Trieste I Recovery Plan: 388 Milioni per lo sviluppo del Porto di Trieste“, TELEQUATTRO I Medianeordest (blog), 2. Jänner 2021, <https://telequattro.medianeordest.it/4352/trieste-recovery-plan-388-milioni-per-lo-sviluppo-del-porto-di-trieste/>.

<sup>302</sup> Vgl. Roberto Srelz, „Porto Vecchio diventa area urbana. Il momento più importante per la Trieste di oggi e di domani. - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.triesteallnews.it/2018/11/19/porto-vecchio-diventa-area-urbana-il-momento-piu-importante-per-la-trieste-di-oggi-e-di-domani/>.

Progetto  
**Il masterplan**

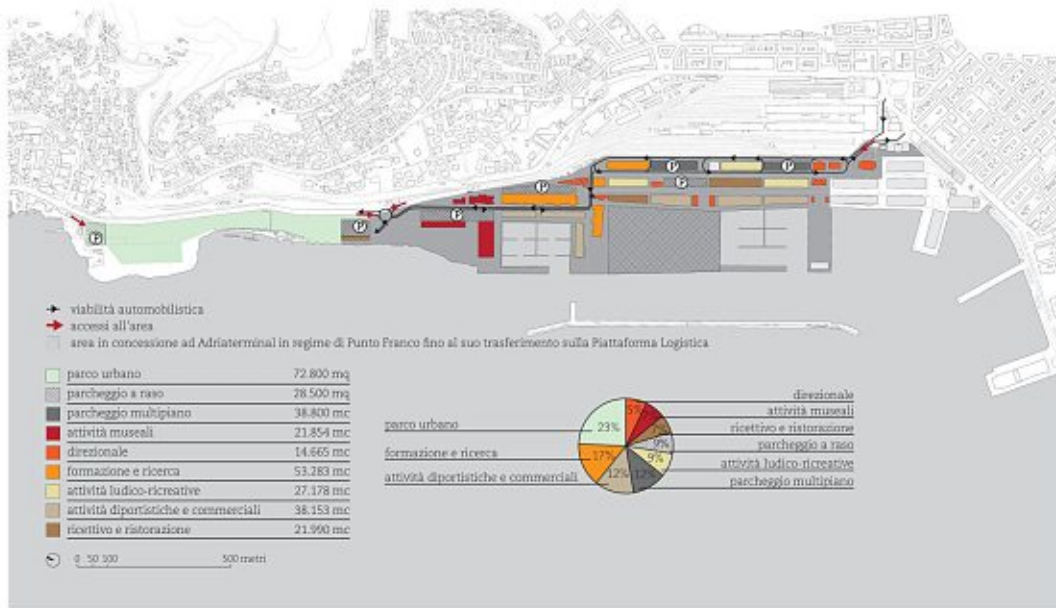


Abbildung 119: Masterplan für den Alten Hafen von Triest, Verein Italia Nostra Onlus, 2013

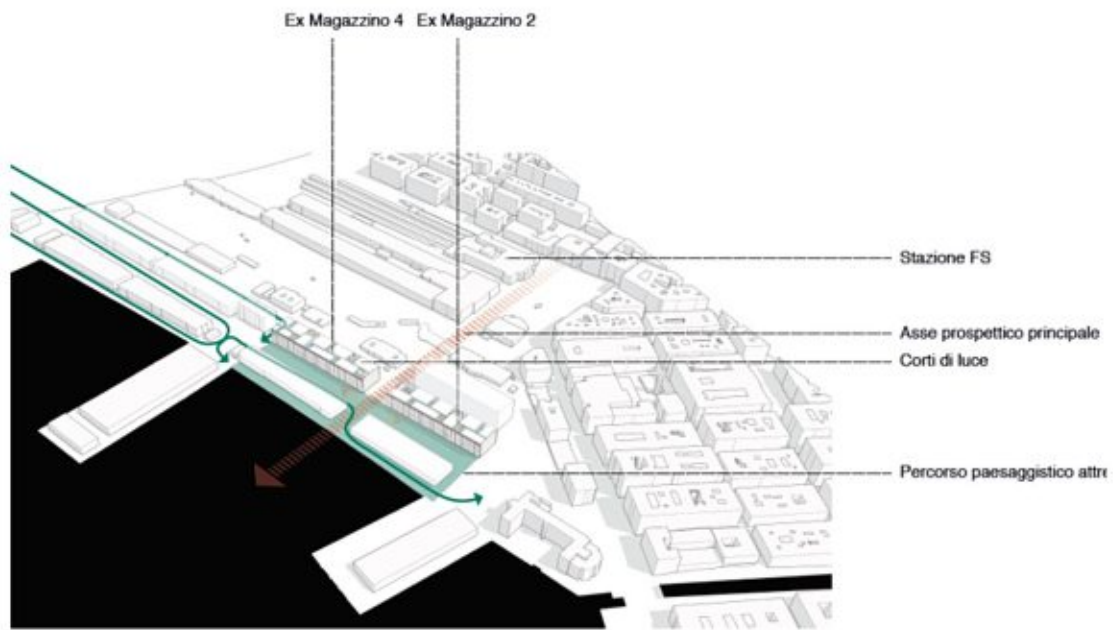


Abbildung 120: Projekt für die Umsiedlung der Regionalverwaltung im Alten Hafen, Dezember 2020.

