

S I N N ( E ) V O L L \_ V O L L K O M M E N

E I N H A M A M \_ E I N E R E F L E X I O N \_ E I N E N T W U R F

**SINN(E)VOLL\_VOLLKOMMEN**  
**EIN HAMAM\_EINE REFLEKTION\_EIN ENTWURF**

**D I P L O M A R B E I T**

zur Erlangung des akademischen Grades einer  
Diplom-Ingenieurin

Studienrichtung Architektur

Marianne Luha

eingereicht am  
Institut für Wohnbau  
der Technischen Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn. Architekt  
Hansjörg Tschom

Graz, Oktober 2012

## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

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

Graz, am .....

.....

(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

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

.....

date

.....

(signature)

## DANKSAGUNG

Mein Dank geht in erster Linie an das Institut für Wohnbau. Ich möchte mich hiermit bei meinem Betreuer Architekt Ao.Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Hansjörg Tschom für das Feedback und die kompetente Betreuung bedanken.

Danke Wolfgang, für deinen Beistand, die inspirierenden Gespräche und die ganzheitliche, positive Reflexion, ohne die die Formvollendung dieser Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Ein großes Dankeschön an Jürgen und Klaus!

Zu einem ganz besonderen Dank bin ich meiner Familie verpflichtet. Danke für den Halt, den Glauben und vor allem die Geduld.

Danke Ehrentraud, für deine tollen Inputs, die wundervollen Anregungen und deine unaufhörliche Motivation.

Danke Georg, dass du nie aufgehört hast an mich zu glauben und für deine Zeit und dass du immer für mich da warst. Danke für dich!

Danke an meine wundervollen Freunde mich in meinem Vorhaben jederzeit gefördert und unterstützt zu haben. Ihr habt mich durch eine schwere Zeit begleitet, daher sei euch für die Hilfestellungen, fachlichen Ratschläge und allem voran für die Ermutigung herzlich gedankt. Ohne euch hätte ich es nicht so weit geschafft.

Ein herzliches Dankeschön gilt meinen lieben Arbeitskolleginnen für die tatkräftige Unterstützung und die flexible Handhabung der Zeit.

Danke, dass Ihr alle an mich geglaubt habt.

Marianne



# INHALTSVERZEICHNIS

## KURZFASSUNG

### 1. ALLGEMEIN

1.1	Graz in Zahlen und Fakten	02
1.1.1	Historie	02
1.1.2	Kultur	02
1.1.3	Verkehr	03
1.2	Graz Integrationsstadt	03
1.3	Graz Jakomini	04
1.4	Stadtentwicklungskonzept Messequartier	04
1.4.1	Messequartier	05
1.4.2	Messe Graz	07

### 2. ANALYSE

2.1	Wasser als Lebenselixier	08
2.2	Regenerationstypen	08
2.2.1	Typen der Regeneration	09
2.2.2	Ausbreitung der verschiedenen Regenerationstypen	09
2.2.3	Regeneration in der Antike	10
2.2.4	Regeneration im Islam	11
2.2.5	Reinigungsriten	15
2.3	Geschichte des Bades	17
2.3.1	Von der griechischen Sportstätte zur römischen Vergnügungstätte...	17
2.3.2	Die ersten architektonischen Befunde	18
2.3.3	Wasserversorgung	19
2.3.4	Heizung	20
2.3.5	Die Frau im Bad	21
2.4	Badtypen	23

2.4.1	Japan	23
2.4.2	Nordische Völker	25
2.5	Keine Chronik der Badekultur - Antike bis zur Gegenwart	27
2.6	Das Dampfbad	31
2.6.1	Allgemein	31
2.6.2	Ursprung und Entstehung	31
2.7	Bäder und Badekultur im Orient	34
2.7.1	Ursprung und Entstehung	34
2.7.2	Badewesen im Kulturkreis des Islam	35
2.8	Der Hamam	40
2.8.1	Ursprung und Entstehung	40
2.8.2	Die Hamamtradition	40
2.8.3	Beheizung - Belichtung Damals und Heute	46
2.8.4	Referenzbeispiele	50
2.8.4.1	Baden bei Wien	50
2.8.4.2	Istanbul	52
2.8.4.3	Schweiz	54
2.9	Entwicklung des Basars in verschiedenen Kulturkreisen	57
2.9.1	Der Markt - Ursprung und Entstehung	57
2.9.2	Referenzbeispiele	69
2.9.2.1	Graz	69
2.9.2.2	Wien	71
2.9.2.3	Istanbul	74
2.10	Tradition - Ritual - Spiritualität	76
2.11	Sinne und Raum-Wahrnehmung	77
2.11.1	Die 5 Sinne	77
2.11.2	Raumwahrnehmung	78

<b>3. DAS PROJEKT_DER ENTWURF</b>	<b>88</b>		
3.1 Einleitung_Die Idee	88	3.4.3.4 Haustechnik_Statik_Aufbauten	140
3.2 Entwurfsbeschreibung	89	3.4.3.5 Grundrisse_Schnitte	144
3.2.1 Lage	89	3.4.3.6 Schaubilder	145
3.2.2 Städtebau	89		
3.2.3 Verkehr	89	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>148</b>
3.2.4 Zielgruppe	91	<b>REFERENZLISTE</b>	<b>156</b>
3.2.5 Gründe für die Platzwahl	91		
3.3 Konzeptbeschreibung am Grundstück	94		
3.3.1 Städtebauliche Überlegungen	96		
3.3.2 Städtebauliche Baumassenstudien	98		
3.3.3 Wegeführung_Erschließung am Grundstück	101		
3.4 Konzepte im Detail	103		
3.4.1 Der Basar	103		
3.4.1.1 Städtebauliche Beschreibung	104		
3.4.1.2 Boxensysteme	105		
3.4.1.3 Fassaden_Materialien_Gestaltungskonzept	108		
3.4.1.4 Haustechnik_Statik_Aufbauten	112		
3.4.1.5 Grundrisse_Schnitte_Ansichten	114		
3.4.2 Temporäres Wohnen	115		
3.4.2.1 Konzepteschreibung	115		
3.4.2.2 Fassaden_Materialien_Gestaltungskonzept	118		
3.4.2.3 Haustechnik_Statik_Aufbauten	123		
3.4.2.4 Grundrisse_Schnitte_Ansichten	125		
3.4.2.5 Schaubilder	126		
3.4.3 Der Hamam	129		
3.4.3.1 Konzeptbeschreibung	129		
3.4.3.2 Materialien_ Gestaltungskonzept	132		
3.4.3.3 Lichtkonzept	137		

# KURZFASSUNG

## SINNE(E)VOLL\_VOLLKOMMEN EIN HAMAM\_EINE REFLEXION\_EIN ENTWURF

Das zentrale Thema ist der HAMAM – ein türkisches Dampfbad, ein wichtiger Bestandteil der über 800 Jahre alten islamischen Badekultur.

Da Graz eine Integrationsstadt ist und Multikulturalität groß geschrieben wird und das Fehlen eines Integrationsprojektes eine Lücke darstellt, verstärkte sich die Idee ein funktionales, schlüssiges Gesamtgeflecht zu entwerfen, die mit einer Interaktion eines Hamam mit einem Temporären Wohnen und eines Kulinariikkonzepts im Sinne vom Markt/Bazar einhergeht.

Beim Essen und Trinken kommen bekanntlich die Leute zusammen. Dieser Leitsatz war die Inspiration für einen Entwurf, wo das Resultat ein multikulturelles, kosmopolitisches Konzept darstellt, dass einen Ort der Zusammenkünfte vieler divergenter Nationalitäten schafft.

Dieses Projekt soll eine Aufwertung für die Stadt Graz und den Bezirk Jakomini hervorrufen. Somit ist dies mein Beitrag zur kulturellen Verständigung, mit allen Sinnen, Sinn(e)voll Vollkommen.

*„balnea,           vina,           Venus  
corrumperunt corpora nostra,  
sed           vitam           faciunt,  
b(alnea),    v(ina),    V(enus).“*

*(Die Bäder, die Weine, die Liebe,  
sie ruinieren unsere Körper,  
aber machen das Leben aus:  
die Bäder, die Weine, die Liebe).<sup>1</sup>*

*Unbekannt  
(Inscription eines Grabsteines im  
alten Rom)*



# 1. ALLGEMEIN

Diese Arbeit ist vorrangig dem aufstrebenden, urbanen Stadtbezirk Jakomini, dem 6. Bezirk der Stadt Graz, gewidmet. Das zentrale Thema ist der Hamam – ein türkisches Dampfbad in Interaktion mit einem Kulinarikkonzept im Sinne von eines Basar/Marktes. Supplementär wird das Temporäre Wohnen für Messebesucher, Aussteller und für die Gäste des Hamam in das Gesamtkonzept implementiert. Die Idee ist, ein Multikulturelles, urbanes, kosmopolitisches Konzept zu erarbeiten, um eine Vermischung und ein Interagieren oder vielmehr einen Ort der Zusammenkunft der vielen Nationalitäten zu schaffen.

Die Arbeit beinhaltet 3 Kapiteln. Im 1. Kapitel wird Allgemeines über die Stadt Graz erläutert. Das 2. Kapitel beruft sich auf die Thematik des Hamams und für dem Entwurf notwendige geschichtliche Voranalyse. Aus dem 3. Kapitel resultiert, auf Grund der vorangegangenen Recherche, folglich der Entwurf.

Das erste vorliegende Kapitel geht näher auf die Integrationsstadt Graz ein und erläutert weiters das Stadtteilentwicklungskonzept Messequartier.

## 1.1 Graz in Zahlen und Fakten

Graz ist die Landeshauptstadt der Steiermark und liegt an der Mur im Grazer Becken.

Die Stadt ist mit 296.772 Einwohnern die zweit größte Stadt der Republik Österreich und wird in 17 Stadtbezirke und 28 Katastralgemeinden gegliedert. Im Großraum Graz gibt es 500.000 Einwohner.

Die gute geographische Lage zwischen dem Alpen-Adria- und dem Donauraum machen die Stadt zu einem Manifest und sie fungiert als wichtiger Kommunikator zwischen den Nachbarländern (siehe Abbildung 1).

Der Name Graz leitet sich vom alpenlawischen gradec ab und bedeutet kleine Burg.

Mit 4 Universitäten, den Fachhochschulen und dem Campus O2 darf sich Graz zu Recht mit einer Studierendenanzahl von über 45.000 als Universitätsstadt titulieren.<sup>2</sup> Diese Tatsache prägt zum einen das Stadtbild in Graz und bildet eine überaus wichtige Basis für die Multikulturalität und bezeichnet sich daher als Integrationsstadt.

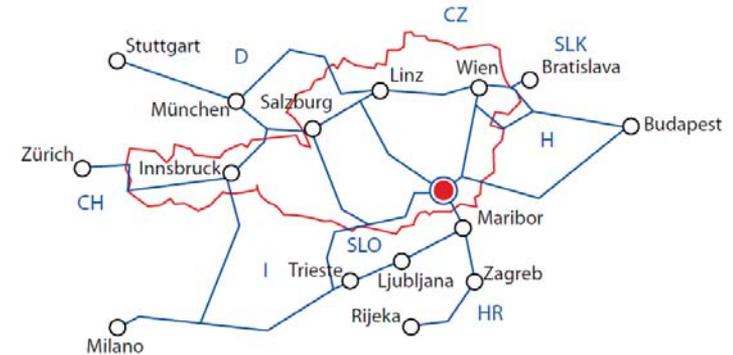


Abb. 1: Makrolage Graz

### 1.1.1 Historie

In der römischen Kaiserzeit war das Grazer Feld eine dicht besiedelte Agrarlandschaft. Sie war von 1379 bis 1619 habsburgische Residenzstadt und bis 1749 Hauptstadt von Innerösterreich. Zu selben Zeit erfolgte auch die Gründung der Universität. Die Stadt widerstand in diesem Zeitraum mehreren osmanischen Angriffen. Urkundlich wurde Graz erstmals vor mehr als 850 Jahren erwähnt.

### 1.1.2 Kultur

Die Altstadt von Graz und das Schloss Eggenberg zählen seit 1999 zum UNESCO-Weltkulturerbe. Im Jahr 2003 war Graz Kulturhauptstadt Europas. Die Stadthalle, das Kunsthaus, die Helmut-Listhalle und das Literaturhaus wurden als bauliche Akzente gesetzt. Graz ist Trägerin des Europapreises und wurde zum Menschenrechtsstaat erkoren. Seit 2011 zählt Graz zum UNESCO City of Design und ist daher Teil des Creative Cities Network.<sup>3</sup>

Als mittlerweile international bekannte Festivals gelten die Styriarte, die Diagonale – Festival des österreichischen Films sowie der Steirische Herbst.

### 1.1.3 Verkehr

**Auto** - Im Süden von Graz kreuzen sich mit der A2 Südbahnhof und der A9 Phyrnautobahn zwei der bedeutendsten Autobahnen Österreichs. Sie bilden die hochwertige Verkehrsanbindung nach Wien im Osten, Slowenien und Kroatien im Süden, Kärnten und Oberitalien im Südwesten sowie Wels-Linz-Passau-Salzburg im Norden. Innerhalb von 250km Luftlinie liegen die Hauptstädte von vier Staaten: Bratislava (Slowakei), Ljubljana (Slowenien), Wien (Österreich) und Zagreb (Kroatien).

**Bahn** - Graz ist mit Süd- und Ostbahn international an das Schienennetz angebunden. Die direkte Verbindung Richtung Italien durch den „Koralmtunnel“ befindet sich in Bau und soll bis 2018 fertig gestellt sein.

**Flug** – Der Flughafen Graz Thalerhof ist ca. 8 Kilometer vom Stadtteil Jakomini entfernt und bietet Linienflüge zu diversen Destinationen Europas.

**Öffentlicher Verkehr** – 35 Bus- und Straßenbahnlinien bilden die Basis eines gut ausgebauten öffentlichen Verkehrsnetzes. Durch Einbindung in den Steirischen Verkehrsverbund ist das Umland verkehrsmäßig ebenso gut an Graz angeschlossen. Eine Reihe von öffentlichen P&R Anlagen ergänzen das Konzept.<sup>4</sup>

## 1.2 Graz, die Integrationsstadt

In der Gründerzeit, etwa um das Jahr 1870, überschritt die Bevölkerungszahl die 100.000 Marke. Bis in die 70-er Jahre stieg die Einwohnerzahl stetig an. Die Gründe dafür waren die Eingemeindung von Nachbarorten im Jahre 1938, der natürliche Zuwachs und schließlich die Zuwanderung.

Am 01. Jänner 2012 hatten 266.965 Personen ihren Hauptwohnsitz in Graz, 29.590 ihren Nebenwohnsitz, und es gab 217 gemeldete Obdachlose in der Stadt. Das ergibt eine Gesamtbevölkerungszahl von 296.772.<sup>5</sup>

Zieht man die Statistiken der Stadt Graz mit dem Stand vom 01.01.2011 heran, beträgt der Anteil von Menschen mit

Migrationshintergrund 15,7%. In definitiven Zahlen sind es 223.071 GrazerInnen mit österreichischer Staatsbürgerschaft, 16.548 GrazerInnen aus anderen EU-Ländern und 27.346 aus NichtEU-Ländern.<sup>6</sup>

Die Stadt bevölkert daher mittlerweile 159 Nationalitäten, 72 unterschiedliche religiöse Gruppen und es werden 150 Sprachen gesprochen.

Die Stadt Graz hat sich die Internationalität zu Nutze gemacht, in dem sie Projekte wie La Strada ins Leben gerufen hat. Dazu der Intendant vom Festival La Strada, Werner Schrempf:

*„Man kann die Stadt ihren Bewohnern zurückgeben, La Strada exerziert das seit 14 Jahren vor, mit viel Lust und getreu dem Prinzip, dass man für gute Gründe auf die Straße gehen muss. Die Stadt als Kulturraum: Das ist seit jeher Festivalprogramm, auch mit dem Anspruch, die Stadt zu verändern. La Strada macht Spaß, aber auch Ernst: Öffentlichen Raum muss man auch künstlerisch und nicht nur kommerziell nutzen. Themen wie Urbanität, Interkulturalität und Migration müssen unter die Leute.“*

Stadtentwicklung gibt es eben nicht nur auf infrastruktureller oder touristischer Ebene. Fragen des Zusammenlebens in Zeiten globaler Migrationsströme bilden daher das künstlerische Zentrum im Programm des Festivals – und beschäftigen uns sogar darüber hinaus. La Strada bereitet gemeinsam mit Maribor, der Kulturhauptstadt 2012, mehrere Projekte vor und sie kooperiert europaweit mit 17 Festivals im Rahmen des EU-Netzwerks in situ. Das aktuelle Projekt META fokussiert in den nächsten fünf Jahren auf Grenzüberschreitung und gesellschaftliche Veränderung. La Strada hat diese Themen bereits jetzt zum Fokus gemacht, was auch im Jahresprogramm 2011 nachzulesen und mit zu erleben war.<sup>7</sup>

Als ein weiteres nennenswertes Projekt wurde mit 03. November 2005 das Integrationsreferat der Stadt Graz zur Koordination und Umsetzung von Integrationsmaßnahmen eingerichtet. Sein allgemeiner Aufgabenbereich umfasst die politischen, rechtlichen und sozialen Maßnahmen zur Gleichstellung von In- und AusländerInnen.

Es gilt daher Projekte und Strategien zu entwickeln, um der breiten Öffentlichkeit zum multikulturellen Verständnis und zu einem „Miteinander“ statt „Gegeneinander“ zu verhelfen. Ein gelungenes Integrationsprojekt und daher eine Interaktion schaffte das Referat am 02. November 2011 mit der „Welcome Box“: Ein attraktives Informationspaket wurde an alle Personen, die sich neu in Graz mit Hauptwohnsitz anmelden bzw. in den letzten zwei Jahren davor keinen Hauptwohnsitz angemeldet gehabt haben. Die Box beinhaltete eine 116 Seiten Broschüre mit allem Wissenswerten über das Leben in Graz, eine kostenlose Tageskarte für die Grazer Linien, eine Radkarte, einen Stadtplan etc. Sie wurde in sechs Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Bosnisch/Kroatisch/Serbisch, Russisch und Türkisch) übersetzt, mit einer Erstauflage von 6000 Stück. Bis Ende Dezember 2011 wurden 800 Stück verteilt, wobei jeder Haushalt eine Box ausgehändigt bekam.

Auf großes Interesse stießen ebenfalls diverse Tagungen, die da wären: „Zwischen Zwangsheirat und Selbstbestimmung“, ein Kooperationsprojekt mit der Caritas Steiermark oder „Die Gesundheit der MigrantInnen in Österreich“ mit „Pro Health“, „Lernen für das Leben...?“ etc.