# 10

## Resümee

Die Stadt Triest hat ihre heutige Struktur den Entscheidungen der Habsburger Monarchie zu verdanken. Die Verkündung der Freiheit der Schifffahrt im Adriatischen Meer 1717 durch Karl VI. und die anschließende Erklärung der Seehäfen von Triest und Fiume zu Freihäfen im Jahr 1719 waren nämlich die Ursprünge der Entwicklung von Triest zu einer modernen Hafenanlage.<sup>303</sup>

Die guten Handelsbedingungen in der Stadt sowie die Verbesserung der Straßenverbindungen von Triest mit dem Landesinneren förderten eine Zunahme der Bevölkerung und die Ansiedelung neuer Kaufleute von unterschiedlicher Herkunft. Das Bevölkerungswachstum und der Platzmangel innerhalb und außerhalb der mittelalterlichen Mauern der Stadt führten zur Notwendigkeit Triest zu erweitern. Erst ab 1731 versuchte man die Raumplanung der Stadt zu verbessern, um der steigenden Einwohnerzahl gerecht zu werden.<sup>304</sup> In den darauffolgenden Jahrzehnten wurden mehrere Projekte zur Stadterweiterung vorgeschlagen, wie beispielsweise das 1736 veröffentlichte Projekt des Ingenieurs Giovanni Fusconi für die Erweiterung der Stadt auf den Salinen nördlich der Altstadt.<sup>305</sup>

Sein origineller Vorschlag, der auf der Errichtung von orthogonal angelegten Baugrundstücken und Kanälen für die Regulierung der Gewässer und Anlieferung der Waren basierte, wurde als Basis für die späteren Plänen herangezogen. Dies ist in den 1766 veröffentlichten Plänen von Massimiliano Fremaut über die Errichtung eines

Kanals mitten in der Stadt sowie in den 1780 publizierten Plänen von Anton Humpel über die Bereinigung und Erweiterung der Slipanlage namens San Nicolò klar erkennbar.<sup>306</sup> In diesen Plänen kann man tatsächlich die von Fusconi vorgeschlagene orthogonale Anordnung der Baugrundstücke auch nach den vielen Abänderungen klar erkennen.

Diese erste Stadterweiterung von Fusconi, die 1782 fertig gestellt wurde, wurde „Borgo Teresiano“ – „Theresienvorstadt“ – genannt, um die Herrscherin Maria Theresia zu würdigen, deren Handlungen grundlegend für die Entwicklung von Triest und dessen Hafens waren.<sup>307</sup>

Die Erlassung der Dispositionen von Maria Theresia 1749, um den österreichischen und internationalen Handel über den Hafen von Triest zu fördern sowie die geplante Eröffnung des Suezkanals 1869, führten zu einem so starken Wachstum der Bevölkerung und des Handels, dass die Theresienvorstadt schon nach ihrer Vollendung zur Deckung des Platzbedarfs unzureichend war. Daher fing die Planung einer zweiten Stadterweiterung schon 1782 an. Unter der Führung von Joseph II. griff die Stadtverwaltung auf einen Vorschlag zur Ansiedelung des neuen Stadtteils auf einem Areal südlich der Altstadt zurück, die, wie im Fall der Theresienvorstadt, schon 1736 von Giovanni Fusconi vorgeschlagen wurde.<sup>308</sup> Dieser neue Stadtteil namens „Borgo Giuseppino“ – „Josephsvorstadt“ – wurde mit extensiven Begradigungs- sowie Aufschüttungsarbeiten des Stadtuferes und mit der Errichtung von sieben Molen gekoppelt, sodass die Stadt gegen Ende 1863 ihr modernes Erscheinungsbild erhielt.<sup>309</sup>

<sup>303</sup> Vgl. Weinhäupl (hr.) 2018, S. 21.

<sup>304</sup> Vgl. Iona 1999, S. 472.

<sup>305</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 25.

<sup>306</sup> Vgl. Iona 1999, S. 477.

<sup>307</sup> Vgl. ebenda, S. 479.

<sup>308</sup> Vgl. ebenda, S. 481.

<sup>309</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 33.



Auch in diesem Fall fing gleichzeitig mit der Vollendung des Stadtteils eine neue Erweiterungsphase der Stadt an, die sich an den zukünftigen Handelsmöglichkeiten über den Suezkanal beteiligen wollte. Die technologischen Fortschritte des 19. Jahrhunderts im Bereich der Schifffahrt, wie zum Beispiel die Einführung von Schiffsrümpfen aus Metall, die Anwendung von Motorantrieben sowie die Entwicklung des Hafenkonzpts von reinen Unterschlüpfen für Schiffe zu modernen Handelszentren, bedeuteten, dass die Stadt Triest ihren eigenen Hafen anpassen und modernisieren musste.<sup>310</sup>

Im Rahmen dieser Modernisierungsarbeiten beauftragte Kaiser Franz Joseph die „k.u.k. Private Südbahngesellschaft“ mit der Errichtung eines Hauptbahnhofs und der Vollendung der Eisenbahnverbindung der Stadt mit der Südbahn, die den Hafen mit dem Bahnsystem vom Zentrum Europas anknüpfen sollte. Trotz dieser Interventionen waren die vorhandenen Flächen bald nicht mehr ausreichend und die Regierung schrieb einen Wettbewerb für die Errichtung eines neuen Handelshafens in der Reede von Triest aus.<sup>311</sup>

Die Südbahngesellschaft, die großes Interesse am Handel durch den Hafen hatte, beauftragte den französischen Ingenieur Paulin Talabot mit einem Projekt zur Planung des neuen Hafens. Der von ihm 1862 eingereichte Projektvorschlag für den Hafen wurde nachträglich vom ehemaligen Chefingenieur von Marseille, Herrn Pascal, bearbeitet und 1865 von der „k.u.k. Hafenkommission“ angenommen.<sup>312</sup>

Dieses Projekt sah die Errichtung eines neuen Hafenareals mit fünf Molen, vier Becken und einem Schutzdamm im Bereich nördlich der Stadt zwischen dem Alten Lazarett und der

Theresienvorstadt vor. Trotz seiner grundlegenden Qualitäten war das Projekt großer Kritik ausgesetzt und musste mit dreizehn alternativen Projekten konkurrieren. Nichtsdestotrotz entschieden sich Kaiser Franz Joseph und die „k.u.k. Hafenkommission“ für das Projekt von Ingenieur Talabot und beauftragten die „k.u.k. Private Südbahngesellschaft“ mit der Errichtung des Neuen Hafens ab 1868.<sup>313</sup>

Trotz der geplanten Fertigstellung der Bauarbeiten am Hafen bis 1873, konnte das Projekt aufgrund der schlechten Eigenschaften des Meeresbodens erst zehn Jahre später zwischen 1883 und 1884 fertiggestellt werden. Die schlechte Zusammensetzung des Meeresbodens, der aus einer 20 Meter starken Schlammschicht auf einer Flysch-Schicht bestand, sowie die unzureichende Tiefe des Meeresbodens vor dem Hafen, die keine problemlose Durchfahrt der Schiffe gewährleisten konnte, sind die zwei Hauptfaktoren für die verspätete Fertigstellung des Hafens.<sup>314</sup>

Nach dieser erste Errichtungsphase des Hafens, in der das gesamte Hafenareal errichtet wurde, musste ein Masterplan für die Lagerhäuser und Hangars entwickelt werden. Nach der Ablehnung eines ersten Vorschlags von Ingenieur Louis Barret, der vom Ministerium den Auftrag erhalten hatte, ein Projekt für die Errichtung der Lagerhäuser im Hafen vorzubereiten, entschied die Handelskammer von Triest, sich selbst mit dem Projekt zu beschäftigen. Sie gründete eine technische Kommission unter der Führung der Ingenieure Luigi Buzzi und Francesco Krause, die 1886 den neuen Masterplan für die Lagerhäuser des Hafens einreichten.<sup>315</sup>

Das wichtigste Merkmal des Masterplans der Ingenieure Buzzi und Krause war, dass die

<sup>310</sup> Vgl. ebenda, S. 34.

<sup>311</sup> Vgl. De Rosa, Fumarola, und Valcovich 1989.

<sup>312</sup> Vgl. Caoli 1996, S. 37

<sup>313</sup> Vgl. ebenda, S. 37.

<sup>314</sup> Vgl. Caroli 2010.

<sup>315</sup> Vgl. Barillari 2016, S. 167.

Lagerhäuser auf drei parallel liegenden nach Norden gerichteten Achsen angeordnet wurden, die jeweils von zwei großen Boulevards getrennt waren. Diese besondere Anordnung der Hafengebäude gekoppelt mit den eleganten Lösungen der Fassaden, deren massiven Fronten mit leichteren gusseisernen Strukturen wie Balkonen und Überdachungen versehen wurden, verliehen dem gesamten Hafen ein städtisches Erscheinungsbild, das dieses neue Areal mit der städtebaulichen Struktur der Theresienvorstadt verbinden konnte. Nicht nur wurden die Lagerhäuser mit ähnlichen Architektursprachen wie die Gebäude des Stadtzentrums von Triest errichtet, sondern auch die Straßenanordnung des Hafens wurde im Einklang mit den existierenden Strukturen geplant. Tatsächlich ist es bemerkenswert, wie die zwei zentralen Boulevards des Hafens von Anfang an mit dem Ziel errichtet wurden, neben der Bedienung der Lagerhäuser, eine visuelle Verbindung mit der Stadt zu bilden, indem ihre Achsen zum Canal Grande, dem Kanal mittig in der Theresienvorstadt, zielten.

Darüber hinaus wurde der Dialog zwischen Stadt und Hafen durch die abgestuften Höhenverhältnisse zwischen den niedrigeren Hafengebäuden direkt vor dem Meer und den dahinterliegenden höheren Gebäuden intensiviert. Dieser Aspekt des Hafens wurde durch die Verbindung mit der Stadt durch einen großen eleganten, von klassizistischen Gebäuden umgebenen Platz noch verstärkt.

Neben diesen Merkmalen verfügte der Hafen über ein internes Eisenbahnnetz, das einen leichteren und schnelleren Transport der Waren ermöglichte sowie über viele Kräne, die auf den Lagerhäusern und Kais installiert waren. All diese Elemente zusammen vermittelten dem Hafen ein modernes Aussehen, durch das die Kultur der Mechanisierung in Erscheinung trat.

Die Mechanisierung, seine Struktur ähnlich einer Metropole, seine Errichtung auf einem aufgeschütteten Gebiet, die Verhältnisse zwischen Bauten, Straßen und Plätze, sowie die enge Integration mit dem Stadtzentrum machen den Hafen von Triest zu einem Unikum der damaligen Zeit.<sup>316</sup>

Die dank dieses Masterplans entstandenen Lagerhäuser sind Zeugen der technologischen Fortschritte des 19. Jahrhunderts im Bereich des Hochbaus sowie der Anwendung neuer Konstruktionsmaterialien. Die Konstruktionsarbeiten im Hafen lockten nämlich zahlreiche Unternehmen und Konstrukteure aus ganz Europa an, die auch aufgrund der großen Investition der Monarchie mit bahnbrechenden Technologien experimentieren konnten.

Neben neuen Lösungen für die Ausführung von Fundierungsarbeiten im Hafen, die ein Ende der Setzungen, die aufgrund der ungünstigen Bedingungen des Meeresbodens entstanden, bringen sollten, wie beispielsweise Pfahlgründungen oder die Anwendung der Technik der „Unterwasser-Zement-Einspritzung“, um die Korrosion des hydraulischen Mörtels und die daraus folgende Auflösung des Mauerwerks der Molen zu verhindern, wurden im Hafen auch viele der neuesten Patente für Beton verwendet.<sup>317</sup>

Die Besonderheit dieses Materials gegenüber anderen Baumaterialien liegt darin, dass, während die anderen Bautechniken erst nach Bauversuchen und dem nachträglichen Verfassen von Patenten und Traktaten entstanden sind, die Betonbauweise eine Technik war, die von Anfang an auf Grundlage von dokumentierten Patenten entwickelt und gleichzeitig geschützt wurde.