Ebenso wurde bei den Kinderbetreuungseinrichtungen Interkulturelle Arbeit geleistet. „Spielerisch Deutsch lernen“ lautet das Motto und für eine spezielle, umfangreichere wie intensivere Sprachförderung für Leistungsschwächere Kinder kommen IntegrationsassistentInnen zum Einsatz. Die Stadtbibliothek erweiterte das Angebot für mehrsprachige Literatur, Hörbücher und DVDs.

### 1.3 G r a z J a k o m i n i

Der 6. Grazer Bezirk Jakomini liegt östlich der Mur und südöstlich der Altstadt. Auf einer Fläche von etwa 4 ha beläuft sich die Gesamtbevölkerungszahl des Stadtteils auf 30.315 Einwohner, davon 25.019 österreichische Staatsbürger und 5296 Ausländer, differenziert werden weiters EU und Nicht EU-Bürger, wobei der Anteil an NichtEU-Bürger

wesentlich höher ist. Somit ist Jakomini ein Bezirk mit dem dritt höchsten Ausländeranteil nach dem 5. Bezirk Gries und dem 4. Bezirk Lend. Nach genauerer Betrachtung sind es 15 Nationalitäten mit und ohne EU-Staatsangehörigkeit (siehe Abbildung 2).<sup>8</sup>

6. Bezirk Jakomini

6. Bezirk - Jakomini				6. Bezirk - Jakomini			
Staatsangehörigkeit	Männer	Frauen	Summe	EU-Staatsangehörigkeit	Männer	Frauen	Summe
Deutschland	308	250	558	Deutschland	308	250	558
Bosnien und Herzegowina	293	260	553	Rumänien	226	251	477
Rumänien	226	251	477	Ungarn	73	113	186
Kroatien	196	218	414	Slowenien	85	64	149
Türkei	214	187	401	Italien	73	50	123
Russische Föderation	105	110	215	Bulgarien	21	59	80
Ungarn	73	113	186	Spanien	46	27	73
Serbien	74	78	152	Frankreich	33	39	72
Slowenien	85	64	149	Slowakei	17	54	71
Italien	73	50	123	Polen	25	33	58

Abb. 2: Wohnbevölkerung nach Staaten bzw. EU-Staaten (ohne Österreich) Top 10 pro Bezirk mit Stand 31.12.2010

## 1.4 Stadtteilentwicklungskonzept Messequartier

Stadtentwicklungskonzept – Inhalt und Funktion:

*„Jede Gemeinde hat den Bestimmungen des Steiermärkischen Raumordnungsgesetzes ein örtliches Entwicklungskonzept (Stadtentwicklungskonzept) aufzustellen. Dieses hat, ausgehend von den Ergebnissen der Bestandsaufnahme, unter Beachtung der Raumordnungsgrundsätze und Bedachtnahme auf überörtliche Planungen die langfristigen Entwicklungsziele aufeinander abgestimmt festzulegen. Das Stadtentwicklungskonzept hat die anzustrebende ökologische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Entwicklung des Gemeindegebietes darzustellen und insbesondere zu enthalten:*

- *Die erforderlichen Ziele und Maßnahmen zur Sicherung des Naturhaushaltes und der natürlichen Umwelt*
- *Aussagen über die Bevölkerungsentwicklung*
- *Die wirtschaftliche Entwicklung und die zentralörtliche Struktur (Zentrengliederung)*

- *Wohnen*
- *Bildung, Kultur, Freizeit und Sport*
- *Gesundheits- und Sozialwesen*
- *Ziele und Maßnahmen hinsichtlich des Energiehaushaltes, der Ver- und Entsorgung*

Die Aussagen des Stadtentwicklungskonzeptes werden als generell angesehen, daher ohne einen definierten Finanzbezug oder Umsetzungsmaßnahmen.

### 1.4.1 Messequartier

*„Das räumliche Leitbild sieht für den Bereich der Messe eine „Entwicklungszone ohne eng definierte Nutzung“ vor. Solche Zonen sind unbebaute oder durch Abbruch frei gemachte Bereiche, die für unterschiedliche, aber mit dem Umfeld verträgliche Nutzungen offen gehalten werden.“<sup>10</sup>*

Die Areale unmittelbar um die Stadthalle sollten intensiv genutzt werden und diese Umorientierung hatte schließlich zur Folge, dass große, attraktive Bauflächen mit einer Gesamtfläche von 88.000 m<sup>2</sup> (Kern-Büro und Geschäftsgebiet, Bebauungsdichte 0,3-2,5) frei wurden. Diese wurden der Messe Graz MCG 2004 zum Verkauf ausgeschrieben. Folglich wurde ein großes Quartier in außerordentlich attraktiver Lage am Rande der Innenstadt mit einer optimalen Aufschließung (Nähe Autobahnauf- und Abfahrt, Ostbahnhof...) für neue Nutzungen frei. Weiters mussten städtebaulichen Rahmenbedingungen und Verkehrskonzepte angepasst werden.

*„Die ‚Stadtentwicklung Messequadrant‘ soll in kontinuierlichen Schritten die Entwicklung des Stadtquartiers Messequadrant zum urbanen Stadtteil erreichen.“<sup>11</sup>*

Die zu lösende Aufgabe bestand darin, eine Symbiose zwischen den unterschiedlichen Interessen aus Politik, Wirtschaft und der Gesellschaft zu bilden. In letzter Instanz wurden unter Führung der Stadtbaudirektion

mit Kooperation der Messe Center Graz MCG jene städtebaulichen Rahmenbedingungen für die Stadtteilentwicklung zusammengeführt, die Verkehrslösungen, Grundstückspolitik und Rahmenbedingungen für Investoren beinhalteten. Im Jahr 2006 wurde ein Masterplan entwickelt, der als Grundlage für detaillierte Ausfertigung des Areals in Form von Bebauungsplänen oder städtebaulichen Wettbewerben diente (siehe Abbildung 3).

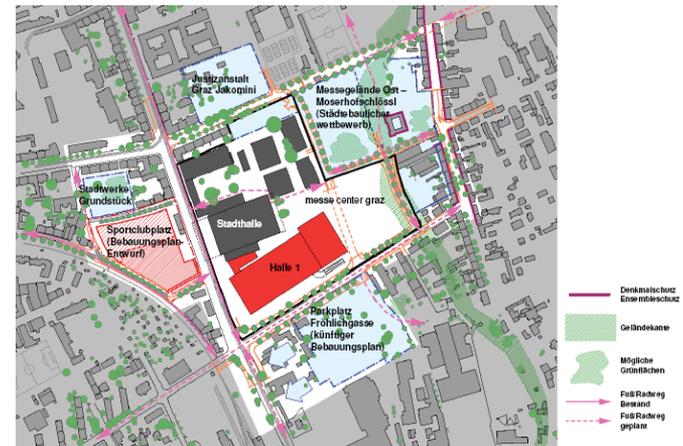


Abb. 3: Masterplan Messequadrant Stand 2008

Der Stadtteil Messequadrant wurde dem Masterplan zu Folge mit jeweils divergenten Nutzungen in vier Quartiere unterteilt: In das Areal Justizanstalt Graz Jakomini im Norden, Areal Messe Ost-Moserhofschlössl, Areal Fröhlichgasse und Areal Styria AG. Das Areal Justizanstalt sollte für Büronutzung dienen. Das Messengelände Ost fungiert für Wohnnutzung, das Areal Parkplatz Fröhlichgasse ist als Kerngebiet für Büro- und Geschäftsnutzung ausgewiesen, ausgeschlossen sind Einkaufszentren. Im Westen befindliche Grundstücke der Stadtwerte bzw. der Styria AG sind ebenfalls als Kerngebiet ausgewiesen. Nördlich des Ostbahnhofes, ergo im Südwesten des Areals, sollte ein Hotel errichtet werden, das im Besitz der GBG (das Immobilien- und Bauherrenunternehmen der Stadt Graz) ist.

**Areal Messe Ost-Moserhofschlössl** - Auf dem Gelände des ehemaligen Vergnügungsparks, wurde 2006 ein Wettbewerb ausgelobt, den der Grazer Architekt Markus Perntaler homophon für sich entscheiden konnte. 400 Wohnungen sollten von der Wohnbaugruppe Ennstal Neue Heimat errichtet werden. Im ersten Bauabschnitt sollten 145 geförderte Wohnungen diverser Größe und 5000m<sup>2</sup> Geschäftsflächen erbaut werden. Der erste Bauabschnitt des Projektes „Messequartier“ sollte neben den geplanten Wohnungen und Geschäftsflächen eine Kinderkrippe, einen Kindergarten, Senioren- und Studentenwohnungen und eine Tiefgarage mit 400 Stellplätzen beinhalten. Die Zufahrten laufen über Fröhlichgasse und Jakominiürtel. Eine besondere Aufwertung hat das Messequartier durch den Bau der Stadthalle vom Klaus Kada mit der Fertigstellung im Jahr 2003 bekommen. Die ENW verspricht die *„modernste Architektur gepaart mit Praktikabilität für die Herausforderung des täglichen Lebens und Arbeitens“*<sup>12</sup> (siehe Abbildung 4).

Für das Höchstmaß an Komfortabilität wird ein Swimmingpool, ein Dachgarten für die Gemeinschaftsnutzung und ein eigener Wellness- und Saunabereich errichtet. Baubeginn war im 3. Quartal 2009 und die Fertigstellung erfolgte im Winter 2011.



Abb. 4: Schaubild Arch. DI Markus Perntaler

Folgende Beschreibung eines möglichen Wohnszenarios der ENW auf ihrer Homepage:

*„Es ist Sommer - der Wecker klingelt. Raus aus dem Bett und schnell vor dem Frühstück ein paar Längen im 25m Pool im 12.Stock geschwommen. Nach dem gemeinsamen Frühstück bringen Sie Ihre Kinder in den Kindergarten bzw. in die Kinderkrippe. Sie haben keine Eile, befinden sich doch diese beiden Einrichtungen ein paar Stockwerke und wenige Meter von Ihrer Wohnung entfernt. Nachdem die Kinder in Obhut gegeben wurden - ein kurzer Blick auf die Uhr - noch 15 Minuten bis zum Termin in der Innenstadt. 3Minuten spätersitzensie bereits in der Straßenbahn... Nachdem Sie pünktlich Ihren Termin wahrgenommen haben geht's ab in die Arbeit. Am Abend freuen Sie sich bereits auf Ihr gemütliches Zuhause, schließlich haben Sie ja für heute den hauseigenen Wellnessbereich exklusiv für sich reserviert. Nach 2 Stunden Relaxen genießen Sie den Sonnenuntergang auf Ihrem großen Balkon und lassen den Tag bei einem gemütlichen Gläschen Wein ausklingen. Hier sind Sie zu Hause - in Ihrer Wohnung im Messequartier.“*<sup>13</sup>

**Areal Parkplatz Fröhlichgasse** – Im Jänner 2008 wurde von der GBG – Grazer Bau- und Grünlandsicherungsges.m.b.H eine Investorenausschreibung offeriert. Die GBG intendierte eine Nutzungsdurchmischung aus Bürogebäude, Dienstleistungs- und Versorgungseinrichtungen. Angedacht war auch ein eventueller Hotelstandort oder Wohnnutzung. Die Technische Universität Graz hatte in Kollaboration mit der Fakultät für Architektur 2007 einen Ideenwettbewerb arrangiert, die von den Studierenden des Institutes für Wohnbau, unter anderem im Seminar für Planungsmethode, ein mögliches Nutzungsszenario für den „Messequadranten Fröhlichgasse“ erarbeiten konnten.

**Areal Styria AG** – Das Vorprojekt des Architekturbüros Architektur Consult sah 2007 gegenüber der Stadthalle einen 15 Stockwerke hohen Büroturm vor, der sich bereits im Bau befindet.

Die substantziellen Schwerpunkte legt die Stadt Graz auf das Fuß- und Radwegenetz und wesentlich auf den Grünraum.

Die Ziele sind eine Durchwegung des Messeareals für Fußgänger und Radfahrer zu erreichen. Die Fröhlichgasse wurde im Bereich der Messehalle A bereits verbreitert.

#### 1.4.2 Messe Graz

Der multifunktionelle Messestandort Graz hat ein Tagungszentrum mit 16 Seminarsälen, die Stadthalle bietet als Veranstaltungsfläche einen offenen Grundriss von 6500 m<sup>2</sup> und weitere Messehallen.

Die Grazer Messe kann auf eine lange Tradition zurückblicken. Im Jahre 2006 hatte sie ihr 100. Jähriges Bestehen gefeiert. Vorreiter waren anfänglich publikumsorientierte Großmessen, doch eine Neuorientierung war schließlich ausschlaggebend für die Veränderung des Konzepts sich von jenen zu distanzieren und in Richtung speziellen Fachmessen vorzuarbeiten. Statt Großhallenbauten werden multifunktionale Messe- Tagungs- und Veranstaltungszentrum angestrebt.

*„Aus der städtebaulichen Sicht liegt das Areal der Grazer Messe in einer Übergangszone zwischen dichtem, städtischem Wohngebiet und aufgelockerter, zum Teil mit gewerblicher Nutzung durchsetzter, niedrigerer Bebauung Richtung Süden. Mit dem Bau der Stadthalle [vom Architekt Klaus Kada – Anm. d. Verf.], die 2002 eröffnet wurde und deren signifikantes Dach weit in den Straßenraum hineinragt, wurde ein zeichenhaftes, identitätsstiftendes Gebäude errichtet, das einen wichtigen Platz im städtischen Kontext einnimmt. Um seine markante Eigenständigkeit und seine Sichtbarkeit von Süden her nicht zu unterlaufen, wurde die neue Halle A nicht parallel, sondern in spitzem Winkel herausgedreht, neben der Stadthalle platziert. Aus der zueinander verdrehten Stellung der einzelnen Gebäude ergibt sich nicht nur eine atmosphärisch vielfältige städtebauliche Situation, sondern auch die Möglichkeit großzügiger Zufahrts-, Verlade- und Freiflächen am Gelände. [...]*

*Zusätzlich taucht ein Element auf, das den Übergang zwischen außen und innen noch einmal aufgreift: die Halle verfügt über eine doppelte Fassade, in deren Zwischenraum die erforderlichen Fluchtstiegen und Lifte untergebracht sind. Während die inneren, tragenden Wände aus Stahlbeton ausgeführt werden, bestehen die äußeren Fassaden aus vorgehängten Streckmetallelementen. Dadurch erhält die Halle eine matt schimmernde, silberne Hülle, die sich in ihrer monochromen Homogenität deutlich von der Fassade der Stadthalle unterscheidet und bei Bedarf als Projektionsfläche verwendet werden kann.“<sup>14</sup>*



Abb. 5: Stadthalle Graz



Abb. 6: Messe Graz  
NEU\_Halle A



Abb. 7: Übersichtsplan Messequartier

## 2 . A N A L Y S E

Im ersten Kapitel wurden die Stadt Graz und das Messequartier näher erläutert. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit der Thematik des Wassers und Regeneration, der Geschichte des Bades im Allgemeinen, mit dem Thema Hamam und die Entwicklung des Bazars.

Weiters werden Projektbeispiele angeführt.

### 2.1 W a s s e r a l s L e b e n s e l i x i e r

Das Wasser - ein Symbol der Erneuerung und der Wiedergeburt, das universelle Symbol des Lebens. Es bedeckt 65 Prozent der Erde und 60 Prozent des Körpers besteht aus Wasser. Vom Urbedürfnis zur Kultur. Es steht gleichzeitig für den Anfang und das Ende. Es übt eine wohltuende Wirkung auf Körper, Geist und Seele aus. Daher ist es abtrünnig zu glauben, dass das Wasser nur der körperlichen, oberflächlichen Reinigung dient.

Im alten China, 2000 v. Chr., waren es die 5 Lebenselemente, die aus der Natur abgeleitet werden, Wasser, Feuer, Erde, Metall, und Holz, nach denen dynamische Prozesse(Wandlungen) im Bereich des Lebendigen ablaufen. <sup>15</sup> Der griechische Philosoph Platon beschränkte sich auf 4 Elemente Wasser, Feuer, Luft und Erde. Am deutlichsten, neben Feuer, tritt das Element Wasser hervor. Die Symbolik des Wassers ist demnach am all gegenwärtigsten.

Man unterschied grundsätzlich zwischen dem fließenden Süßwasser und den ruhenden Meeresgewässern bzw. Teichen oder Seen. Dem ersteren, dem Symbol der immerwährenden Erneuerung, war man positiv gesinnt. Wohingegen dem Ruhenden das ursprüngliche Chaos und unergründliche Tiefen nachgesagt wurden. Gleichgültig welcher Art verkörpern sie das Weibliche, Mütterliche, das vollkommene Element, das Reinheit und Erneuerung zugleich symbolisiert.

In allen Religionen der Erde spielt das Wasser eine entscheidende Rolle. Die Teilnahme an religiösen Feierlichkeiten und Riten verlangt einen gereinigten Körper und Geist. Im Bezug auf Fruchtbarkeit, die Sexualität und die Heilkräfte von Krankheiten werden dem Wasser magische Kräfte nachgesagt.

Daher hatten die Menschen seit Urzeiten die Heilkräfte des nassen Elements erkannt. Anfangs als heilig verehrt, fing man an, es therapeutisch anzuwenden, bis hin zu vergnüglichen Zwecken und bis zur Notwendigkeit der Körperhygiene.

Seit dem Beginn der Menschheitsgeschichte ist das Bad ein elementares Bedürfnis des Menschen. Über Jahrhunderte entwickelte sich in diversen Kulturkreisen, wie bei den nordischen Völkern, denen des Mittelmeeres, bei den Japanern und allen voran beim römischen Volk eine Badekultur, die der jeweiligen Lebensweise entsprach. Abgesehen von der Thematik des Badens an sich fügte man nach und nach Utensilien oder Gepflogenheiten dazu, die die anfängliche Notwendigkeit ergänzten: Massagen, Seifen, Öle und Badetextilien.

Kulturell betrachtet und unter Berücksichtigung unterschiedlicher klimatischer Bedingungen auf der Erde, differenzierte sich das Bedürfnis des Badens. Manchen diente es ausschließlich zur Körperreinigung, andere, insbesondere im jüdisch-christlichen Abendland, wandten sich davon gänzlich ab. In letztem war es eine Sünde, den Körper zu entblößen, sich dem körperlichen Genuss des Pflegens, dem Nacktsein hinzugeben. Dieser Aspekt war jedoch in japanischen, indischen sogar in der islamischen Tradition nichts Unsittliches.

Der religiöse Hintergrund, die Mythen und Traditionen, wie auch die unterschiedlichen Wasservorkommnisse liefern somit die Ursachen bzw. Begründungen für die diversen Betrachtungsweisen oder vielmehr den Umgang mit dem Thema Bad/-en ergo Wasser.