Die Lagerhäuser von Triest wurden zwischen Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts

<sup>316</sup> Vgl. Spirito 2011, S. 10.

<sup>317</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 42.

errichtet, eine Phase der Geschichte des Stahlbetons, die von einem Übergang von einer „Systemphase“ in eine „Technikphase“ charakterisiert war, beziehungsweise ein Wechsel von einem System, in dem Patente von einzelnen Unternehmen gehalten wurden, zu einem System, in dem nationale Regelungen über Stahlbetontechniken eingeführt wurden.<sup>318</sup>

Da Triest ein strategischer Handelsplatz für die Doppelmonarchie war, wurden im Hafen von Triest viele Experimente zu den unterschiedlichsten Bautechniken durchgeführt. Es ist also nicht überraschend, dass die in Triest tätigen Bauunternehmen ab Anfang des 20. Jahrhunderts Stahlbeton in einem viel höheren Ausmaß als andere europäische Städte verwendet haben.<sup>319</sup>

In den Lagerhäusern des Hafens von Triest können daher Zeugnisse der meisten Patente für die Betonbauweise gefunden werden, die aus den unterschiedlichsten Ländern stammen. Neben Patenten aus dem deutschsprachigen Raum, wie die Monierbauweise, Melanbauweise und das Patent Fritz von Emperger, wurden auch Patente aus England, wie das Patent Hyatt und das Patent Thyermann, aus Frankreich, wie das Patent Bonna, sowie aus Italien, wie das Patent des Ingenieurs Odorico & Co, angewendet.<sup>320</sup>

Die am meist verbreiteten Patente im Hafen von Triest waren die Monierbauweise, die Melanbauweise und das Patent Fritz von Emperger. Im perfekten Einklang mit der Experimentierfreude, die die gesamte Geschichte des Hafens von Triest charakterisiert hat, wurden viele der angewendeten Patente nicht in ihrer originalen Form verwendet, sondern von den triestinischen Bauunternehmen modifiziert. Der bekannteste Fall

ist der der Melanbauweise, die von Ingenieur Geiringer durch die Einführung von vorfabrizierten Elementen modifiziert wurde.<sup>321</sup> Auf eine ähnliche Art und Weise wurde im Hafen von Triest die Technik der einbetonierten Eisensäulen von Ingenieur Fritz von Emperger vor ihrer offiziellen Patentierung eingesetzt.<sup>322</sup>

All diese Eigenschaften machen den Hafen zu einem Unikum in der Geschichte der Konstruktionen, deren Merkmale Zeugnisse der technologischen Fortschritte des gesamten Kontinentes sind und deswegen aufbewahrt und geschützt werden müssen. Aus diesem Grund finden mehrere Institutionen und Vereine nach mehreren Jahrzehnten Stillstand im Alten Hafen damit an, die Problematik der Wiederbelebung und Integrierung des Hafens in den Vordergrund zu rücken.

Neben der Frage der neuen Funktionen, die im Areal angesiedelt werden könnten, wurde auch jene der Industriellen Archäologie des Hafens hervorgehoben: Das technologische und architektonische Erbe des Areals musste vor Bauspekulation geschützt und seine Integrierung in die Entwicklung des Areals gewährleistet werden. Diese Frage entstand als Reaktion auf die negativen Tendenzen der Nachkriegszeit, als viele Politiker und Investoren den Alten Hafen eher als eine Belastung als eine Ressource für die Stadt ansahen und in manchen Fällen sogar Bedauern über die nicht erfolgte Zerstörung der Lagerhäuser im Zweiten Weltkrieg äußerten.<sup>323</sup>

Um diese zerstörende und kurzsichtige Politik zu verhindern und den Architekten und Planern eine ausführliche Dokumentation über die Geschichte und die Bautechniken des gesamten Areals zu Verfügung zu stellen, förderten Vereine wie „Italia Nostra Onlus“ die Organisation

<sup>318</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 104.

<sup>319</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 73.

<sup>320</sup> Vgl. ebenda, S. 39.

<sup>321</sup> Vgl. Stival 2019, S. 237.

<sup>322</sup> Vgl. Caroli 1996, S. 73.

<sup>323</sup> Vgl. Caroli 2017, S. 66.

zahlreicher Symposien und kultureller Veranstaltungen, um die Geschichte der Industriellen Archäologie des Hafens bekannt zu machen. Das Ziel dieser Veranstaltungen war die Ausarbeitung von ausführlichen Schutzmaßnahmen für das gesamte Hafensareal, die einerseits die generelle Einstellung der Gesellschaft gegenüber dem Alten Hafen und der industriellen Architektur lenken sollten, andererseits als Basis und Leitlinien für die zukünftigen Masterpläne des Hafens verwendet werden hätten sollen. Somit hätten sie eine der alten Bausubstanz gegenüber respektvolle Wiederbelebung des Areals ermöglichen können.

Der Einfluss dieser Schutzmaßnahmen wird durch die Analyse und dem Vergleich der Masterpläne die vor und nach ihrer Einführung veröffentlicht wurden deutlich erkennbar.