### 2.2 R e g e n e r a t i o n s t y p e n

Wie im vorigen Kapitel beschrieben, hatten verschiedene Kulturkreise unterschiedliche Auffassungen über das Thema Baden.

Dass das Baden an sich nicht nur eine reine Körperpflege existentieller Natur darstellt, sondern viel mehr als Ganzheitlich erscheint, sei ebenso erwiesen.

Nun wie verhält sich das Thema Baden oder Reinigung im Verhältnis dazu in den vorangegangenen Epochen?

Dieser Frage widmet sich das nächstfolgende Kapitel.

## 2.2.1 Typen der Regeneration

Periodisch betrachtet gibt es Epochen, die dem Thema der Reinigung keine wesentliche Aufmerksamkeit schenken, es gilt als routinemäßig oder als separiert oder wird gar gänzlich verleugnet. Im Gegensatz dazu gibt es Perioden, die sich der Behaglichkeit und dem Wohlergehen des Menschen widmen, eben ganzheitlich - der vollkommenen Regeneration.

Das Bad als solches in das Kulturganze einzugliedern gibt Auskunft darüber, wie die jeweilige Epoche mit der Befindlichkeit des Menschen interagiert. Aus der Symbiose zwischen der Stellung des Bades und dem menschlichen Befinden ergibt sich die Erkenntnis darüber, wie das Wohlergehen des Einzelnen als Teil des Ganzen beurteilt wird.

Die Regeneration wurde in der Epoche der Antike, des Islam und auch im Mittelalter als ein elementarer Akt in die Gesellschaft eingeführt und als ein solcher angesehen. Die Renaissance machte den Anfang des fast gänzlichen Negierens der Körperpflege, das sich schließlich in das siebzehnte und achtzehnte Jahrhundert hinein manövrierte. Im neunzehnten Jahrhundert war das Wiedererwachen der Regeneration. Um 1830 war die Rückkehr zur Natur in Form von Kaltwasserkuren (Hydrotherapie<sup>16</sup> [ist die methodische Anwendung von Wasser zur Behandlung akuter oder chronischer Beschwerden, zur Stabilisierung von Körperfunktionen (Abhärtung), zur Vorbeugung, zur Rehabilitation und/oder zur Regeneration. Vor allem wird der Temperaturreiz des Wassers genutzt, weniger der Druck oder der Auftrieb als therapeutischer Reiz – Anm. d. Verf.]<sup>17</sup> Zwanzig Jahre später, um 1850, fand das islamische Bad die Anerkennung. Lange Zeit war es unklar, welcher Typ des Bade(n)s sich durchsetzen würde - im neunzehnten Jahrhundert war das Dampfbad allgegenwärtig, dazwischen wechselten sich die Dusche und das Sonnenbad ab. Schließlich war es das bis heute populäre Wannenbad, das sich durchsetzte.

Der heutige Wannenbadtypus ist die erweiterte Auffassung des früheren primitiven Typs, sie wird als eine Waschschüssel aufgefasst - sie diente nur zur äußeren Reinigung.

In früherer Zeit, wurde im Gegensatz zu heute jedoch das Bad nicht als selbstverständlich zum Schlafzimmer dazugehörig betrachtet. Der Grund dafür war die langwierige Entwicklung der Mechanisierung, die das Thema „fließendes Wasser“ in den Badezimmern erst gegen Ende des neunzehnten Jahrhunderts aufnahm und erst in der Zeit der Vollmechanisierung zwischen den beiden Weltkriegen zur Selbstverständlichkeit wurde. In der minoischen Kulturepoche wird das Bad bzw. die Badewanne, wie sie die homerischen Helden benutzten oder vielmehr wie Homer rückblickend (um 800 v. Chr.) die Badezeremonie beschreibt, als Mittel „gegen geistentkräftende Arbeit“ bezeichnet. Nicht die Reinigung, sondern die Entspannung rückt hier in den Vordergrund. Dies war prinzipiell eine Grundauffassung der Reinigung in der Antike.

Im früh römischen Haus lag das Wannenbad im Erdgeschoss, warmwasserheizung und Kanalisierung verbunden. Das isolierte Wannenbad als solches verliert zunehmend an Bedeutung, als die Thermen im ersten vorchristlichen Jahrhundert öffentliche Einrichtungen werden. Die römischen Bäder waren ausgestattet mit riesigen Marmorwannen und eingebauten Bassins mit kaltem und heißem Wasser und standen in den Heißluftträumen römischer Bäder.

Der Gegensatz dazu war die islamische Kultur, die das Wannenbad nie angenommen hat, weil der Orientale es als äußerst unappetitlich empfand, sich in eigenem Schmutz zu baden.<sup>18</sup> Die Religion schreibt einem gläubigen Moslem vor sich vor jedem Beten (fünf mal am Tag) einer Waschung zu unterziehen. Seelische und körperliche Reinigung sind im islamischen Glauben eng miteinander Verknüpft.

## 2.2.2 Ausbreitung der verschiedenen Regenerationstypen

Der Urtyp ist höchstwahrscheinlich im Osten, also im Inneren des asiatischen Kontinents entstanden.

*„Von Zentralasien breitete sich im Altertum die Urform - Dampf-oder Heißluftbad - bis nach Russland, Syrien und Griechenland aus. Im ersten Jahrhundert v. Chr. breiteten sich zugleich mit dem expandierten Kaiserreich die römischen Thermen aus, eine Mischung aus der Urform und dem griechischen Gymnasion. [„Das Gymnasion war im antiken Griechenland eine Bildungs- und Trainingsstätte für jugendliche Athleten. Den Unterrichtsräumen angegliedert war in der Regel ein von Säulenhallen gesäumter Hof (Palästra), in römischer Zeit kamen in vielen Fällen Badeanlagen dazu. Der Begriff Gymnasion (altgriechisch von gymnós „nackt“), Mehrzahl/Plural: Gymnasia, deutsch oft Gymnasien, kommt daher, dass die Athleten sich vorher in Umkleideräumen Apodyteria ganz auszogen und so nackt trainierten, wobei die Körper mit Öl eingerieben und anschließend mit der Strigilis gereinigt wurden.“<sup>19</sup>] Im dritten Jahrhundert n. Chr. waren die römischen Thermen bis nach Syrien vorgedrungen, wo aus einer Verbindung zwischen ihnen und der Urform das spätere islamische Bad entstand, ein Typus, der fortlebte bis zum Aufkommen der Mechanisierung ( M. Ecohard und S. Giedion).“<sup>20</sup>*

Resultierend daraus hat sich die Urform der ganzheitlichen Regeneration in seiner Vielfältigkeit von den prähistorischen Zeiten bis heute, nach Finnland, Russland und in den nahen Osten unaufhörlich fortgesetzt.

### 2.2.3 Regeneration in der Antike

Das griechische Bad ist untrennbar mit dem Gymnasion verbunden. Die Vorgänge des griechischen Badens waren in seiner Einfachheit kalte Duschen, Übergießungen und Abwaschungen. Die Bestandteile für diese waren ein Marmortrog mit fließendem Wasser oder eine einfache Vertiefung für Fußbäder. So simpel auch die Vorgänge waren, so komplex war das System dahinter - die Platzierung des Bades war tatsächlich jedoch zwischen gymnastischen Spielen, dem Fünfkampf in der Palästra [Das Wort Palästra (Plural Palästren; griechisch

palaistra „Ringplatz“, lateinisch palaestra) leitet sich von dem griechischen Pale („Ringkampf“) her und bezeichnete ursprünglich eine mit Sand bedeckte Fläche für das Training der Ringkämpfe bzw. für die entsprechenden Wettkämpfe. – Anm. d. Verf.]<sup>21</sup> und philosophischen Diskussionen im Halbrund der Exedra [ein nischenartiger Raum, der sich auf einen Hof, Platz oder eine Halle öffnet. Sie kann frei oder mit einer Säulenstellung gestaltet sein. In der griechischen Antike war die Exedra eine besonders gestaltete, erhöhte Nische bzw. die offene oder überdachte Plattform als Anbau eines großen öffentlichen Versammlungsraumes, etwa des Peristyls oder im Gymnasion, und dient mit Sitzen als ‚Gesellschaftsraum‘ im Sinne eines Separee dem privaterem Gespräch, oder dem Vorlesen und Diskutieren im kleinen Kreise. – Anm. d. Verf.]<sup>22</sup> eingegliedert.

Die römischen Thermen im ersten vorchristlichen Jahrhundert unterscheiden sich durch die Technifizierung, die Bestandteile jedoch verlagerten sich ins Unermessliche. Es ist bekannt, dass die Griechen später im fünften Jahrhundert heiße Steine zur Dampferzeugung verwendeten wie im späteren Mittelalter.<sup>23</sup>

Erst mit dem römischen Reich werden die Thermen zu Monumenten einer Nation - die Römer vereinten ihr gesamtes Können auf dem Gebiet der Technik, Architektur und soziologischer Erfindung.

Eine geniale, einfache Erfindung war es, die den Weg schließlich zu einer Bahnbrechenden Entwicklung und einer Konsequenz für die Regeneration der Neuzeit ebnete - eine kombinierte Wand - und Bodenheizung, das Hypokaustum. Das Prinzip war einfach: auf 30 bis 60 cm hohen Ziegeltürmchen aus meist quadratischen Platten in Format von 25x25 cm, die in einem Abstand von 30 bis 40 cm standen, war eine Grundplatte gelagert, auf dem eine Trägerplatte lag und darauf der Estrich mit dem tatsächlichen Bodenbelag, der aufgrund der guten Wärmeleitfähigkeit meistens aus Marmor bestand. Der Gesamtaufbau betrug nur 10 bis 12 cm, benötigte jedoch mehrere Stunden wenn nicht ein bis zwei Tage zur völligen Durchwärmung. Die im Hohlraum erwärmte heiße Luft stieg in den seitlich in der Wand eingebauten Tubuli aus Hohlziegeln - Wandkanäle hoch und entwich wieder oben durch

die dafür vorgesehenen Auslässe im Dach, genauso wie die durch die Aufheizung entstandenen Rauchgase. Durch dieses Vorgehen wurden die Wände mit beheizt.

Damit verbunden war noch ein wesentliches Element- das Wasser.

Die Menge an Wasser und die Menge an Wärme waren ein Novum in der menschlichen Zivilisation. Das eigentliche Bad erfährt nun seinen tatsächlichen Stellenwert. Nach der Einführung des technifizierten Heißluftbades und den unterschiedlich temperierten Räumen (*Tepidarium, Caldarium, Laconicum*) nehmen die Dimensionen der Räumlichkeiten ungeheure Formen an, alles wird größer. Die einzelnen Teile der Gymnasien werden beibehalten, auch die Palästra, so wie die Exedra, diese dient jedoch nur zum Ausruhen und verlagert sich für Diskussionen und Belehrung (im Gegensatz zu griechischen Gymnasion, wo es eingegliedert war) in den Außenbereich, wo Platz ist für Versammlungen und eine Bibliothek.<sup>24</sup>

Die hohen gewölbten Räume - vor allem das *Tepidarium* - waren Licht durchflutet.

Durch die halbrunden großen Thermenfenster kam das Tageslicht hinein. Die Tepidarien waren die ersten Innenräume, in die durch große Fensteröffnungen volles Tageslicht eindringen konnte. Jede Epoche hatte ihre eigenen Interessen, sich für die Thematik der Wölbungen auszusprechen bzw. sie auszuführen. Waren es in der Gotik das Kirchenschiff, während der Industriellen Revolution im neunzehnten Jahrhundert die großen Industrie- und Ausstellungshallen. In Rom waren es Kuppel- und Tonnengewölbe, um das große Tepidarium zu überdecken.

Der soziologische Aspekt ist es, der den Raum zum Mittelpunkt der Gesellschaft macht.

Die Römer verbrachten den Großteil ihrer Freizeit in den Thermenanlagen und sie expandierten wo das Leben sich entfaltete. Meist in Luxusvillen in großen und kleinen Städten und in den Militärlagern von Afrika bis Britannien.<sup>25</sup>

Zur Mittagsstunde öffneten die römischen Thermen und man benutzte sie vor der Hauptmahlzeit als Abschluss des Arbeitstages - der Arbeitstag begann im Morgengrauen und endete um die Mittagszeit.

Das Bad diente zur täglichen Regeneration. Wie im Gymnasion

wird der Körper zuerst gelockert und die Zirkulation angeregt. Nachfolgend ging es in das Tepidarium, wo die Transpiration erst nach ca. einer halben Stunde einsetzte. Dann ging es in das höher temperierte Caldarium und schließlich zum kurzen Aufenthalt in das Laconicum, wo eine trockene Hitze von etwa 100 Grad vorherrschte, die an die Grenze des Ertragbaren ging. Abschließend ging es zum Abseifen, Massage und es folgte das Bad im abkühlenden Schwimmbassin des Frigidariums. Das war der tägliche Bestandteil des römischen Lebens, wobei die Bäder jedem Besucher jederzeit offen standen. Gewährleistet wurden die Thermenanlagen durch Stiftungen. Es gab allerdings ein geringes Eintrittsgeld zu bezahlen jedoch lächerlich im Gegenzug zu den Erstellungskosten und Aufrechterhaltung des Betriebs.

Die Maxime der Thermen war, dass im öffentlichen Leben eine Einrichtung vorhanden sein muss, die dem Körper gewährleistet, innerhalb von vierundzwanzig Stunden wieder zur Balance zu finden.

Die Beharrlichkeit der Römer, wie später auch der Islam, zeigt auf, wie relevant die Institution der Thermen mit dem Urbedürfnis der menschlichen Natur verbunden ist.

Die Entfaltung der Thermen zeigt ferner ein wesentliches Element in der gesellschaftlichen Entwicklung auf, dass jedes Individuum das gleiche Recht auf Regeneration hat und zwar innerhalb von vierundzwanzig Stunden.<sup>26</sup>

#### 2.2.4 Regeneration im Islam

Im Islam kam die Wende, als sie in Kleinasien zuerst auf römische Bäder stieß. Sie wurden adaptiert und auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasst.

Nun worin liegt der Unterschied zwischen einem Hamam, das Bad des Islam und einem römischen Bad?

Im islamischen Bad verschwinden im einzelnen die Palästra mit den gymnastischen Spielen, das Schwimmbassin des Frigidariums und die Exedra für geistige Übungen oder die römische Bibliothek. Die hohen Thermenfenster des Licht durchfluteten Tepidariums werden, je mehr das islamische

Bad seine eigentlichen Formen annimmt, durch halbdunkle Kuppelgewölbe mit spärlichen, oft bunten Glasaugen oder Stalaktitienkuppeln in den kleineren Räumen ersetzt. In dem Raum der dämmerigen Kuppeln sammeln sich, wie es heißt, die Djins, die Geister.<sup>27</sup>

*„Der islamische Badende bevorzugt Ruhe,  
Zurückgezogenheit und ein Dämmerlicht [...]“<sup>28</sup>*

Es ist das dämmerige Licht, die Ruhe und die Abgeschiedenheit von der Außenwelt, die den Unterschied relevant machten. Anstelle dem aktiven gesellschaftlichen Aspekts des römischen Badenden in der Antike tritt die passive Ruhe des Orientalen.

Es entwickelt sich eine Technik des Gliederlockerns und eine überwältigende Seifenschaummassage. Die Exerda wird durch Ruheräume ersetzt. Die Bauten nehmen in ihrer Pompösität ab und werden kleiner und unscheinbarer. Die Hypokausten bleiben im wesentlichen gleich, sie werden aber in ihrer technischen Funktion vereinfacht und beschränken sich auf Wandfliesen und im warmen Flügel unter dem Boden laufenden Luftröhren.

Die Abfolge der abgestuften Heißlufträume bleibt erhalten, nur die Balance des Organismus hat sich verlagert.<sup>29</sup>

Der eher bedeutungslose Entkleidungsraum des antiken römischen Bades wird im Orient zu einem Ruheraum (Camecan/Maslak) ausgeweitet, wo sich der Badende vor und nach dem Regenerationskreislauf aufhält (siehe Abbildung 8).

Das Tepidarium, der Warmluftraum des römischen Bades, mutiert zu einem bedeutungslosen Durchgangsraum. Das Caldarium (breit-al-hara), der Heißluftraum, rückt in den Mittelpunkt. Von diesem Raum aus strahlen alle anderen Räume kreuzförmig aus. In der Mitte des dämmerigen Heißluftgewölbes, unter dem Kuppelgewölbe, steht eine polygonale Bank, auf dem das Gliederlockern und die Massage von einem Bademeister vollzogen werden (siehe Abbildung 9).