Wenn einerseits Projekte, wie die von den Architekten Nicolò Savarese<sup>324</sup> und Gino Valle<sup>325</sup>, große Interventionen und Änderungen der Bausubstanz sowie der städtebaulichen Eigenschaften des Hafens förderten und nur gezielte Sanierungen vorsahen, zeigten andererseits die Masterpläne, die nach der Einführung der Schutzmaßnahmen veröffentlicht wurden, eine deutlichere Neigung, den Baubestand und die Haupteigenschaften des Areals zu schützen und sie eher in ihrer Vision zu integrieren anstatt sie zu ersetzen. Architekten wie Maurizio Bradaschia<sup>326</sup> und Sir Norman Foster<sup>327</sup> entwickelten daher Vorschläge für die Wiederbelebung des Hafens, die auf kleineren Eingriffen basierten und eine engere Verbindung mit dem Stadtzentrum ermöglichen sollten.

---

<sup>324</sup> Vgl. Savarese, ing. Gambato, und ing. Malaspina: „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'Area Direzionale Portuale, Volume A“, 1988, S. 1.

<sup>325</sup> Vgl. Valle 1991, S. 1.

<sup>326</sup> Vgl. Maurizio Bradaschia, „Master Plan di Trieste Expo 2008, Trieste - 2004“, Studio Bradaschia srl, 7.

Trotz der großen Unterschiede und dem objektiv besseren Umgang der neueren Masterpläne mit der alten Bausubstanz im Vergleich zu den älteren Plänen, dürfen diese nicht als respektlose Interventionen bezeichnet werden, denn auch wenn diese Projekte nicht über klare Schutzmaßnahmen verfügten, zeigten sie dennoch eine große Sensibilität für das Thema des Schutzes des historischen Kontextes und versuchten das Areal von der „städtebaulichen Degenerierung“ des 19. Jahrhunderts zu lösen. Diese Projekte schufen es, nationale und internationale Aufmerksamkeit auf den verlassenen Alten Hafen zu lenken. Man kann daher behaupten, dass sie die Einführung von Schutzmaßnahmen möglicherweise gefördert haben.

Die Einführung der Schutzmaßnahmen und die konsequente Anwendung von immer präziseren Leitlinien in den Wiederbelebungsansätzen für den Alten Hafen sowie das gestiegene nationale und internationale Interesse an der Stadt haben es in den letzten Jahren ermöglicht, konkrete allerdings nur punktuelle Sanierungsinterventionen im Hafen durchzuführen. Beispiele dafür sind das Museumsquartier im Lagerhaus 26, in der hydrodynamischen Station sowie in der Transformatorstation, aber auch das Veranstaltungszentrum in den Lagerhäusern 27 und 28, oder auch die vorgeschlagene Umsiedlung der gesamten Regionalverwaltung in die Lagerhäuser 2 und 4. Es zeichnet sich eine neue Tendenz ab, die eine Strategie der punktuellen anstatt weitreichender Interventionen bevorzugt, deren Ziel die schrittweise Integration des Alten Hafens in die städtische Struktur von Triest ist.

Juni 2004, zugegriffen 21. Dezember 2020, <http://www.studiobradaschia.it/portfolio/masterplan-di-trieste-expo-2008-master-plan-for-trieste-expo-2008-2004/>.

<sup>327</sup> Vgl. Systematica S.p.a. 2005.

Es ist noch unklar, ob diese Vorgehensweise die richtige oder die falsche für die zukünftige Entwicklung der Stadt ist. Sie hat es aber jedenfalls geschafft, Triest von der Untätigkeit hinsichtlich seines Hafens, die die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg prägte, zu befreien. Die großen zukünftigen Herausforderungen der Stadt werden es sein, eine Wiederbelebung und Sanierung des Arealen zu bewerkstelligen, ohne dass die errichteten Strukturen zu sinnlosen Prestigebauten und Zeugen einer gescheiterten Integration mit der Stadt werden.<sup>328</sup>

---

<sup>328</sup> Vgl. Roberto Srelz, „Porto Vecchio diventa area urbana. Il momento più importante per la Trieste di oggi e di domani. - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner

2021, <https://www.triesteallnews.it/2018/11/19/porto-vecchio-diventa-area-urbana-il-momento-piu-importante-per-la-trieste-di-oggi-e-di-domani/>.