Das Laconicum, der heißeste Raum, verwandelt sich im Hamam zu einem Dampfbad (Maghtas). In diesem Raum ist gleichzeitig ein tiefes Wasserbecken eingelassen, was die Vorliebe der Orientalen für das Dampfbad erklärt (siehe Abbildung 10). Zusammengefasst erklärt sich die Raumabfolge

der islamischen Regeneration wie folgt: Vom Entkleidungsraum (Maslak) geht es durch den auf einen Durchgang reduzierten Tepidarium in den dämmerigen kuppelgewölbten Heißluftraum Caldarium (breit-al-hara), mit Gliederlockern und speziellen Massagen, dann zu den Dampfbädern in das Laconicum (Maghtas) und abschließend zu einer Seifenschaummassage und in den Ruheraum zurück, wo man auf die normale Körpertemperatur abkühlt. Im Gegensatz zu der dämmerigen Lichtstimmung in den Baderäumen bevorzugt man eher einen helleren Raum fürs Verweilen, Rauchen und Kaffee trinken.<sup>30</sup>

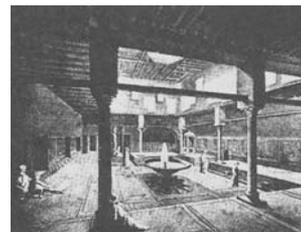


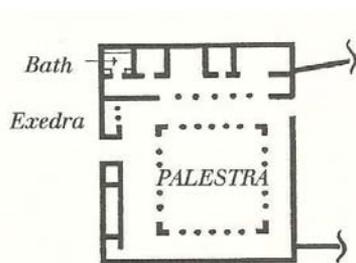
Abb. 8: Ruhehalle (Maslak)



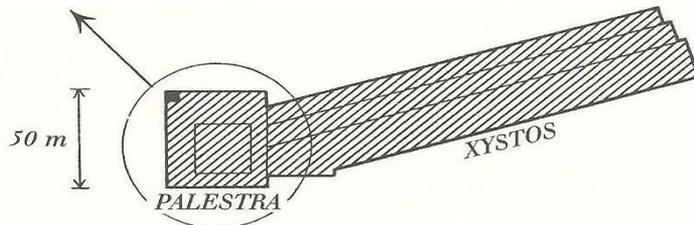
Abb. 9: Heißluftraum (breit-al hara)



Abb. 10: Dampfraum und Wasserbecken



„Hellenistisches Gymnasium in Pirene. Zweites Jahrhundert v. Chr. Das griechische Bad war ein Teil des Gymnasiums mit dessen palaistra für Spiele und Rennen. Es bestand aus Kaltwasserbrausen und Abwaschungen.“<sup>31</sup>



„Die Thermen des Diokletian, 302 n. Chr. Im römischen Reich kommt dem Bad größte Bedeutung zu. Nachdem Wasser und Wärme genügend vorhanden waren, entwickelte es sich zum luxuriösen, sozialen Mittelpunkt für das Volk.“<sup>31</sup>

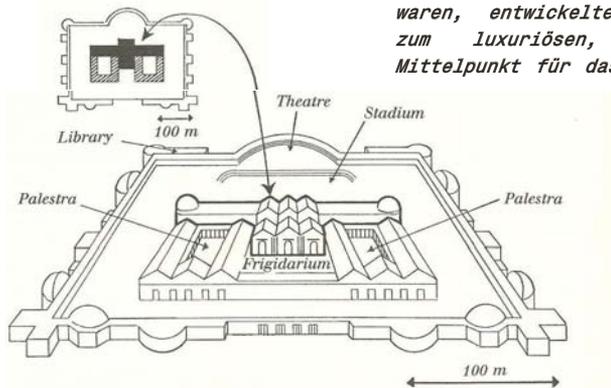
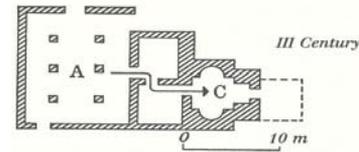
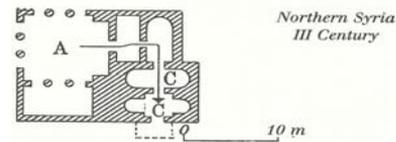


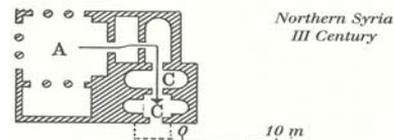
Abb. 11: Westliche Regenerationstypen



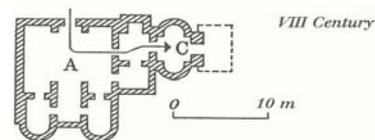
„Bad in Dura Eurpoas. In Syrien und entlang der östlichen römischen Grenzen traf man auf die römischen Thermen und ihre Urform. Im dritten Jahrhundert v. Chr. wurde das Bad absichtlich mit Sand gefüllt und in eine große orientalische Ruhehalle (A) (Maslak) umgewandelt.“<sup>32</sup>



„Bad in Brad. Die Bedeutung der Ruhehalle und des Heißlufttraumes nimmt zu. Frigidarium und palaistra sind nicht mehr vorhanden.“<sup>32</sup>



„Bad in Kusair Amra. Unter den omajjidischen Kalifen, die das syrische Bad übernahmen, fing dessen Umwandlung in eine islamische Institution an. Gleiche Aufteilung, gleicher Masstab.“<sup>32</sup>



„Bad El Hajib. Der heißeste Raum (C) erreicht eine beachtliche Größe. Jeder Raum ist von einer Kuppel überdacht. Kreisförmig um den Heißluftraum sind Kammern für Dampfbäder angeordnet.“<sup>32</sup>

Abb. 12: Östliche Regenerationstypen

In der islamischen Badekultur bekommt anstelle der körperlichen Bedeutung der religiöse Aspekt einen höheren Stellenwert. Der Hamam wird als Pendant zur Moschee angesehen. Dort finden auch die großen Waschungen statt. Die Bäder waren auch für die Armen begehbar und die Bezahlung vom Badenden selbst bestimmt.

Das Bad war zugleich auch ein gesellschaftlicher Treffpunkt und für Frauen der einzige Ort, den sie außerhalb des Hauses besuchen durften.

Die Bauten der meisten Hamams beanspruchten wenig Platz, da die sportlichen Aktivitäten wegfallen und

*„stehen meistens mit schmaler Front, als Haus unter Häusern, in der Straße.“<sup>33</sup>*

Das Eingangsportal wird allerdings hervorgehoben und wirkt wie eine Gasthausbeschilderung im achtzehnten Jahrhundert. Die Hamams wuchsen, wie die Thermen im römischen Reich in allen Städten rasant an. Sie waren in Persien, dem Balkan, in Kleinasien, in Afrika von Ägypten bis Marokko und im maurischen Spanien anzufinden. Beheizt wurde, je nach Vorkommen des Heizmaterials, das in den meisten Orten spärlich vorhanden war, mit natürlichen Ressourcen wie Kamel-, Kuh- und Strohmist, das bis heute noch eine äußerst perfide Art der Abfallbeseitigung darstellt.

Die Entwicklung des islamischen Bades verläuft parallel mit der Entwicklung der Romanik und Gotik im Abendland (ca. 1050 bis 1250 n. Chr.). Einen Höhepunkt findet es im fünfzehnten Jahrhundert.

*„Die Araber hatten seine Organisation zur Reife gebracht, als die nachkommenden Türken es übernahmen.“<sup>34</sup>*

Auch den Europäern bleibt mit dem wachsenden Neugierde am Orient um 1830 das islamische Bad nicht lange verborgen. Um diese Zeit waren die meistens Hamams noch in voller Pracht erhalten und in der Hand der eher wohlhabenderen Schicht. Jedoch war der Verfall durch die westlichen Einflüsse um 1850 Vorauszusehen, obwohl in den Wohnungen damals noch keine Badezimmer vorhanden waren. Durch die immer währende

mechanische Entwicklung des Bades war der Verfall des Hamams endgültig vollzogen. Die prunkvolle Einrichtung der Hamams mit ihren Mosaiken und Teppichen wurde durch Schmutz ersetzt und nunmehr von der armen Bevölkerung benutzt. Die reiche Gesellschaftsschicht ging verloren und nahm unsere Lebensgewohnheiten und begnügte sich fortan mit den Badezimmern in ihren Wohnungen.<sup>35</sup>

Das Schema für die islamischen Bäder fand sich in den syrischen Thermen des dritten bis sechsten nachchristlichen Jahrhunderts wieder. Der Wegfall von Palästra und Frigidarium, die Bedeutung des Ruhe- und Ankleideraums, Minimalisierung des Tepidariums und die Aufwertung des Caldariums in syrischer Badekultur waren wegweisend für die islamische Badekultur. Die Größenordnung ist vergleichsweise stark reduziert im Gegensatz zu den römischen Thermen<sup>36</sup> (siehe Abbildung 12).

Im römischen Bad wurde dem *Tepidarium* eine wesentliche Bedeutung zugemessen.

Vereinfacht dargestellt betrat man es nach den Übungen in der Palästra, der Körper war bereits aufgewärmt und man konnte sich leicht an die lauwarmer Atmosphäre anpassen und spürte kaum einen unangenehmen Temperaturunterschied. Der Aufenthalt förderte die Zirkulation im Körper und führte schließlich zur Entspannung ohne körperlichen Mehraufwand. In den römischen Caldarien standen große Marmorbecken mit kaltem und warmem Wasser. Im Gegensatz zum islamischen Bad fand der Vorgang des Gliederlockerns und der Massage durch aktive körperliche Tätigkeiten in der römischen Palästra statt.

Das Laconicum hatte im alten Rom eine trockene Raumluft von ungefähr 100 Grad, die im islamischen Bad ein Dampfraum war, da unter dem Boden die Feuergase entlangestrichen<sup>37</sup> (siehe Abbildung 11).

## 2.2.5 Reinigungsriten

Überall auf der Welt sind Initialisierungsriten, Reinigungsriten, Riten der Wandlung und Wiedergeburt omnipräsent.

Elementarer Bestandteil ist das Wasser, die Quelle des Ursprungs, wie bereits aus dem Kapitel 2.1 hervorgeht. Es steht symbolisch für Reinheit und Erneuerung, sei es als Dampfbad oder in flüssiger Form.

In vielen traditionell geprägten Regionen Afrikas, Indiens oder Südostasiens ist rituell gesehen ein Neugeborenes erst dann in der Gemeinschaft aufgenommen, wenn er nach der Geburt von den Verunreinigungen durch die Empfängnis abgewaschen wird. Bei dieser „zweiten Geburt“ erhält es seinen Namen, es hat somit sein erstes Dampfbad bekommen - im Rahmen einer Zeremonie wird das Säugling über das Feuer gehalten, das mit Duftkräutern versehen ist. Die Zeremonie besagt, dass durch diesen Vorgang die Dämonen vertrieben werden sollen. Sei es ein rituelles, ein modernes oder eines der Hygiene dienendes Bad, eines haben sie alle gemein: sie bezeichnen den Übergang von einem Existenzzustand in den anderen (siehe Abbildung 13).<sup>38</sup>



Abb. 13:  
„Zweite Geburt“  
in Mali, Afrika

Die Christen nennen die Heilige Taufe das erste Ritual des Lebens. Sie ist eine Art zweite Geburt. Früher wurde ein Täufling vollständig ins Wasser eingetaucht. Heutzutage ist es nur mehr der Kopf, aber die Symbolik ist dieselbe geblieben - man wird von der Erbsünde rein gewaschen, erhält seinen Namen und wird unter göttlichen Schutz gestellt und somit in die christliche Gemeinschaft aufgenommen.

In vielen Regionen gilt die Mutter als unrein, weil der Körper des Säuglings während des Geburtsvorganges „verunreinigt“ wird, daher muss, bevor er in die Gemeinschaft eingegliedert wird, rein gewaschen sein.<sup>39</sup>

Initialisierungsriten kennzeichnen in diversen Kulturen noch die verschiedenen Stufen der individuellen Entwicklung. Sie markieren den Übergang von einem Lebensstadium ins andere und gehen mit der Notwendigkeit einer Reinigung einher. In den afrikanischen, hinduistischen, moslemischen und jüdischen Traditionen ist das Hochzeitsbad sehr wesentlich und noch immer aktuell. Vor der Eheschließung wird die Braut - manchmal der Bräutigam - gebadet, geölt, parfümiert und geschminkt, in moslemischen Ländern und in Indien auch vermehrt mit symbolischen Hennamalereien.

Das Hochzeitsbad der hinduistischen Tamilen auf der Insel La Reunion hat einen besonders schönen Ritus: die Zeremonie beginnt mit einem rituellen Bad, dem *abisbegam*.<sup>40</sup> Das Brautpaar wird ins Wasser eingetaucht - dies sollte dem Brautpaar Fruchtbarkeit, ein langes Leben und Wohlstand bringen. Auch die Eltern des Brautpaares werden geehrt und es werden für die künftigen Eheleute die Götter um ihren Segen gebeten, und nach der Vermählung wird dann schließlich gefeiert. Die Zeremonie wird von fünf Frauen in Saris abgehalten.

Auf Haiti tauchen Anhänger des Voodoo-Kultes in einen Fluß, um dem Wasser und der Göttin Inan zu huldigen, die an die Jungfrau Maria erinnert (siehe Abbildung 14).<sup>41</sup>

Guatemaltesische Indianer haben den gleichen Ritus wie die Christen, sich zusammen in einer Gemeinschaftszeremonie taufen zu lassen. Durch das Eintauchen in den See werden sie in evangelische Glaubensgemeinschaft aufgenommen. Nicht nur der See oder das Meer wird als Ort einer traditionellen Waschung oder Taufe in Betracht gezogen. Auch in Flüssen werden Riten, Waschungen oder Reinigungsbäder vorgenommen.



Abb. 14:  
Ritual des Voodokultes

Was der Jordan für die Hebräer war, war der Tiber für die Römer und der Nil für die Ägypter sowie der Ganges und andere heilige Flüsse für die Inder - alle hatten als Gemeinsamkeit die rituellen Reinigungsbäder, jede Kultur für sich in ihrer Relevanz.<sup>42</sup>

Es gibt Religionen, die Reinigungsbäder in den Alltag integrieren: das Judentum, dessen rituelles Tauchbad, *die Mikwe* im mosaischen Gesetz verankert ist. Der Begriff Mikwe bedeutet sowohl das Bad als auch den architektonischen Raum. Für strenggläubige Juden ist die Mikwe Pflicht, vor allem für Frauen. Nach jeder Menstruation müssen sie sich unter Aufsicht einer älteren Frau von Kopf bis Fuß reinigen und anschließend in einem Becken mit reinem Wasser natürlichen Ursprungs vollständig untertauchen. Erst danach ist ihnen wieder gestattet ihr Liebesleben auszuleben. Diese Zeremonie ist Pflicht für all diejenigen, die Kontakt mit Toten hatten, sich anderwärtig verunreinigten oder als Reinigung bevor dem am nächsten Tag stattfindenden Festes, genauso nach der Entbindung und am Vorabend einer Hochzeit. Männer sind von diesen Pflichten nicht ausgenommen (siehe Abbildung 15).<sup>43</sup>

Auch im Islam erfolgt die Reinigung des Körpers nach rituellen Vorgaben. Die Hamams werden von den Gläubigen besucht und diese unterziehen sich Teilwaschungen bevor sie sich im Gebet an Gott wenden. Wie im Judentum verlangt auch der Islam unter vergleichbaren Umständen eine vollständige und sorgfältige Reinigung des Körpers: nach Berührung mit einem Toten, am Vorabend wichtiger religiöser Feierlichkeiten und bei einer Wallfahrt nach Mekka.



Abb. 15: Die „Mikwe“, traditionelles jüdisches Tauchbad

Frauen müssen sich genauso wie im Judentum nach der Periode und nach einer Entbindung gründlich reinigen. Bevor man(n) eine Moschee betreten möchte, ist die Reinigung nach einem Geschlechtsakt unerlässlich.

Im Koran wie auch in der Thora [der erste Teil des Tanach, der hebräischen Bibel. – Anm. d. Verf.<sup>44</sup>] gilt der Zusammenhang zwischen der Reinheit des Körpers und der Reinheit des Geistes als unauflöslich.<sup>45</sup>

Das Wasser ist und bleibt ein immerwährendes Symbol für symbolische Bedeutungen und ein unerlässliches Mittel für eine ganzheitliche Reinigung, mögen noch Jahrhunderte vergehen.

## 2.3 Geschichte des Bades

In der antiken Literatur ist immer wieder die Rede von der Relevanz des Bades oder der Badeanlagen, Waschgewohnheiten und Badevergnügen im Allgemeinen. Das Thema Regeneration wurde bereits im Kapitel 2.2 ausführlich erläutert. Ein kleiner Diskurs über die Relevanz des Bades in der Antike soll nochmals einen Überblick verschaffen über die geschichtliche Entwicklung des Bades generell und Auskunft geben über die ersten architektonischen Befunde.

Wesentlich wird erwähnt, dass das Thema Bad(en) für den Menschen immer mehr an Bedeutung zunimmt und dass er seine Zeit immer mehr in öffentlichen Bädern verbringt. Das Badeverhalten heutzutage unterscheidet sich wenig von der Zeit der Antike. Nur die exakte Raumabfolge und die Bibliothek, die Bestandteile der antiken Thermen waren, fehlen.

Ausgrabungen von antiken Badeanlagen in den römischen Provinzen nördlich der Alpen geben eine gute Anschauung auf die damalige Thermen-Architektur. Diese wurden von Soldaten gleichermaßen benutzt wie von der normalen Bevölkerung.

Wie in den vorangegangenen Kapiteln über die Regeneration erörtert wurde, sind die römischen Thermen griechischen Ursprungs. Den Höhepunkt der Entwicklung bilden die technischen und architektonischen Glanzleistungen der großen Kaiserthermen, in denen aus den einstigen Bädern riesige, mit Bazaren vergleichbare Kommunikationszentren geworden sind.<sup>46</sup>

### 2.3.1 Von der Griechischen Sportstätte zur Römischen Vergnügenstätte...

Die Bäder hatten bei den Griechen und Römern einen unterschiedlichen Stellenwert.

Bei den Griechen stand die sportliche Betätigung in der Palästra (siehe Kapitel 2.2.3 Abs. 1) im Vordergrund. Das Baden diente zur Erfrischung nach Wettkämpfen und sportlichen oder körperlichen Anstrengungen, sie sahen es als ein Mittel zum Zweck (siehe Abbildung 16).

Den Römern dienten die Thermen reinen Vergnügungszwecken, der Sport wandelte sich in Spiel und Zeitvertreib. Den ganzen Tag verweilte der römische Badende in der Therme und ließ sich einölen, verwöhnen, massieren, frisieren, ärztlich behandeln. Es wurde reichlich gegessen und getrunken, gelesen und diskutiert.<sup>47</sup> Eine Wohltat für die Sinne.

Die anstrengenden körperlichen Aktivitäten wichen dem körperlich Vergnüglichen. Nicht nur dem reichen Bürger waren die Thermen zugänglich. Wegen des geringen Eintrittspreises war es jedem Bürger möglich die Anlagen zu besuchen. Der wohlhabende Bürger allerdings hatte das Privileg des Leibeigenen Dieners oder Sklaven, der ihm das Gewand trug und sonst bei allfälligen Dingen behilflich war.

Kurzum, der signifikante Unterschied zwischen einer römischen und einer griechischen Badeanlage:

*griechisch:* Sport mit Bad

*römisch:* Bad mit Sport und Spiel<sup>48</sup>

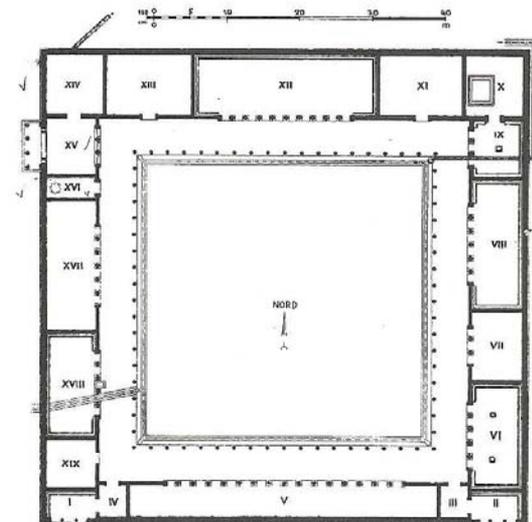


Abb. 16: Palästra in Olympia (3. Jh. v. Chr. )  
X=Kaltbad mit tiefem Becken, XIV=Waschraum,  
XVI=Brunnen

### 2.3.2 Die ersten architektonischen Befunde

Die ältesten Thermen die wir kennen, zeigen jüngste Ausgrabungen auf den Liparischen Inseln-Diese haben einen Rundbau (Tholos) aus dem 16-18 Jahrhundert v. Chr. von 3,70 Meter Höhe und 4,60 Meter Durchmesser ans Licht gebracht, der an mykenische Kuppelgräber erinnert. Erhalten ist auch ein Kanal, durch den Wasser aus einer naheliegenden heißen Quelle eingeleitet wurde. Es muss sich daher um eine Badeanlage gehandelt haben.<sup>49</sup>

Bekannt sind Thermen aus der minoisch-mykenischen Zeit (2000-1100 v.Chr.). Aus der minoischer Zeit sind prächtig ausgestattete Baderäume in den Palästen von Knossos, Phaistos und Zakros bekannt (siehe Abbildung 17). Aus mykenischer Zeit aus Mykene, Pylos und Tiryns. Daneben gab es Räume mit Wasserbassins, die sowohl als *Lustral*-Becken (für kultische Waschungen) als auch Reinigungsbecken für die Besucher gedient haben könnten.<sup>50</sup>

Der älteste Befund eines griechischen Badehauses ist die *Olympia*. Aus den bescheidenen Anfängen seit der 1. Hälfte des fünften Jahrhunderts hat sich eine vielseitige Badeanstalt entwickelt. Dort waren bereits die Grundelemente eines griechischen Bades existent:

- Schwitzbad
- Wannenbäder
- Freibad

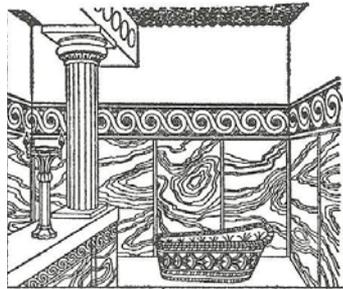


Abb. 17: Rekonstruktion des Frauenbades von Knossos nach Evans.

Auch Übungsplätze für Athleten hatten sich dort befunden, wo später die Palästra und das Gymnasion errichtet wurden. Das Beispiel Olympia zeigt, wie sich ein einfaches Waschhaus aus dem fünften Jahrhundert v. Chr. über das „Ältere“ und „Jüngere“ Sitzbad [ein Raum mit 11 Sitzwannen aus Marmor – Anm. d. Verf.] und das offene Schwimmbad zu einer Badeanlage

mit Heißbad, Kaltbad und Vorraum und einer Bodenheizung entwickelt hat (siehe Abbildungen 18 und 19).<sup>51</sup>

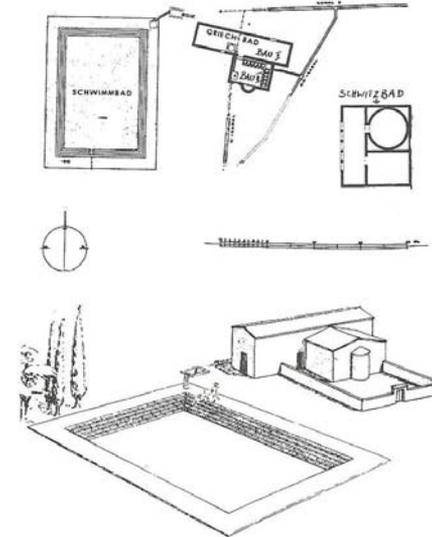


Abb. 18: Olympia. Das griechische Bad mit Schwimmbad und Schwitzraum (5 Jh. v. Ch.) (Bau I und II) oben: Grundriss unten: Rekonstruktion (ohne Schwitzbad)

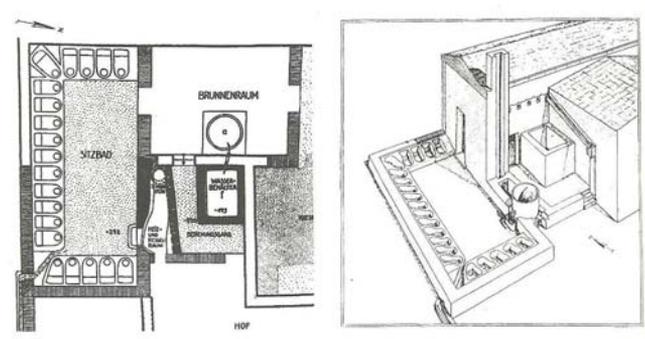


Abb. 19: Olympia. „Jüngeres Sitzbad“ (Bau III) links: Grundriss rechts: Rekonstruktion

### 2.3.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung war ein zentrales Thema in den Badeanlagen der Antike. Der Wasserverbrauch stieg konsequent an und forderte schließlich gewaltige technische Anlagen, die diesen Wasserverbrauch regelten - *die Aquädukten*.<sup>52</sup>

*„Aquädukte (aquae ductus) sind wasserführende Leitungen, die entweder unterirdisch verlegt sein können oder auf der Erde ruhen oder aber auf Bogenstellungen eine Talsenke überqueren. Die letzteren sind das berühmteste und charakteristischste Element römischer Wasserversorgungsarchitektur. Es handelt sich dabei um durchgehende Mauerzüge, die Senken oder Taleinschnitte in gegliederten Bogenbrücken überspannen.“*<sup>53</sup>

Das bekannteste, am besten erhaltene Beispiel ist der Pont du Gard bei Nîmes in Südfrankreich aus dem Jahr 1 Jh. v. Chr.



Abb. 20: Pont du Gard

In vorgriechischer und griechischer Zeit wurden die meisten Bäder über das allgemeine Wassernetz versorgt. In minoisch-mykenischer Kultur (2 Jh. v. Chr.) hat es bereits künstliche Anlagen zur Wasserversorgung gegeben. Es gibt Ausgrabungen aus dem Jahr 1930, die nachweislich eine Rohrleitung aus kegelstumpfförmigen Tonrohren, mit deren Hilfe Wasser in den

Palast geführt wurde, freilegten. Diese Tonrohrleitungen waren bis zur klassischen Epoche in Tunneln verlegt, die den Zugang zur Leitung ermöglichten und deren Schutz garantierten. In der Regel legte man die griechischen Wasserleitungen mit einem Gefälle von 0,4 Prozent an. Sie transportierten bei einem mittleren Durchmesser von 18-19 cm ca. 15 Liter Wasser pro Sekunde. Abgedichtet wurden die Tonrohre mittels Lehm- oder Kalkmörtel. Die Abwasser wurden durch teils offene, teils mit Steinplatten abgedeckten Kanäle aus der Stadt befördert. Die Wasserquellen waren bei den frühesten bekannten Bädern aus dem 5. Jh. v. Chr. meist Zisternen, Quellen und Brunnen. Eine oberirdische Leitungsführung auf Brücken haben die Griechen vermieden.<sup>54</sup>

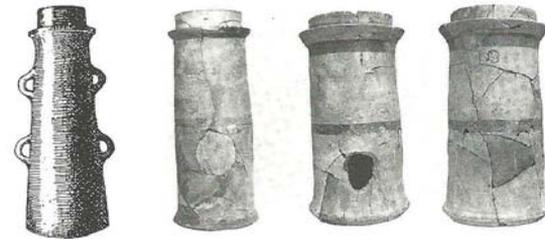


Abb. 21:  
links: Tonrohr aus Knossos  
rechts: Drei Tonrohre von Frischwasserleitungen aus Athen (6/7 Jh. v. Chr.)

In römischer Zeit, seit der Gründung Roms 753 v. Chr., geschah die Wasserversorgung über Wasservorräte aus dem Tiber, Schöpfbrunnen oder andere Quellen. Erst im Jahre 312 v. Chr. begann man über Aquaedukte zusätzliche Wasserstellen für Rom zu erschließen.<sup>55</sup> Die Aquädukte standen meist in Verbindung mit den Thermen. Den Griechen ähnlich haben auch die Römer das Quellwasser in einem Sammelbecken aufgefangen. Im Gegensatz zu den Griechen haben die Römer auch Oberflächenwasser genutzt. Sie stauten Wasser an, das sie in die Wasserleitungen führten. Die Be- und Entwässerung der öffentlichen Bäder wurde nach und nach in das Wassernetz der Städte und Gemeinden integriert. Wie schon erwähnt, wurde das Wasser davor aus Quellen und

Zisternen bezogen. Die Bäder wurden in der Regel in die Nähe eines Flusses oder der Nähe einer anderen Wasserquelle gebaut, wo man sich wusch, bevor Thermenanlagen existierten. Die ersten öffentlichen Bäder wurden in der Nähe des Tibers errichtet.<sup>56</sup>

### 2.3.4 Heizung

Das erste griechische Beispiel für die Technik einer *Hypokaustenheizung* wurde vor 50 Jahren bei einer Ausgrabung des Hypokaustenbades in Olympia hervorgebracht. Das Wort *hypocaustis* weist auf einen griechischen Ursprung hin, daher dürfte dann auch der archäologische Nachweis gebracht sein.

*„Hypokausten: [...] Es bedeutet „von unten her brennen“, also Fußbodenheizung [...].“*<sup>57</sup>

Es gibt zwei Arten der Fußbodenheizung, die zu unterscheiden wären:

- die ältere Kanalheizung (siehe Abbildung 22), es werden nur Teile des Fußbodens erwärmt, anzutreffen bei den früheren griechischen Bädern
- das den gesamten Boden beheizende Pfeilerhypokaust (siehe Abbildung 23), für größere Bäder und Thermenanlagen.

Dazu ein Zitat von Vitruv:

*„Die hängenden Fußböden (suspensura/suspensio) der heißen Bäder müssen so angelegt werden, daß zuerst aus Ziegelplatten von 1,5 Fuß ein Bodenbelag gelegt wird, der zum Unterfeuerungssofen so geneigt ist, daß ein Ball, den man hineinwirft, nicht innen liegen bleiben kann, sondern ganz von selbst zum Heizkammervorraum (Praefurnium) zurückrollt. So wird sich die Flamme leichter unter dem schwebenden Überbau verbreiten. Auf dem Pflasterboden führe man aus achtzölligen Ziegeln Pfeiler auf, so in Abständen verteilt, daß Ziegelplatten von 2 Fuß (bipedales) darüber gelegt werden können. Die Pfeiler aber*

*sollen eine Höhe von 2 Fuß haben. Sie sollen mit Lehm, der mit Haaren durchgeknetet ist, geschichtet werden, und darüber sollen 2 Fuß lange Ziegelplatten gelegt werden, die den Estrich tragen.“*<sup>58</sup>

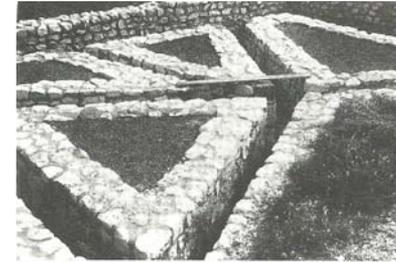


Abb. 22: Kanalheizung  
(in einer Villa bei Aquincum (Budapest))

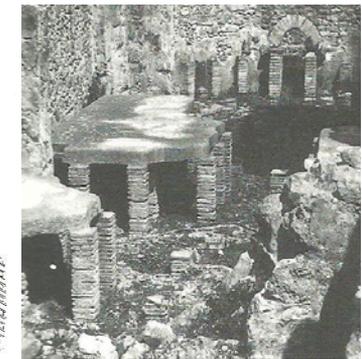
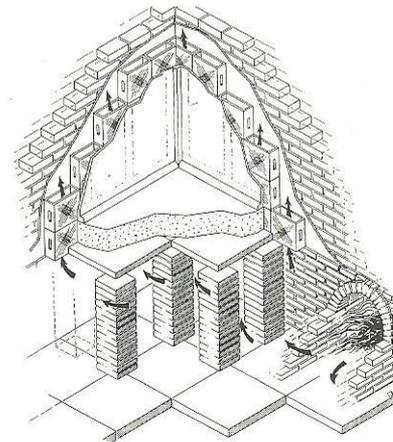


Abb. 23 und 24: Pfeilerhypokaust  
links: Schema  
rechts: Hypokaustenheizung der Villa bei Piazza Armerina

Die Pfeiler waren aus massivem Naturstein oder aus aufgemauerten gebrannten runden oder eckigen Tonziegeln. Die Höhe betrug 0,4 bis 1,2 m. Die daraufliegenden Suspensura-Tonplatten bildeten die Grundlage für den eigentlichen Fußboden, der wiederum aus einer Schicht Kalkmörtel und Ziegelschlag (größerer Estrich) und einem Feinestrich bestand. Auch heute noch werden Abdeckplatten aus Ton verwendet, da sie eine gleichmäßige Bodentemperatur bewirken.

Die *Tubuli* (siehe Abbildung 23 und 24) waren an die Wand gemauerten, senkrecht übereinander stehenden Hohlziegeln. Es gab zwei Varianten eines Aufbaus:

- in einzelnen Strängen hochgeführt - Funktion als Kamin
- dicht an dicht gesetzt - Funktion als Wandheizung

Vom Heizraum aus wurde im Praefurnium (Heizkammervorraum) das Feuer entfacht. Sobald die Heizkanäle oder das Hypokaustum und die Tubuli erwärmt waren, entstand soviel Zug, dass mit getrocknetem Holz weiter geheizt werden konnte. Die Wirkungsweise ist vergleichbar mit einer heutigen Fußbodenheizung oder dem Kachelofen. Die Hypokaustenheizung war sozusagen eine Strahlenheizung.<sup>59</sup>

Die Hypokaustenheizung und das Praefurnium standen in Verbindung mit einer Warmwasserbereitung (siehe Abbildung 25). Um das Wasser zu erhitzen, wurde in der Nähe eines Praefurniums in den Durchzug der Rauchgase ein Gefäß, meist aus Kupferblechen, zusammengenietet. Auch die Badewannen, die *Testudines* oder auch „Schildkröten“

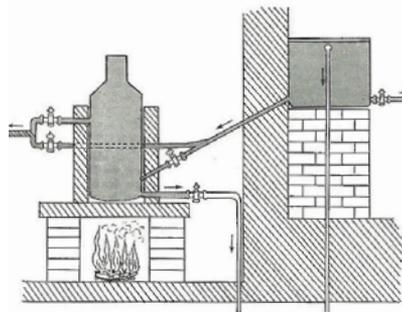


Abb. 25:  
Schema einer Warmwasserversorgung

(halbzylindrische Metallkessel aus Bronze und Kupfer), wurden durch Feuer erhitzt - Das warme Wasser wurde durch eine Rohrleitung vom Kessel direkt in die Wanne geleitet.<sup>60</sup>

Der wirtschaftliche Aspekt bezüglich des Verbrauchs an Heizmaterial wurde nicht festgehalten. Faktum war, dass die Standorte der Baukörper an einem möglichst warm gelegenen Ort ausgewählt wurden und die Ausrichtung der Warmbaderäume nach Süden oder Südwesten war. Jedoch war der Umgang mit dem Brennmaterial alles andere als wirtschaftlich. Zur Zeit Agrippas haben in Rom 170 öffentliche Bäder bestanden und zur Zeit Constantins 867 an der Zahl (nach einem Regionenverzeichnis aus dem 4. Jh.), daher muss der Holzbedarf enorm gewesen sein. Infolge dessen und aufgrund des Waldsterbens mussten die Römer ihr Brennholz sogar aus den Provinzen importieren (z.B. aus Nordafrika).<sup>61</sup>

### 2.3.5 Die Frau im Bad

Über die Stellung der Frau im *griechischen Bad* ist wenig bekannt. Die Olympischen und andere Spiele waren im wesentlichen eine Männerdomäne. Auch Palästreten, Gymnasien und Badeanlagen haben als Trainings-, Erfrischungs- und Reinigungsplätze allein für Männer gedient. Nicht überliefert ist allerdings, ob auch die Festbesucher der Olympia die Badeanlagen beiden Geschlechts waren. Bäder, die nicht nur den Athleten vorenthalten waren, z.B. in den Wohngebieten wurden höchstwahrscheinlich von beiden Geschlechtern besucht. Es stellt sich die Frage, ob man bereits zur damaligen Zeit in den Bädern zu verschiedenen Zeiten getrennt oder gar gemeinsam gebadet hat... Die Theorie geht Richtung getrenntes Baden, da getrennte Warmbaderäume und Schwitzbäder in Griechenland seit dem 4 Jh. v. Chr. und in Ägypten aus dem 3. Vorchristlichen Jahrhundert bekannt sind. Meist waren es große Rundbauten für Männer und kleinere für Frauen. Somit bestätigt sich die These, dass die Gleichstellung der Frau in der griechischen Zeit zumindest noch kein Thema war.<sup>62</sup>

Über die Stellung der Frau in den *römischen Bädern* ist wesentlich mehr bekannt. Durch literarische Überlieferungen

und andere Quellen ist bekannt, dass die Frau eine ziemliche Selbständigkeit besaß. Sie nahm am öffentlichen Leben teil und übte Berufe aus, die bis heute noch als Männerdomäne gelten wie Maklerin oder Geldverleiherin. Sie konnte sich an Wissenschaften und Künsten bilden oder besuchte Gladiatorenspiele oder Zirkusrennen und öffentliche Bäder. Das bekannteste Beispiel dafür ist Livia, die Gemahlin des Augustus. Allerdings war das Besuchsrecht der Frau nicht auf alle Bäder zu übersetzen, da sie nicht die gleichen Rechte besaß wie der Mann.<sup>63</sup>

#### *Ungleiche Eintrittsgelder*

Auch bezüglich des Eintrittsgeldes zu den öffentlichen Bädern waren die Frauen benachteiligt. Ihnen wurde vom Pächter das doppelte des Eintritts abverlangt. Sklaven, kaiserliche Freigelassene, Kinder sowie Soldaten hatten dagegen freien Eintritt.

Die Gründe, warum Frauen mehr Eintritt zahlen mussten, sind nicht überliefert. Man spekulierte, dass Frauen im wesentlichen mehr Kosmetika und Enthaarungsmittel brauchten als Männer, die aber bereits im Eintrittspreis mit ein berechnet waren. Eine andere Vermutung war die Verstopfung der Abflüsse aufgrund der langen Haare der Frauen. Für römische Soldaten galt das warme Bad als unmännlich, als Luxus oder sogar als „unrömische Entartung“. Daher glaubte man, dass die vermehrte Benutzung von Warmwasser zu den erhöhten Eintrittspreisen für Frauen führte, oder dass das Mitbringen und Baden von Mägden, Kindern oder Babys zu einem vermehrten Wasserverbrauch führte daher der Eintrittspreis gerechtfertigt war.<sup>64</sup>

#### *Ungleich große Räume bei getrenntem Baden von Männern und Frauen*

Wie im ersten Absatz des Kapitels bereits erwähnt, waren die größeren Anlagen für Männer vorgesehen und die kleineren für Frauen. Der größere *Tholos* [bezeichnet in der griechisch-römischen Antike zunächst einen sakralen Rundbau mit und ohne umgebender Säulenstellung – Anm. d. Verf.<sup>65</sup>] war für Männer und der kleinere für Frauen, dabei handelte es sich

um getrennte Warmbade- und Schwitzräume. In der römischen Zeit waren geschlechtlich getrennte Badeanlagen üblich. Die Räumlichkeiten für Frauen waren kleiner, weil sie prinzipiell seltener öffentliche Bäder und *Latrinen* [Toilettenanlagen, meist an den Umgängen einer Palästra – Anm. d. Verf.<sup>66</sup>] benutzten.