## Literaturverzeichnis

1. „Hhla primo azionista Piattaforma Trieste - Ultima Ora“, Agenzia ANSA, 29. September 2020, zugegriffen 3. Jänner 2021, [https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2020/09/29/hhla-primo-azionista-piattaforma-trieste\\_4fa76165-71c6-489c-b0e1-8cd7f1fb27fa.html](https://www.ansa.it/sito/notizie/topnews/2020/09/29/hhla-primo-azionista-piattaforma-trieste_4fa76165-71c6-489c-b0e1-8cd7f1fb27fa.html).
2. „Austro-Americana“, in Wikipedia, 13. September 2020, zugegriffen 23. Oktober 2020, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Austro-Americana&oldid=203635757>.
3. „Cosulich Società Triestina di Navigazione“, in Wikipedia, 25. August 2020, zugegriffen 16. Oktober 2020, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Cosulich\\_Societ%C3%AO\\_Triestina\\_di\\_Navigazione&oldid=115128784](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Cosulich_Societ%C3%AO_Triestina_di_Navigazione&oldid=115128784).
4. „Gusseisen - WECOBIS - Ökologisches Baustoffinformationssystem“, zugegriffen 4. November 2020, <https://www.wecobis.de/en/bauproduktgruppen/metalle-gs/gusseisen-gs.html>.
5. „i\_cantieri\_triestini [Pagine Wiki diaTrieste.euUn logo de la mente, no solo una città]“, zugegriffen 28. September 2020, [https://www.atrieste.eu/Wiki/doku.php?id=i\\_cantieri\\_triestini](https://www.atrieste.eu/Wiki/doku.php?id=i_cantieri_triestini).
6. „Magazzino 1 - molo IV“, zugegriffen 6. November 2020, <http://www.triesteportovecchio.it/book-page/magazzino-1-molo-iv>.
7. „MisterKappa: Il borgo Giuseppino“, zugegriffen 23. November 2020, <http://www.misterkappa.it/storia004.html>.
8. „Österreichische Handelsmarine“, in Wikipedia, 24. Juli 2020, zugegriffen 23. Oktober 2020, [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichische\\_Handelsmarine&oldid=202160430](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichische_Handelsmarine&oldid=202160430).
9. „Österreichischer Lloyd“, in Wikipedia, 29. Juni 2020, [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichischer\\_Lloyd&oldid=201422475](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%96sterreichischer_Lloyd&oldid=201422475), abgerufen am 23.10.2020
10. „Porto di Trieste“, in *Wikipedia*, 12. Oktober 2020, zugegriffen 6. November 2020, [https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Porto\\_di\\_Trieste&oldid=116019433](https://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Porto_di_Trieste&oldid=116019433).
11. „Storia – Agenzia Marittima Trieste“, zugegriffen 18. Oktober 2020, <http://tarabochia.com/chiamo/storia/>.
12. „Trieste I Recovery Plan: 388 Milioni per lo sviluppo del Porto di Trieste“, *TELEQUATTRO I Medianorddest* (blog), 2. Jänner 2021, <https://telequattro.medianorddest.it/4352/trieste-recovery-plan-388-milioni-per-lo-sviluppo-del-porto-di-trieste/>.
13. „Trieste: Ecco cosa si farà in Porto Vecchio“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://paolorovis.blogspot.com/2014/12/trieste-ecco-cosa-si-fara-in-porto.html>.

14. Agenzia di informazione ferrovie, trasporto locale e logistica, „Trieste: istituzioni e concessionari a confronto per far partire riuso porto vecchio“, *Ferpress.it* (blog), 23. Juli 2012, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://www.ferpress.it/trieste-istituzioni-e-concessionari-a-confronto-per-far-partire-riuso-porto-vecchio/>.
15. *Antonella Caroli*, „Gli Hangars del Porto Vecchio di Trieste“, in *Patrimoine de l'industrie ressources, pratiques, cultures* (Le Creusot: Écomusee de la Communauté urbaine Le Creusot-Montceau les Mines C.U.C.M. The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage T.I.C.C.I.H., 1999), 15–19.
16. *Antonella Caroli*, „Il nuovo masterplan del Porto Vecchio di Trieste - 2018, Porto Vecchio: ritorno al futuro“, *Italia Nostra* (blog), 9. Juli 2018, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://www.italia-nostra.org/il-nuovo-masterplan-del-porto-vecchio-di-trieste-2018-porto-vecchio-ritorno-al-futuro/>.
17. *Antonella Caroli*, „Industrial Archeology - The Warehouses in the Old Port of Trieste“, zugegriffen 5. Oktober 2020, [http://past.azw.at/Sonntags\\_Triest\\_Gangart/Trieste/caroli.html](http://past.azw.at/Sonntags_Triest_Gangart/Trieste/caroli.html).
18. *Antonella Caroli*, *Guida storica del Porto Vecchio di Trieste* (Trieste: Luglio, 2017).
19. *Antonella Caroli*, *Punto Franco Vecchio tecnologie, sistemi costruttivi, opere professionali e normativa nel porto di Trieste*, prima edizione (Trieste: La Mongolfiera srl, 1996).
20. C.R.S.S.M.A.M. Trieste Centro Regionale Studi di Storia Antica e Militare Moderna Trieste, „Con gli Asburgo sui mari del Mondo Uomini, navi, esplorazioni, missioni e scontri dal 1382 all'attentato di Sarajevo“, Trieste, September 2010), <http://www.centrostudimilitaristrieste.org/Web%20Italiano/Pubblicazioni/Gli%20Asburgo%202010.pdf>
21. *Carlo Antonio Stival*, „La Sfida Tecnologica del Porto Vecchio di Trieste: I brevetti sperimentali per la realizzazione dei Lagerhäuser“, in *Archeografo Triestino*, Bd. LXXIX, IV, IV (Trieste: La Società di Minerva, 2019), 217–45.
22. *Diana Barillari*, „Porto Vecchio a Trieste: storia, architettura e tecnica“, in *L'Archeografo triestino: raccolta di opuscoli e notizie per Trieste e per l'Istria*, Bd. LXXVI, IV (Trieste: Graphart, La società di Minerva, Tipografia Marenigh, 2016), 161–88.
23. *Diana De Rosa*, Antonio Fumarola, und Edino Valcovich, *I Monumenti del Lavoro Aspetti dell'archeologia industriale a Trieste e Monfalcone* (Trieste: Tipografia Villaggio del Fanciullo, 1989).
24. *Gabriella Pultrone*, „Trieste: New Challenges and Opportunities in the Relational Dynamics between City and Port“, *Méditerranée. Revue Géographique Des Pays Méditerranéens / Journal of Mediterranean Geography*, Nr. 111 (1. Juni 2008): Seite 129–134, zugegriffen 28. Dezember 2020, <https://doi.org/10.4000/mediterranee.2857>.
25. *Gino Valle*, „Area Direzionale Portuale - Progetto Generale 1° Fase“ (Trieste, 29. Juli 1991), Archivio Tecnico dell'Autorità Portuale

26. *Giulio Melinato*, „L'evoluzione delle strutture portuali della Trieste moderna tra '800 e '900“, Archivio di Stato di Trieste (blog), zugegriffen 15. Oktober 2020, <https://archiviodistatotrieste.it/sez-emos/levoluzione-delle-strutture-portuali-della-trieste-moderna-tra-800-e-900/>.
27. *Marcello Perna und Giacomich Giulia*, „MASTERPLAN PER IL PORTO VECCHIO DI TRIESTE“, *Italia Nostra* (blog), 21. Februar 2014, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.italianostra.org/masterplan-per-il-porto-vecchio-di-trieste/>.
28. *Maria Laura Iona*, „Momenti di urbanistica e architettura attraverso le fonti : il caso Trieste“, in *Gli archivi per la storia dell'architettura : atti del convegno internazionale di studi Reggio Emilia*, 4-8 ottobre 1993, Bd. 2, Pubblicazioni degli archivi di stato. Saggi 51 Roma, 1999.
29. *Massimiliano Rovati*, „La ‚città proibita‘: il Porto Vecchio e i nuovi confini. Quale futuro per Trieste?“ (Dottorato di ricerca, Trieste, Università degli studi di Trieste, 2012),
30. *Maurizio bradaschia*, „Master Plan di Trieste Expo 2008 I Maurizio Bradaschia“, Archilovers, zugegriffen 21. Dezember 2020, <https://www.archilovers.com/projects/43648/master-plan-di-trieste-expo-2008.html>.
31. *Maurizio Bradaschia*, „Master Plan di Trieste Expo 2008, Trieste – 2004“, Studio Bradaschia srl, 7. Juni 2004, zugegriffen 21. Dezember 2020, <http://www.studiobradaschia.it/portfolio/master-plan-di-trieste-expo-2008-master-plan-for-trieste-expo-2008-2004/>.
32. *Maurizio Bradaschia*, *Il riuso dell'architettura: restauro, recupero edilizio, recupero urbano* (Trieste, 2019)
33. *Maurizio Radacich*, „Primo bombardamento“, Archivio - Il Piccolo, 11. Juni 2010, [https://ricerca.ge-local.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2010/06/11/NZ\\_22\\_SEGN.html](https://ricerca.ge-local.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2010/06/11/NZ_22_SEGN.html).
34. *Nicolò Savarese*, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'area direzionale portuale di Trieste, Volume B“ (Trieste: EAPT - Ente Autonomo del Porto di Trieste, Juni 1988), Archivio Tecnico dell'Autorità Portuale
35. *Nicolò Savarese*, ing. Gambato, und ing. Malaspina, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'Area Direzionale Portuale, Volume A“ (Trieste: EAPT - Ente Autonomo del Porto di Trieste, 1988), 20A32, Archivio Tecnico dell'Autorità Portuale
36. *Nicolò Savarese*, Rodolfo Palma, und Humberto Ricalde, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'area direzionale portuale di Trieste, Volume C“ (Trieste: EAPT - Ente Autonomo del Porto di Trieste, Juni 1988), Archivio Tecnico dell'Autorità Portuale
37. *Nicolò Savarese*, Rodolfo Palma, und Humberto Ricalde, „Progetto Polis - Piano Particolareggiato dell'area direzionale portuale di Trieste, Volume D“ (Trieste: EAPT - Ente Autonomo del Porto di Trieste, Juni 1988), Archivio Tecnico dell'Autorità Portuale
38. *Peter Weinhäupl und Gustav Klimt* | Wien 1900-Privatstiftung, Hrsg., *Triest: der Hafen Mitteleuropas*, 1. Auflage (Wien: Brandstätter, 2018).

39. *Piero Rauber*, „Porto Vecchio: a giugno il progetto firmato Foster - Il Piccolo“, *Archivio - Il Piccolo*, 12. Dezember 2007, zugegriffen 30. Dezember 2020, [https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2007/12/12/NZ\\_23\\_AFGA.html](https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2007/12/12/NZ_23_AFGA.html).
40. *Pietro Comelli*, „Il sogno «Polis» sfumò per i veti incrociati - Il Piccolo“, *Archivio - Il Piccolo*, zugegriffen 12. Dezember 2020, [https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2008/05/20/GO\\_27\\_SPAL.html](https://ricerca.gelocal.it/ilpiccolo/archivio/ilpiccolo/2008/05/20/GO_27_SPAL.html).
41. *Pietro Spirito*, *Trieste è un'altra*, Le non guide 5, Firenze: Mauro Pagliai, 2011).
42. *Roberta Dragone*, „Foster disegna Porto Vecchio a Trieste“, *Edilportale*, 21. Juli 2005, zugegriffen 28. Dezember 2020, [https://www.edilportale.com/news/2005/07/architettura/foster-disegna-porto-vecchio-a-trieste\\_6848\\_3.html](https://www.edilportale.com/news/2005/07/architettura/foster-disegna-porto-vecchio-a-trieste_6848_3.html).
43. *Roberto Srelz*, „Porto Vecchio diventa area urbana. Il momento più importante per la Trieste di oggi e di domani. - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.triesteallnews.it/2018/11/19/porto-vecchio-diventa-area-urbana-il-momento-piu-importante-per-la-trieste-di-oggi-e-di-domani/>.
44. *Stefano Boeri u. a.*, „Progetto per il recupero del Porto Vecchio di Trieste“ (Trieste: Autorità Portuale di Trieste, 16. Februar 2001),
45. *Systematica S.p.a.*, „Masterplan per l'area di Porto Vecchio a Trieste“ (Trieste, 22. Dezember 2005), zugegriffen 7. September 2020
46. *Zeno Saracino*, „Porto Vecchio: Ritorno al Futuro“, il MiBact approva il progetto di Italia Nostra - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <https://www.triesteallnews.it/2018/06/26/porto-vecchio-ritorno-al-futuro-il-mibact-approva-il-progetto-di-italia-nostra/>.
47. *Zeno Saracino*, „La Regione FVG in Porto Vecchio? Presentato il (possibile) progetto - TRIESTE.news“, zugegriffen 2. Jänner 2021, <http://www.triesteallnews.it/2020/12/09/la-regione-fvg-in-porto-vecchio-presentato-il-possibile-progetto/>.
48. *Zeno Saracino*, „Quando Zaninovich costruì la Società Austria, oggi Circolo Ufficiali - Trieste All News“, *Trieste All News*, 7. Dezember 2019, Abschn. Cultura, zugegriffen 14. November 2020, <https://www.triesteallnews.it/2019/12/07/quando-zaninovich-costrui-la-societa-austria-oggi-circolo-ufficiali/>.
49. *Zeno Saracino*, *Trieste Asburgica l'arte al servizio dell'industria*, prima edizione (Trieste: Cento-Parole, 2018).