Bei den Forumsthermen in Herculeum sind die Räume 2-5 den Männern, 7-10 den Frauen zugeteilt. Auffällig ist der weit auseinander liegende separate Eingang und der separate Warteraum (7) mit umlaufenden Bänken, der größer ist, als Apodydetrion [An- und Auskleideraum im griechischen und römischen öffentlichen Bad – Anm. d. Verf.] und Frigidarium [Abkühlraum der römischen Thermen – Anm. d. Verf.] (8 und 9.) zusammen (siehe Abbildung 26). Bei Männerbädern gab es keine Warteräume. Es ist nicht bewiesen, warum der Warteraum nur den Frauen vorbehalten war. Es könnte daran gelegen haben, dass Frauen oft ihre Mägde und Kinder in die Thermen mitnahmen und dieser dann als Warteraum gedient hat, bis die Frauen in der Anlage fertig gebadet haben. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Räumlichkeiten für Frauen prinzipiell kleiner und unattraktiver gestaltet waren als die der Männer.<sup>67</sup>

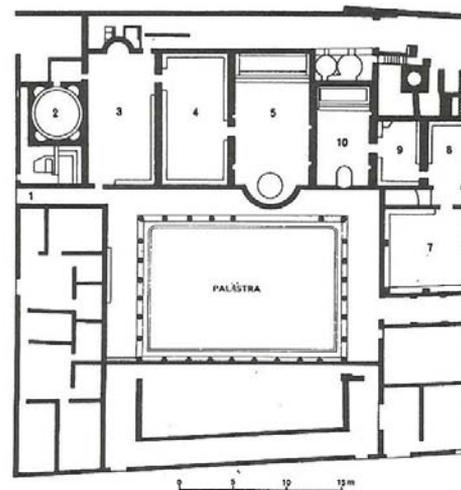


Abb. 26:  
Forumsthermen in  
Herculeum  
Baderäume für Männer  
(2-5)  
Baderäume für Frauen  
(8-10)  
Warteraum vor dem  
Frauenbad (7)  
Eingang für Männer  
(1)  
Eingang für Frauen  
(6)

*Verschiedene Bade- und Öffnungszeiten für Frauen und Männer bei gemeinsamer Benutzung einer Thermenanlage*

Das Bad hatte für Frauen vom Morgengrauen bis zur siebten Stunde des Tages und für Männer von der achten des Tages bis zur zweiten der Nacht geöffnet (siehe Abbildung 27).

Tagesstunden	Wintersonnenwende		Sommersonnenwende	
I. Hora prima	von 7,33	bis 8,17	von 4,27	bis 5,42 Uhr
II. Hora secunda	8,17	9,02	5,42	6,58
III. Hora tertia	9,02	9,46	6,58	8,13
IV. Hora quarta	9,46	10,31	8,13	9,29
V. Hora quinta	10,31	11,15	9,29	10,44
VI. Hora sexta	11,15	12,00	10,44	12,00
VII. Hora septima	12,00	12,44	12,00	13,15
VIII. Hora octava	12,44	13,29	13,15	14,31
IX. Hora nona	13,29	14,13	14,31	15,46
X. Hora decima	14,13	14,58	15,46	17,02
XI. Hora undecima	14,58	15,42	17,02	18,17
XII. Hora duodecima	15,42	16,27	18,17	19,33

Abb. 27:

Ein nach der Sonnenuhr gemessener 12-Stunden-Tag in Rom, in Mitteleuropäische Zeit übersetzt.

Es war bekannt, die Bäder nicht allzu zeitig zu besuchen, da sie in den ersten Stunden sehr stark angeheizt wurden und das Badewasser daher dampfend heiß sei. Frauen hatten aber keine zeitlich alternative Ausweichmöglichkeit.

Die Öffnungszeiten der Bäder in Rom änderten sich öfters und waren unterschiedlich zu den Provinzen.<sup>68</sup>

Die römischen Thermen waren, wie öfter erwähnt, ein allgemeiner Treffpunkt. Dies bedeutete, dass die Männer sich dort nicht nur zu Bad und Sport trafen, sondern um Geschäftliches zu besprechen oder zur Unterhaltung. Man knüpfte Kontakte und studierte in den Bibliotheken und Vortragssälen. Eine öffentliche Therme verstand sich als eine Art Forum, wo sich Mann und Frau aufhielten.

Zusätzlich zu den Nutzungszeiten und Aufenthaltsdauer ist auch der unterschiedliche Tagesablauf von Mann und Frau zu erwähnen - die Frau kümmerte sich um das Haus und der Mann kümmerte sich um seine Geschäfte.<sup>69</sup>

## 2.4 B a d t y p e n

Das Badewesen der Antike wurde ausführlich in den Kapiteln 2.2.3 und 2.3.1 geschildert.

Auch andere Völker hatten je nach Kultur und Tradition ihre eigene Definition vom Baden und ihren dazugehörigen Badtypus. Besonders hervorgehoben wird in diesem Kapitel die Japanische Badekultur und die der nordischen Völker. Diese veranschaulichen die Ursprünge und Zusammenhänge oder auch die Parallelen der Badekultur der Antike und die daraus resultierende heutige Badekultur am deutlichsten.

### 2.4.1 Japan

Im japanischen Alltagsleben ist Wasser ein magisches Element mit signifikanter Bedeutung. Der Staat ist umgeben von mehreren Inseln und hat über 20.000 Quellen, deren natürliche Becken die ersten Badewannen waren. Wesentlich für die japanische Badekultur waren folgende drei Badtypen:

- das öffentliche Gemeinschaftsbad, „*senjo*“
- das private Bad, „*furo*“
- das natürliche Bad in vulkanischen Quellen, „*onsen*“<sup>70</sup>

Das *senjo* hat seine Ursprünge im Dampfbad, zunächst in Klöstern gepflegt und später in öffentlichen Badeeinrichtungen. Die letzteren entwickelten sich rasch seit den Beginn des 17. Jahrhunderts. Der Badevorgang war wie folgt: Durch Schiebetüren betrat man den Raum aus duftendem Holz. Unter dem Fußboden waren Zuber mit kochendem Wasser. Dann legte man sich auf ein Lager und genoss das Dampfbad. Die Haut wurde mittels Luffaschwämmen oder mit Ton gefüllten Säckchen gereinigt und anschließend spülte man sich in einem Nebenraum mit warmen Wasser ab. Wie bereits in der Antike, waren die öffentlichen Bäder beliebte Treffpunkte. Ein japanisches Sprichwort besagt:

*„Die Badefreunde sind die besten Freunde.“<sup>71</sup>*

Noch zu erwähnen wäre, dass im Gegensatz zum Orient und zum Teil auch zur griechischen Zeit die japanischen Badeanstalten gemischte Bäder waren.

Die japanische Badeleidenschaft übertrifft fast kaum eine andere Badekultur. Der Autor Peter Grilli schreibt in seinem Buch über die Freuden japanischer Bäder:

*„Im japanischen Denken gehen die Ethik des Badens und die Vorstellung von Reinheit, Natur und Ästhetik aus derselben Geisteshaltung hervor; sie hat alle Lebensbereiche vereinnahmt: Kunst, Architektur, Literatur und Kunsthandwerk, aber auch die Vorbereitung und Anrichtung von Speisen und vielleicht sogar die Modelle für die Organisation von Familie und Gesellschaft. [...] Der rote Faden dieses ethischen Modells, seines sensiblen Ausgleichs zwischen früher und heute, ist der Geist Shinto.“<sup>72</sup>*

Die Badefreuden der japanischen Badenden sind bereits seit dem 3. Jahrhundert bekannt. Die Gesellschaftslehre, der Konfuzianismus schreibt vor:

*„den Körper zu pflegen und zu bewahren, aus Respekt vor den Eltern, denen man ihn verdankt; der Buddhismus preist die Vorzüge der Reinheit und das Verdienst, das man für spätere Reinkarnation erwirbt, indem man Arme und Kranke badet.“<sup>73</sup>*

Obwohl in Japan mittlerweile jeder ein Badezimmer besitzt, fehlt das Gefühl der Gemeinsamkeit, des gesellschaftlichen Badens um neue Freunde zu finden und neue Kontakte zu knüpfen. Bei diesem Gemeinschaftsakt vermischen sich die sozialen Schichten, denn in der Entblößtheit ist jeder gleich. Wobei die beiden Möglichkeiten bestehen, sich alleine zu entspannen oder der Gesellschaft zu fröhnen. Nach dem Baden geht es in den ersten Stock auf ein kühles Getränk und Sushi. Dort kann man auch wieder an die vorangegangenen Gespräche anknüpfen.<sup>74</sup> Die Atmosphäre dort ähnelt dem der Antike mit ihren Bibliotheken und den Exedren, die damals ebenso zu

Unterhaltungszwecken und Kommunikation genutzt wurden.

Das private Bad - *furo* - hat dieselbe Einrichtung wie das sento: Ein Wasserhahn, ein kleiner Hocker, ein Zuber und eine tiefe Badewanne (siehe Abbildung 28). Diese Einrichtung war jedoch nicht alles, sondern vereinnahmte den ganzen Raum wo die Oberflächen wie der Boden und die Wände sorgfältig ausgesucht waren. Wesentlich für das Raumempfinden waren das diffuse Licht, die Wärme des Bodens ergo Heizung und die Erwärmung des Wassers - mitunter das Elementarste bei einem japanischen Bad (siehe Abbildung 29).

In der traditionellen Wohnung befand sich das *furo* in einem kleinen separaten Gebäude, damit man beim Baden die größtmögliche Ruhe für sich vereinnahmen konnte. Es bestand gänzlich aus Holz und war von einem kleinen Garten umgeben, der das Unberührte der Natur wieder spiegeln sollte. Dieser war sehr sorgfältig angelegt und so bedacht, dass man es von der Badewanne aus betrachten konnte.<sup>75</sup>

Das tägliche Bad hat für den Japaner nichts mit der Sauberkeit zu tun, sondern vielmehr mit dem Geist der Reinigung, mit der inneren Reinheit.

Glückseligkeit bedeutet für ihn den Anblick des Gartens mit seinen erlesenen Düften, die die Sinne betören. Auf diese Eindrücke möchte er nach einem wohlthuenden, entspannten Bad auf keinen Fall verzichten. Besonders beliebt sind die Bäder im Freien, wo die Wurzeln der Badeleidenschaft zu finden sind, die 2000 Jahre zurück reichen. Im warmen Wasser, umgeben von der Schönheit der Natur, hat der Badende das Gefühl im vollkommenen Einklang mit der Natur zu sein, im Einklang mit den Elementen der Erde (siehe Abbildung 29 A und 30).<sup>76</sup>



Abb. 28:  
Bestandteile des privaten Bades - *furo*.



Abb. 29:  
Ein Mann  
beim Waschen  
vor dem  
Betreten des  
Heißbraumes.



Abb. 29 A:  
Die Quellen  
der  
Takagarawa,  
die einzigen  
Nackt-  
badequellen.



Abb. 30:  
Die Quellen  
der  
Takagarawa.

## 2.4.2 Nordische Völker

Die Zivilisation im Norden hat eine ganz andere Badekultur, als die des Orients oder in Japan. Gewisse Wesenszüge ähneln sich zwar, aber grundsätzlich hat das Nordische Volk seine ganz eigene und eigentümliche Badekultur entwickelt.

Ein finnisches Sprichwort lautet:

*„Bau erst deine Sauna und dann dein Haus...“<sup>77</sup>*

Auf jede Familie kommt eine Sauna, gewissermaßen kommen auf 3,5 Millionen Einwohner 1,6 Millionen Saunen, mehr als irgendwo anders auf der Welt.

Das Wort „*Sauna*“ ist nicht einmal 100 Jahre alt. Es bezeichnet ein Gebäude in Form einer abgelegenen Blockhütte (siehe Abbildung 31).

Sie beinhaltet bekanntlich drei kleine Räumlichkeiten:

- eine Garderobe
- einen Waschraum mit einer Bank, Behälter für warmes/ kaltes Wasser, einen Hocker
- ein Schwitzbad.<sup>78</sup>

Als Baumaterial dient natürliches unbehandeltes Holz wie die Tanne, die durch die Hitze natürliche Essenzen freisetzt. Der Ofen ist aus Ziegeln gemauert oder ein Metallzylinder. Die Liegen bestehen aus Weichholz wie Tanne oder Pappel, die nicht zu heiß werden, damit man sich nicht verbrennt.<sup>79</sup>

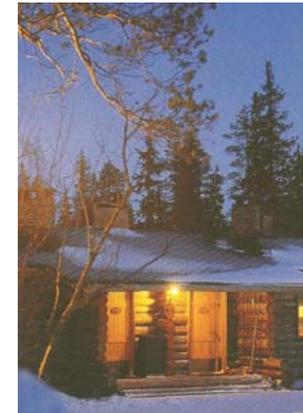


Abb. 31:  
finnische Blockhütte

Die Ursprünge der finnischen Sauna reichen von Russland bis Mittelasien und sind über 2000 Jahre alt. Die Entstehung der Sauna kann man auf einen Feuerkult zurückführen. In der

Nähe des Hauses stand eine Holzhütte, wo sich in der Mitte des Raumes in einer Grube eine Feuerstelle befand. Darüber lagen dicke Kieselsteine oder vulkanisches Gestein und man erhitzte es, bis es zu glühen begann. Um Dampf zu erzeugen, schüttete man kaltes Wasser darauf. Diese Art des Erhitzens war bereits vor 2000 Jahren in Mittelasien bis über Russland bekannt und drang dann nach Europa vor.<sup>80</sup>

Die Sauna gilt für den Skandinavien als ein Symbol nationaler Identität. Sie ist eine Familienangelegenheit, dazu gehörten auch das Gesinde des Bauernhofs. Jeden Abend heizte man die Sauna ein, um in die Zeit der anstrengenden und kräfteaubenden Feldarbeiten die dadurch entstandenen Muskelschmerzen durch die Wärme zu lindern. Die Sauna diente gleichzeitig auch als Lagerort zum Trocknen von Leinen, Malz oder Hanf und auch zum Fischräuchern wurde sie zweckentfremdet. In der Zeit der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts entwickelten sich die Saunagänge zu einem Ritual am Wochenende oder am Vorabend von Festlichkeiten.<sup>81</sup>

Der Finne assoziiert mit dem Wort „Sauna“ etwas Mütterliches und Geborgenheit. Es war symbolisch für wichtige Lebensetappen, wie Geburt, Geboren werden, Hochzeitsbad, Tod...

Neben der Reinigung ist Spiritualität ein Thema. Es wird als Ort der Entspannung und Meditation und als heilbringend angesehen. Wo sich durch die Stille der Körper und der Geist wieder zusammenfinden, um zur inneren und äußeren Schönheit zu erlangen. Es ist ein Ort der Stille, wo Lärm, laute Stimmen und Anzüglichkeiten keinen Platz finden.

Früher besuchte man das Bad also meist am Ende des Arbeitstages um sich von diesem zu erholen und auch am Wochenende, um sich für den Tag des Herren vorzubereiten. Heutzutage ist der Saunagang fast etwas Alltägliches und man sauniert nur mit der Familie und höchstens mit guten Freunden. Eine besondere Ehre für einen Gast bedeutet eine Einladung zum gemeinsamen Saunieren.<sup>82</sup>

Der eigentliche Badevorgang sieht folgendermaßen aus:

Um den Kreislauf anzukurbeln und das Schwitzen zu fördern, geht man zuerst trocken hinein, also ohne sich vorher

abzuduschen. Als essenzielle Badeutensilie benutzt man einen Bündel aus Birkenzweigen - *vihta* - mit dem man seinen Körper „züchtigt“. Diese pflückt man zur Sankt Johannis, da die Zweige und Blätter im Frühjahr noch weich und zart sind. Damit sie ihre grüne Farbe behalten, legt man sie in eine Salzlake ein und hängt sie zur Konservierung an einen trockenen und kühlen Ort auf (siehe Abbildung 32).

Nach dem ersten Schwitzgang folgt eine Abkühlung entweder mit oder ins kalte Wasser und beginnt wieder von neuem. Beendet wird der Saunagang mit einem „*löwly*“, einen starken Schwall feuchtem Dampf, der nochmals den Kreislauf in Schwung bringen und zum Schwitzen anregen soll. Dazu übergießt man die heißen Steine mittels einer Holzkelle mit kaltem Wasser. Was die Belichtung betrifft, wird, damit das Wohlgefühl nicht verloren geht, natürliche Beleuchtung zur Zeit der Mitternachtssonne bevorzugt, wenn nur zwei Kerzen zwischen zwei Fensterscheiben brennend oder eine Laterne die einzigen Lichtquellen sind. Nach dem Saunieren wäscht man sich und rubbelt die Haut kräftig mit einem Luffaschwamm, wie die Japaner dies schon pflegten, ab. Anschließend duscht man oder man bevorzugt speziell im Winter eine Abkühlung im Schnee. Nachdem der Körper auf normale Temperatur abgekühlt ist, setzt man sich in den Kaminraum zusammen und genießt Speis und Trank, um das Saunieren mit einem entspannten Ausklang zu vollenden.<sup>83</sup>

Zusammenfassend kann man sagen, gleich welcher Epoche, Kultur oder Tradition, ist das Baden ein wesentlicher und unverzichtbarer Akt unseren alltäglichen Lebens, der zu unserem Wohlbefinden beiträgt und Körper und Geist wieder in Einklang bringt.



Abb. 32:  
finnische Sauna mit „*vihta*“

## 2.5 Kleine Chronik der Badekultur Antike bis Gegenwart

### *Antike*

*Etwa 1800 vor unserer Zeit:*

Eine Wanne aus gebrannter Tonerde, den sich König Minos auf Kreta herstellen und in seinem Palast in Knossos installieren ließ, kann in ihrer länglichen Form als Urform der heutigen Badewanne angesehen werden.<sup>84</sup>

*Erstes Jahrhundert vor der Zeitwende:*

In der römischen Zeit kamen eckige oder ovale Wannenformen aus Marmor zum Einsatz. Die Bestandteile der griechischen und später der römischen Badekultur hatten keinen wesentlichen Unterschied zu der heutigen: Es gab steinerne Wasserspeier zum Abduschen, bereits im alten Griechenland gab es eine Saunakultur mit Schwitzbädern und die römischen Thermen trugen ihren Anteil als Vergnügungsstätten zur Geselligkeit bei. Der Untergang des römischen Reiches durch den Ansturm der Vandalen bedeutete zunächst das Ende der Badekultur. Den Germanen waren nur kalte Bäder geläufig und die römischen Thermenanlagen wurden als Steinbrüche missbraucht.<sup>85</sup>

### *Mittelalter*

Das Bad im Mittelalter war entweder öffentlicher Natur oder fand im privaten Bereich in Holzzubern statt. Diese waren oval oder rund ausgebildet und mit Eisenreifen beschlagen (siehe Abbildung 33).

*13./14. Jahrhundert:*

Das Problem der Warmwasserbereitung wird mittels immer besseren technischen Errungenschaften perfektioniert: es kommen Metallgefäße auf, die der Form der späteren Boilern ähneln.

Das Mittelalter kennzeichnet eine Epoche des lustvollen

Badens, die noch keine Geschlechtertrennung kannte und sowohl von der unteren und oberen Gesellschaftsschicht besucht wurde.

Das Auftreten von Seuchen bereitete dem sinnvollen Baden allerdings ein jähes und abruptes Ende.<sup>86</sup>

### *17. Jahrhundert*

Das populäre Badehaus des Mittelalters wich der Kultur des Kur-Badens. Mehrmals im Jahr für etliche Wochen brach man zu den Kurorten auf, meist an Heilquellen gelegen, was sich aber nicht jeder leisten konnte.

Der Wasserzulauf aus einem meist einen Stock höher gelegenen, mit Holz befeuereten Heißwasserreservoir wurde mittels im Baderaum angebrachten Armaturen geregelt. Die Bäder in den luxuriösen Palästen des Adels waren mit feinstem Marmor ausgestattet.<sup>87</sup>

### *18. Jahrhundert*

Die Ausstattung der Bäder in der Epoche des Barock wechselt von mächtigen steinernen Wannen zu Kupferwannen und das Mobiliar besteht mittlerweile aus Ruhemöbeln in Form von Chaiselounges und Diwans, ob üppig gepolstert oder aus Rohr geflochten und aus einem Toilettentischchen mit kleinen Schubfächern (siehe Abbildung 34 und 35).

Wannen aus Metallblech kommen in Mode, die aufgrund der Emaillierung kostengünstiger sind. Auch eine erstmalige schriftliche Erwähnung des Bidets kommt auf, allerdings war dieses noch nicht Geschlechterspezifisch getrennt und wurde von Männern und Frauen gleichermaßen benutzt (siehe Abbildung 36 und 37).<sup>88</sup>

### *1881 bis 1850*

Ende des vorigen Jahrhunderts wurden in den westlichen Großstädten auf Flüssen schwimmende Badehäuser eröffnet. Zusätzlich entstehen in diesem Jahrhundert die ersten öffentlichen Schwimmbäder. Die Wannen aus Metallblech weichen denen aus Zinkblech (siehe Abbildung 38). Anstelle dem für die Toilette benötigten Topf und der Wasserkanne

kommen kommodenähnliche Möbel auf, die ein abgedecktes Porzellanbecken und einen eingebauten Spülkasten aufweisen. Um 1850 werden die Warmbäder bereits mit Gas beheizt (siehe Abbildung 39).<sup>89</sup>

### ***Um 1870 und um 1880***

Die Bestandteile eines *moderne Bades* sind fließendes Wasser und ein Thermostat mit einem regulierbaren Gasboiler. Ebenso das WC und die große Wanne aus Sanitärporzellan. In Europa wird es modern in einem Zuber zu baden, was einen geringeren Wasserverbrauch aufweist als ein Vollbad. Das Aufkommen der bürgerlichen Gesellschaft mit ihren immer moderner werdenden Badezimmern wirft Fragen bezüglich der Be- und Entsorgung des Badewassers auf. Die Erfindung der Brausebäder und der wassersparenden Wannen- und Dampfbäder versprechen eine Lösung.

Um 1880 verbreiten sich Wannen aus Gusseisen eine englische Erfindung. England wird weiters zum Zentrum moderner europäischer Badekultur (siehe Abbildung 40).<sup>90</sup>

### ***Jahrhundertwende***

Die ersten Waschtische kommen auf sowie eine Wanne aus Gusseisen, die innen wie außen emailliert ist. Das Problem der Wasserversorgung löst sich auf, da statt Zuleitung aus der Küche zunehmend eine eigene Heißwasserversorgung in Form eines wandmontierten Badeofens zum Einsatz kommt. Die Wanne mit Wulstrand und Löwenfüßen wird erfunden - der Inbegriff einer nostalgischen Badezimmerausstattung (siehe Abbildung 41). Gebräuchlich waren Volksduschen, die den einfachen Badenden zur Verfügung standen.<sup>91</sup>

### ***Zwanziger bis Neunziger Jahre***

Die Gusseiserne Wanne geht in Serienproduktion. Aus dem Jugendstil entwickelt sich eine eigene Formensprache im Bad. Der Historismus in der vorangegangenen Epoche führte im Gegensatz dazu zu Bädern im Neorenaissance-Stil (siehe Abbildung 42).

*In den Dreißiger Jahren bestehen* die Bestandteile im privaten Bad aus Durchlauferhitzern, immer kleineren Gasbadeöfen sowie elektrischen Boilern. Die Gusseiserne Wanne weicht der emaillierten Stahlblechwanne. Bad und Toilette sind getrennt.

*In den Fünfziger Jahren* nach der Nachkriegszeit findet im Bad ein Wiederaufbau im kleinerem Rahmen statt. Das früher separat liegende WC rückt ins Badezimmer, wo auch die Gusseiserne Wanne, ein voluminöser Badeofen bzw. ein Gasdurchlauferhitzer und ein Waschbecken ihren Platz finden. Eine flexible Handbrause am Schlauch zum Duschen in der Wanne von der Firma Hansgrohe ist die Innovation schlechthin (siehe Abbildung 43). Duschbäder, wie wir sie kennen, sind im privaten Bad unüblich. Sie galten seit der Jahrhundertwende als Bad für arme Leute.

Kennzeichnend für die *Sechziger Jahre* war die Erfindung des Sprudelbads von Roy Jacuzzi. Das Bad weckte in der Zeit das Interesse der Designer.

*Die Siebziger Jahre* waren gewissermaßen bahnbrechend für die verschiedenen Ausformungen und Farbmöglichkeiten der Badewannen. Als neues Material kommt Acryl bzw. Glasfaserverstärktes Kunstharz zum Einsatz.

*Die Achtziger* werden als das Jahrzehnt der Designer und Trendbüros tituliert. Inzwischen sind Badezimmer massentauglich geworden und 92 Prozent der Wohnungen besitzen ein eigenes Bad (siehe Abbildung 44).<sup>92</sup>

*In den Neunzigern* wird der elektronische Thermostat-Mischer eingeführt. Aufgrund des immer wichtiger werdenden Umweltbewusstseins und der Nachhaltigkeit mutiert Wasser- und Energiesparen zu einem bis in die Gegenwart reichenden relevanten Thema.



Abb. 33:  
Ein Holzzuber im  
Mittelalter



Abb. 34:  
Das Waschkabinett in der zweiten  
Hälfte des 19. Jahrhunderts

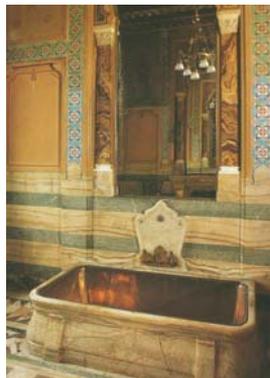


Abb. 37:  
Eine Wanne aus Metallblech



Abb. 35:  
„Die Dame im Bad“ im 18. Jahrhundert



Abb. 36:  
„Dame bei der Toilette“;  
Ein neues „Möbel“: Das  
Bidet



Abb. 38:  
Badeutensilien aus Blech und  
Zink am Ende des 19. Jahrhunderts

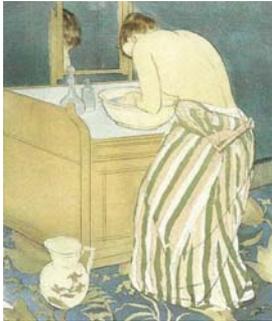


Abb. 39:  
Funktionaler Waschtisch  
in der zweiten Hälfte  
des 19. Jahrhunderts



Abb. 40:  
„Das englische Bad“ zur  
Jahrhundertwende



Abb. 43:  
Die kleine Handdusche von Hansgrohe, eine  
Erfindung aus den Fünfziger Jahren.

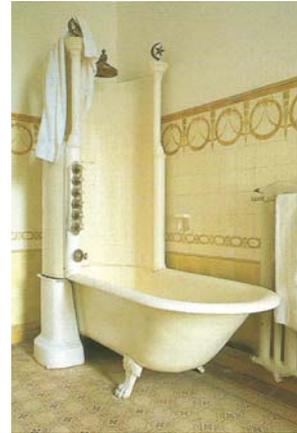


Abb. 41:  
Das berühmte Modell mit  
Löwenfuß, eine Wanne aus  
Gusseisen

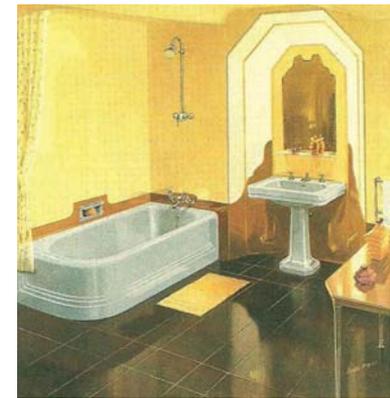


Abb. 42:  
Gusseiserne, beschichtete  
Badewanne aus einem Stück  
Anfang der zwanziger Jahre



Abb. 44:  
Badezimmerausstattung aus Designerhand, Anfang der Achtziger  
Jahre bis Gegenwart; Duravit, Hansgrohe und Hoesch

## 2.6 Das Dampfbad

### 2.6.1 Allgemein

In vielen verschiedenen Kulturen spielt das Dampfbad im Rahmen von Heil- und Reinigungsverfahren weltweit eine essenzielle Rolle.

Bei den nord-, mittel- und südamerikanischen Indianern ist das gemeinschaftliche Dampfbad ein uralter Brauch. In Mittelamerika gehen die Bräuche eines Schwitzbades auf präkolumbianische Kulturen zurück. Die Zeremonie war stets festgelegt und wurzelt in der alten religiösen Vorstellung, dass Wasser und Feuer miteinander interagieren.

Die Maya hatten ihre Dampfbäder bereits um 1250 n. Chr., die sie als *zampulche* bezeichneten (siehe Abbildung 45).<sup>93</sup>

Die Azteken hatten ihr Schwitzbad, das *temazcal*. Mit diesem verbanden sie für ihre Kultur bedeutsames Rituale. Man verband mit dem Besuch bestimmte Riten, aber es diente auch hygienischen Zwecken. Jedes Haus besaß so ein Schwitzbad, eine runde Lehmhütte mit gewölbter Decke, minimalen Türöffnungen und einem einfachen Ofen. Der Badevorgang war simpel: Im Ofen wurden Steine erhitzt, bis sie zu glühen begannen und anschließend besprengte man sie so oft mit Wasser, bis ausreichend Dampf aufgestiegen ist.<sup>94</sup>

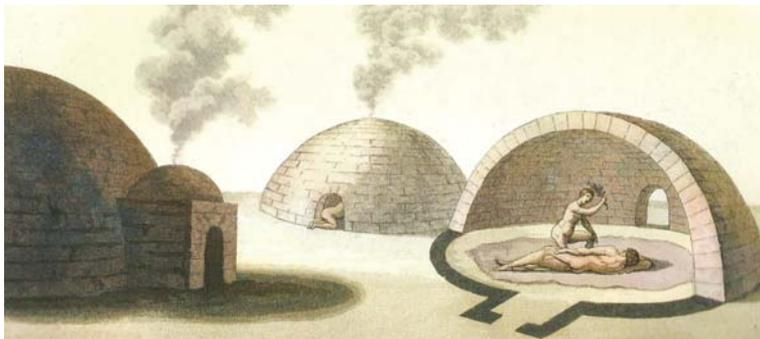


Abb. 45:  
Das traditionelle Dampfbad der Maya, *zampulche*, 1250 n.Chr.

Der traditionsbewusste Indianer hatte eine *lodge* - ein Zelt, wo Steine aufgelegt wurden, die zuvor draußen über einem Feuer erhitzt wurden (siehe Abbildung 46). Diese Steine bedeckte man mit aromatischen Kräutern und Wacholder, benebelte sie mit Wasser und verschloss den Zelteingang mit Decken. Sobald das Wasser vollständig verdampft war, verließen die „Badenden“ die Zelte und man entfernte dann die Decken um durchzulüften und wartete auf den nächsten Schwitzgang.

Ein einziger Gang reicht zur Durchführung eines Reinigungsrituals. Sie werden allgemein auch als sehr anstrengend beschrieben. Es gibt auch wiederholte, auf mehrere Tage erstreckende Dampfbäder, die als Ritual zur geistigen Erneuerung dienen. Allerdings haben diese Schwitzbäder, die der Hygiene oder zu Wellnesszwecken dienen, nichts gemeinsam. Es werden Geister angerufen und Gebete gesprochen und man kommuniziert mit den Elementen der Erde, ist ein Teil eines Ganzen, der Gemeinschaft und zugleich in sich gekehrt.<sup>95</sup>



Abb. 46:  
Das traditionelle Dampfbad der Indianer Nordamerikas, *lodge*.

### 2.6.2 Ursprung und Entstehung

Die Entstehung des Dampfbades, wie bei den Russen und Finnen, geht in eine Zeit zurück, wo es keine Zeugnisse gibt.<sup>96</sup> Das Dampfbad in Spe ist der billigste und einfachste

Badetyp, mit dem eine vollständige Regeneration des Körpers erreicht werden kann. Durch die feuchte Raumluft werden der Kreislauf und die Haut- und Schweißdrüsen zum transpirieren angeregt und fördern in weiterer Folge eine Ausscheidung von Giftstoffen. Auch die Utensilien zum Badevorgang sind einfacher Natur: man braucht einen Haufen heißer Steine und einen Zuber mit Wasser.

Diese Art des Badens ist seit der Zeit Herodots belegt und findet sich ähnlich wie in der Antike heute noch in Russland und im baltischen und skandinavischen Raum. In Europa ist das Dampfbad aber erst seit dem 12. Jahrhundert ein Thema (siehe Abbildung 47).<sup>97</sup>



Abb. 47:  
Das trockenere, russische Dampfbad, Mitte des 18. Jahrhunderts  
*Die Frauensauna* von Letunow

#### *Das spätgotische Dampfbad*

Der Urtyp des Dampf- und Heißluftbades entstand in Russland und hat sich über Finnland nach Westeuropa fortgesetzt. Im Spätmittelalter hat es schließlich seine vollste Entwicklung erreicht.

Das mittelalterliche Dampfbad fungierte in Westeuropa und

Russland als soziale Institution. Die finnische Sauna, eine Badehütte in Sibirien und das spätgotische Dampfbad unterscheiden sich kaum voneinander (siehe Abbildung 48).<sup>98</sup> Die Gebräuche des Mittelalters waren europaweit nahezu ident.

#### *Das russische Dampfbad*

Dieser Regenerationstyp stellte sich als einfachster und zählebigstes heraus. Der Aufbau weist auf Orte und Zeiten zurück, wo es keine Aufzeichnungen gibt. Belegt ist hingegen, dass es vor 1000 Jahren aus Mittelasien nach Russland gelangte.

Opfergaben an bestimmten Feiertagen wie zu Ostern waren genauso ein Teil des Aufbaus diesen Ritualen Bades.<sup>99</sup>



Abb. 48:  
Spätgotisches Dampfbad, 1496  
*Das Frauenbad* von Albrecht Dürer

Die Gemeinsamkeit des russischen Dampfbades mit der islamischen und antiken Badekultur ist sozialer Natur, eine gesellschaftliche Institution. Der Unterschied ist jedoch, dass dieser Badtyp im Gegensatz zur Antike ohne Sklaven auskam. Der Grund dafür war, dass dieser Typ ländliches Ursprungs war und seine Formfindung nicht in Städten, wie das Gymnasion oder die Thermen, erlangte. Ein Miteinander gleiche welcher gesellschaftlichen Stellung war die Devise. Daher ist der Ursprung kaum auf einen griechisch-römische zurückzuführen. Eher hat es seinen Ursprünge im Orient, die ihrerseits solcher Art Dampfbäder bereits besaßen. Den Weg zu einer Luxuseinrichtung hat es nie gefunden. Ein Ausschnitt aus dem Bericht eines Reisenden besagt, dass der Unterschied zwischen einem luxuriösen Badtyp und den des Bauern sich nur durch eine größere Reinlichkeit zeigt.<sup>100</sup>

Das russische Bad behielt seine Urform der schlichten Blockhütte, einer offenen Feuerstelle und eines Haufens glühender Steine. Die Utensilien zum Baden waren ein Eimer mit kaltem Wasser, eine Handvoll Blätter und Zwiebeln zur

Massage. Diese waren ausreichend für ein vollkommenes Badegefühl im heißen Dampf (siehe Abbildung 49 und 50). Ein einfacher Aufbau mit einer tiefgehenden Wirkung. Zu einer aufwendigen Raumabfolge der antiken und islamischen Thermen ist es im russischen Dampfbad nie gekommen. Für den Temperaturunterschied im Raum reichten Bänke, die in unterschiedlicher Höhe zur Decke angebracht waren - je höher desto besser und umgekehrt. Zum Abkühlen reichte im Winter ein Sprung in den Schnee und im Sommer Flüsse oder Seen. Das Bad hatte eine heilsame Wirkung gegen Krankheiten wie Skorbut oder Gicht sowie die heutige Wirkung der Dampfbäder gegen Rheuma belegt ist. Zweimal wöchentlich nahm der Russe, ob reich oder arm, mitsamt der Familie ein Dampfbad. Jedes Haus, sofern finanziell möglich, war mit einem eigenen Bad ausgestattet. Die niederen Schichten, die sich kein hauseigenes Bad leisten konnte benutzten öffentliche Bäder, die damals keine Geschlechtertrennung vorsahen.<sup>101</sup>

Aus westlicher Sicht wird in der Literatur ausdrücklich erklärt, dass die Bäder ein Universalheilmittel für die Massen waren, die einerseits zur Erhaltung der Gesundheit und andererseits zu Hygiene zwecken genommen wurden. Spannend ist zu erwähnen, dass frisch vermählte Paare nach ihrem ersten Verkehr ein Bad zur Reinigung nehmen sollten und diesem auch ohne Nachdruck nachgingen. Dieser Brauch hielt sich hartnäckig, genauso wie der Totenkult, der auf rituelle Bedeutung hinweist. Darin sind auch wiederum Parallelen zur islamischen und jüdischen Badekultur hinsichtlich der Regeneration zu erkennen, die ebenfalls eine Reinigung nach jedem Geschlechtsakt sowie nach dem Kontakt mit einem Toten vorsehen.