# 12

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1, 3, 4, 6, 17-19: Maria Laura Iona, Momenti di urbanistica e architettura attraverso le fonti: il caso di Trieste, Rom, 1999

Abb. 2, 10, 11, 42-45, 63, 68, 70, 76, 78-81, 96-100: Antonella Caroli, Punto Franco Vecchio tecnologie, sistemi costruttivi, opere professionali e normativa nel porto di Trieste, Triest, 1996.

Abb. 5, 12-16: Maria Laura Iona, L'immagine di Trieste, Rom, 1999.

Abb. 7: <http://www.italialiberty.it/scheda/casavaldoni/>

Abb. 8: <https://danieledemarco.com/2014/01/02/palazzo-viviani-giberti/>

Abb. 9: <https://www.italialiberty.it/scheda/casapolacco/>

Abb. 20, 24, 26-34, 37, 47, 48, 55, 66, 73-75, 94, 95, 101-104: Diana De Rosa et al, I Monumenti del Lavoro Aspetti dell'archeologia industriale a Trieste e Monfalcone, Triest, 1989.

Abb. 21, 22, 35, 36, 59-62, 65, 67, 71, 72, 77, 85-92: Antonella Caroli, Guida storica del Porto Vecchio di Trieste, Triest, 2017.

Abb. 23: <https://www.ilpostalista.it/locale/imm/198/04.jpg>

Abb. 25: F. Manz und Comp., Das Triester Hafensproject nach den Beschlüssen der in Triest abgehaltenen Commission, Wien, 1862.

Abb. 38-42: <https://triestesegreta.blogspot.com/2018/07/ponte-verde.html>

Abb. 46: <https://archivodistatotrieste.it/doc-mos/k-k-seebehorde-k-k-hafenbauleitung-in-triest-plan-der-hafen-und-bahnanlagen-in-triest/>

Abb. 49: Kenneth baker, antonella e diana panfilli, i panfilli - storia di una famiglia istriano-triestina di costruttori navali e uomini di mare nei secoli xviii-xix, Triest, 1992.

Abb. 50-54, 56, 57: Carlo Antonio Stival, La Sfida Tecnologica del Porto Vecchio di Trieste: I brevetti sperimentali per la realizzazione dei Lagerhäuser, Triest, 2019.

Abb. 58: <https://portovecchio.comune.trieste.it/wp-content/uploads/2015/10/0988.jpg>

Abb. 64: <https://archivodistatotrieste.it/doc-mos/il-magazzino-dei-vini-presso-la-pescheria-visto-dal-molo-sartorio/>

Abb. 69: <https://portovecchio.comune.trieste.it/wp-content/uploads/2015/10/1137.jpg>



Abb. 82-84: <https://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno-plus?aid=abz&datum=1891&page=148&size=45>

Abb. 93: <http://www.trieste-di-ieri-e-di-oggi.it/category/porto-vecchio/>

Abb. 105: Nicolò Savarese, Polis – Area direzionale e portuale di Trieste, piano particolareggiato urbanistico 12, assonometria dell'intervento, Trieste, Juni 1988, aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale"

Abb. 106: Nicolò Savarese, Polis – Area direzionale e portuale di Trieste, piano particolareggiato urbanistico 5, sintesi dei piani e progetti in programma area di intervento, Trieste, Juni 1988, aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale"

Abb. 107: Nicolò Savarese, Polis – Area direzionale e portuale di Trieste, piano particolareggiato urbanistico 9, sistema degli spazi edificati, Trieste, Juni 1988, aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale"

Abb. 108: Gino Valle, Area Direzionale Portuale – Progetto Generale 1° Fase, Tavola a02, stato attuale, Trieste, 29. Juli 1991, aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico"

Abb. 109: Gino Valle, Area Direzionale Portuale – Progetto Generale 1° Fase, Tavola a04, planivolumetrico, Trieste, 29. Juli 1991, aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico"

Abb. 110: Gino Valle, Area Direzionale Portuale – Progetto Generale 1° Fase, Trieste, 29. Juli 1991, aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale."

Abb. 111-112: Stefano Boeri u. a., „Progetto per il recupero del Porto Vecchio di Trieste“(Trieste: Autorità Portuale di Trieste, 16. February 2001).

Abb. 113-116: <https://www.archilovers.com/projects/43648/gallery?283458>

Abb. 117, 118: Systematica S.p.a., „Masterplan per l'area di Porto Vecchio a Trieste“, Trieste, 22. Dezember 2005, Präsentation des Masterplanes, Seite 18 aus dem Archiv der Hafenbehörde von Triest: "Archivio dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico"

Abb. 119: [https://www.italianostra.org/wp-content/uploads/20131209\\_book-A-1.2\\_Page\\_18.jpeg](https://www.italianostra.org/wp-content/uploads/20131209_book-A-1.2_Page_18.jpeg)

Abb. 120: <https://www.triesteallnews.it/2020/12/09/la-regione-fvg-in-porto-vecchio-presentato-il-possibile-progetto/>