Da sich die Mechanisierung in Russland im 19. Jahrhundert nicht durchsetzte und wohl wegen des einfachen Aufbaus hat sich dieser Badtyp durchgesetzt und bis in die heutige Zeit diese Urform beibehalten.

Im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts wandelte sich die soziale Institution in ein privates Zellenbad oder einen Bettdampftyp.<sup>102</sup>



Abb. 49:  
Das russische Bad aus der Sicht des achtzehnten Jahrhunderts.  
*Illustration zu Abbé d'Auteroche, Voyage en Sibérié en 1761.*



Abb. 50:  
Das russische Bad in der Vorstellung des frühen neunzehnten Jahrhunderts. 1812. (*Rechenberg und Rothenloewen, Les peuples de la Russie, Paris, 1812*)

Zusammenfassend kann man sagen, dass das Dampfbad alle Sinne belebt. Es hilft bei Erkrankungen und dient zur Entspannung. Da die Körpertemperatur ganz behutsam gehoben wird, wirkt ein Dampfbad meistens eine Woche nach, länger als ein Saunagang in der trockenen Hitze. Es wird als angenehmer und entspannender empfunden als die hohe Temperatur in einer Sauna. Gleich welcher Epochen oder Kontinente, das Prinzip des Dampfbades bleibt immer dasselbe - Das auf heiße Steine gegossene Wasser führt zu Dampf und Nebel.

## 2.7 Bäder und Badekultur im Orient

### 2.7.1 Ursprung und Entstehung

Die frühesten islamischen Bäder, die archäologisch greifbar sind, wären die umayyadischen Palastbäder [*„Die Umayyaden – auch Omayyaden, Omajjaden, Omaiaden, Omajaden – waren ein Familienklan des arabischen Stammes der Quraisch aus Mekka, dem Stamm, dem auch der Prophet Mohammed entstammte. Angehörige der Familie herrschten von 661 bis 750 n. Chr. als Kalifen von Damaskus aus über das damals noch junge islamische Imperium [...] und begründeten damit die erste dynastische Herrscherfolge der islamischen Geschichte“* – Anm. d. Verf.<sup>103</sup>]. Kennzeichnend für diese Bäder sind ihre kleinen Ausmaße. Gemeinsamkeiten gibt es zum einen mit den römischen Kastell- und Privatbädern, zum anderen mit der kleinen syrischen Sonderform der byzantinisch-frühchristlichen Thermen. In der frühen Zeit der islamischen Bäderbauten wurden diese, trotz der Weiterbenutzung in der römischen und byzantinischen Epoche, nicht nachgeahmt. Im 11./12. Jahrhundert kam der Wandel. Raumformen der römischen und besonders der byzantinischen Thermen werden aufgenommen.<sup>104</sup>

Das islamische Bad ist die einzige Bäderform, die seit dem Entstehen, nur wenige Jahrzehnte nach der Gründung der neuen Religion, bis heute weitestgehend unverändert fortbesteht. Allerdings veränderte sich die Form von Religion zu Religion, auch wenn der Bädertypus eine Landesstreiches konstant blieb. Die grundsätzliche Herleitung der islamischen Bäder von den antiken Beispielen liegt nahe (siehe auch Kapitel 2.2.4 - Regeneration im Islam). Das Imperium Romanum hatte in allen islamischen Ländern Spuren einer ausgereiften und ausgeklügelten Badekultur hinterlassen. Wobei zu erwähnen gilt, dass die Grundrisse der großen öffentlichen Thermen der römischen Antike wenig gemeinsam hatten mit den kleinen, islamischen Funktionsbauten. Die Raumabfolge vom Umkleideraum bis hin zu verschiedenen temperierten Heißluftträumen bleibt gewissermaßen im Groben erhalten. Wo doch Parallelen zu finden sind, handelt es sich lediglich um eine regionale Sonderentwicklung römischer Bäder.<sup>105</sup>

Wie am Anfang des Kapitels bereits erwähnt, kann der Aufbau des islamischen Bades am ehesten mit dem des römisch antiken Privatbades verglichen werden - zwar ist die Raumabfolge von den römischen Privatbädern ableitbar, doch ist die Architektursprache im islamischen Bad in Aufbau, Dekoration und Ausstattung orientalischer Natur. Wesentlich war die Anlehnung an die Merkmale des Koran, die sich an das Ritualbad anlehnten.<sup>106</sup>

### 2.7.2 Badewesen im Kulturkreis des Islam

In diesem Kapitel werden zuerst Entstehung, Grundlagen und Glaubensgrundsätze des Islam beschrieben, dann das essenzielle im Koran vorgeschriebene Ritualbad. Weiters wird die Vitruvianische Theorie im Zusammenhang mit dem Islam erläutert und schließlich die Badewesen im Kulturkreis des Islam.

#### *Der Islam*

Der Islam wird laut Wikipedia wie folgt beschrieben:

*„Der Islam (arabisch, Unterwerfung (unter Gott)/ völlige Hingabe (an Gott) al-islam, ‚der Islam‘) ist mit rund 1,2 bis 1,57 Milliarden[3] Anhängern nach dem Christentum (ca. 2,2 Milliarden Anhänger) und vor dem Hinduismus (ca. 900 Millionen Anhänger) die zweitgrößte Weltreligion. Seine Anhänger bezeichnen sich im deutschsprachigen Raum als Muslime oder Moslems. Der Islam ist eine monotheistische abrahamitische Religion, die sich vom Polytheismus und auch von christlichen Vorstellungen wie Menschwerdung Gottes und Dreifaltigkeit abgrenzt. Bestimmendes Element ist die Lehre vom tauhd, der Einheit Gottes.*

*Das Wort Allah (der (einzige) Gott; Gott‘) gilt in den arabischsprachigen Ländern, im fast rein katholischen Malta sowie in Indonesien sowohl den Christen, Juden als auch den Muslimen als das Wort für „Gott“.*

*Die erste Quelle, auf die der Islam gründet, ist der*

*Koran, der für die Gläubigen als das unverfälschte Wort Gottes die ranghöchste Quelle des Glaubens darstellt.*

*Die zweite Rechtsquelle neben dem Koran sind die Worte, Handlungen und die schweigenden Billigungen (Sunna) Mohammeds, des „Gesandte[n] Gottes und Siegels der Propheten“ (Sure 33:40).*

*Der Islam ist über die Religion hinaus auch ein Kulturraum. Die wissenschaftliche und künstlerische Blütezeit der islamischen Kultur wird traditionell zwischen dem 8. und 13. Jahrhundert datiert. Heute wird die Datierung oft bis ins 15. oder 16. Jahrhundert ausgeweitet.“<sup>107</sup> (siehe Abbildung 51).*

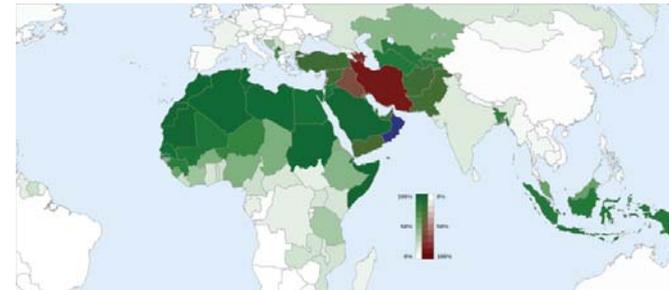


Abb. 51:  
Staaten mit einem islamischen Bevölkerungsanteil von mehr als 10 %

Grün: sunnitische Gebiete, Rot: schiitische Gebiete, Blau: Ibaditen (Oman)

#### *Die Entstehung des Islam*

Der Islam entstand 600-700 nach Christus in der Wüste Arabiens. Die Byzantiner hatten gerade die Gebiete Syrien und Ägypten von den Sassaniden befreit. Die Geschichte des Islam begann im 6. Jahrhundert mit dem Wirken Mohammeds auf der arabischen Halbinsel. Gemäß der im Koran fest gehaltenen Lehre des Islam gilt er als der letzte Prophet in der Geschichte der Menschheit und Vollender der biblischen Prophetie. In Asien fand der Islam im Zuge der islamischen

Expansion Verbreitung im Nahen Osten und in weiten Teilen Zentral- und Südasiens bis zum indonesischen Archipel im Südosten.

Erläuterung laut Wikipedia:

*„Mohammed (der Hochgelobte, Vielgepriesene‘) wurde um 570 nach Chr. als Sohn eines Kaufmanns aus dem Stamme der Quraisch in Mekka im heutigen Saudi-Arabien geboren. Nach islamischer Überlieferung erschien ihm im Alter von etwa 40 Jahren erstmals der Erzengel Gabriel, der ihm im Verlauf seines weiteren Lebens über Jahre hinweg die Verse der göttlichen Offenbarung, des Korans diktierte. Mohammeds Offenbarungen wurden bereits zu Lebzeiten laufend gesammelt und kontrolliert, und schließlich unter der Regierung Uthman ibn Affans, des dritten der so genannten rechtschaffenen Kalifen, gesammelt und kanonisiert. [...] Als der Prophet 632 n. Chr. starb, erstreckte sich der islamische Machtbereich über die gesamte arabische Halbinsel.“<sup>108</sup>*

#### Die Grundlagen des Islam

Im wesentlichen sind es die „fünf Säulen“ des Islam, die Grundpflichten, die jeder Muslim zu erfüllen hat:

1. Schahada (islamisches Glaubensbekenntnis)
2. Salat (fünfmaliges Gebet)
3. Zakat (Almosensteuer)
4. Saum (Fasten im Ramadan)
5. Haddsch (Pilgerfahrt nach Mekka)<sup>109</sup>

Die *Schahada* ist die erste dieser Pflichten und bezeichnet das Glaubensbekenntnis, das wie folgt lautet:

*„[...] Ich bezeuge, dass es keine Gottheit außer Gott gibt und dass Mohammed der Gesandte Gottes ist.“<sup>110</sup>*

Mit dieser aus zwei Teilen bestehenden Offenbarung bekennt sich der Muslim zum Koran und somit zum Islam selbst. Das Glaubensbekenntnis muss vor zwei Zeugen ausgesprochen werden, erst dann gilt man als Muslim. Der Muezzin ruft fünf mal am Tag beim Adhan vom Minarett diese Formel auf und fordert somit den Muslimen zum rituellen Gebet (*arabisch sala't*) auf (siehe Abbildung 52). Dieses soll eben so oft am Tag absolviert werden, vor dem Sonnenaufgang, mittags, bei Sonnenuntergang und bei Einbruch der Nacht. Vor jedem dieser Gebete ist eine rituelle Waschung verpflichtend. Das Gebet folgt nicht aus Routine sondern aus der Absicht, Gott zu dienen. Dessen sollte sich jeder gläubige Muslim bewusst sein, bevor er zum Gebet geht.<sup>111</sup> Dies beschreibt die zweite Säule der Grundpflichten.

Als dritte Grundpflicht hat der Muslim eine Almosensteuer an Arme, Sklaven, Schuldner und Reisende abzuführen. Die Höhe ist durch die Einkunftsart bestimmt (Viehzucht, Anbau, Handel) und bewegt sich zwischen 2,5 und 10 Prozent.<sup>112</sup>

Die vierte Säule, das Fasten (*saum*), findet jährlich im islamischen Monat Ramadan statt.

Dies findet im Morgendämmerung bis zum vollendeten Sonnenuntergang statt. Die Prinzipien, die es einzuhalten gilt, sind folgende: man darf nichts essen, nichts trinken, nicht rauchen, keinen ehelichen Verkehr haben und erhaltend sein im Verhalten.<sup>113</sup>

Die Pilgerfahrt nach Mekka stellt die letzte Säule der zu erfüllenden Pflichten dar. Diese findet im letzten Mondmonat statt und soll von jedem Muslim mindestens einmal in seinem Leben angetreten werden. Entscheidend für die tatsächliche Verpflichtung der Pilgerfahrt sind schlussendlich die finanziellen und gesundheitlichen Lebensumstände.<sup>114</sup>



Abb. 52:  
Muslime beim *sala't*



Abb. 53:  
Stern und Halbmond: Hilal-Symbol des Islam

### *Die Glaubensgrundsätze des Islam*

Sechs Glaubensartikel hat der Islam, den Glauben an:

- den einzigen Gott (arab. Allah)
- an Engel
- seine Offenbarung
- seine Gesandten, die Propheten Gottes: darunter Adam, Abraham, Moses, Jesus und zuletzt Mohammed
- den Tag des jüngsten Gerichts und das Leben nach dem Tod: Der Mensch werde eines Tages für seine Taten zur Verantwortung gezogen und mit dem Höllenfeuer bestraft oder mit dem Paradies belohnt
- die Vorherbestimmung <sup>115</sup>

Diese Glaubensgrundsätze sind Bestandteile des Inhaltes des Korans.

*„Der Islam ist eine rein monotheistische Religion. Die christliche Vorstellung der Dreifaltigkeit wird ausdrücklich abgelehnt, ebenso jede Personifizierung oder gar bildliche Darstellung Gottes. Gott wird durch seine „99 schönsten Namen“ [...] beschrieben, die nur ihm alleine zustehen. Die Menschen können über Gott nur wissen, was er ihnen selbst in seiner Gnade offenbart hat [...].“ <sup>116</sup>*

### *Das Ritualbad*

*„Siehe, Allah liebt die sich Bekehrenden und liebt die sich Reinigenden.“ (Koran, II, 222) <sup>117</sup>*

Im islamischen Glauben sind körperliche und seelische Reinigung nicht voneinander zu trennen. Durch die Waschungen erlangt man zur seelischen Reinheit, die für einen Moslem verpflichtend sind, wie bereits das vorhergehende Kapitel - *Grundlagen des Islam* - beschreibt. Vor jedem der fünf Gebete muss er Gesicht und Hände reinigen, genauso wie nach dem Beischlaf. Diese Waschungen wurden aber meist im öffentlichen Bad getätigt, da kaum jemand ein hauseigenes Bad besessen hat.

*„Oh, ihr, die ihr glaubt, wenn ihr hintretet zum Gebet, so waschet euer Gesicht und eure Hände bis zu den Ellbogen und wischet eure Häupter und eure Füße bis zu den kleinen Knöcheln ab.“ (Koran, V, 6) <sup>118</sup>*

Das islamische Bad hatte die gleiche Stellung, wie das jüdische Ritualbad, *Mikwe* (siehe auch Kapitel 2.2.5, Seite 16, Absatz 2). Es ist vorgeschrieben, dass nur fließendes Wasser verwendet werden darf. Dieser Grundsatz hat für die öffentlichen Bäder und für den islamischen Badenden wesentliche Konsequenzen nach sich gezogen: Alle Wannenbäder, kalte, warme sowie Schwimmbäder mussten aus dem Leben der Muslime gestrichen werden, da die meisten sich den Luxus eines sich ständig von Frischwasser durchspülten Badebeckens nicht leisten konnten. Dies war in der Regel nur in Thermalbädern möglich. Aufgrund solcher religiöser Vorschriften lässt sich im Endeffekt der Grundtypus des islamischen Bades aus den römischen Vorläufern ableiten.<sup>119</sup>

### *Die vitruvianische Theorie und das islamische Bad*

Als erstes beschreibt Vitruv [(auch: Vitruvius oder Marcus Vitruvius Pollio) war ein römischer Architekt, Ingenieur und Architekturtheoretiker des 1. Jahrhunderts v. Chr. – Anm. d. Verf.<sup>120</sup>] die Lage der Bäder (V,1).<sup>121</sup> Diese wird von der Lage der Räume bestimmt: Die Kalträume gehören gegen Norden, bzw. Nordosten, die Warmräume mit ihren großen Fenstern gegen Süden bzw. Südwesten. Die Sonneneinstrahlung sollte für eine zusätzliche Erwärmung der Räume bewirken. Da das islamische Bad die Grundform aufgrund der rituellen Vorschriften

erhalten hat, wäre es ein Widerspruch, die Räume mit großen, für jedermann einsehbaren Fenstern zu versehen. Daher werden die Räume im Allgemeinen nur mit Oberlichter ausgestattet. Nur in den Ankleiderräumen waren hoch liegende, uneinsehbare Oberlichter.<sup>122</sup>

Die Technik der *Hypokaustenheizung* (V,2) (siehe auch Kapitel 2.3.4, Seite 20) (und die tubulierten Wände, wie sie beim Vitruv noch nicht beschrieben waren) bleibt im islamischen Bad zunächst erhalten. Außer dem Apodyterium (Ankleideraum) waren alle Räume mit einem Hypokaustum versehen.<sup>123</sup>

Auch das Thema der Warmwasseraufbereitung folgt der Theorie vom Vitruv (siehe Beschreibung Kapitel 2.3.4, Seite 21, Absatz 3). Erwähnenswert ist noch, dass eine Warmwasseraufbereitungsanlage in einem separaten, abgeschlossenen Gewölberaum befindet. Die sich dort ansammelnden Dämpfe werden durch eine Fensterluke oder durch Öffnungen in der Wand in den Heißbaderaum geleitet, um ein Dampf-Schwitzbad zu erzeugen.<sup>124</sup>

Vitruv beschrieb auch das *Laconicum* der römischen Badeanlagen, dass ausschließlich ein Schwitz-Dampfbad ist. Die Äußerungen treffen auch für das islamische Bad zu. Die Schwitzhalle ist laut Vitruv mit einer „halbkugeligen Wölbung“ versehen. Die damals übliche Lichtöffnung in der Mitte mit einer wärmeregulierenden Metallscheibe gibt es im islamischen Bad nicht. Dafür ist die Kuppel mit runden Öffnungen, meist Sternförmigen Glasaugen übersät, die zur Beleuchtung dienen. Diese können in weiß oder auch bunt gehalten sein und die den darunterliegenden Raum in ein mystisches, dämmeriges Licht hüllen.<sup>125</sup>

Das Architekturtraktat von Vitruv war sicherlich keine Vorlage für die islamischen Bäder, da ihnen dieses nicht bekannt war. Die Grundzüge der islamischen Bäder waren vielmehr aus antiken Badeanlagen herzuleiten. Man übernahm im Wesentlichen die Räumlichkeiten, die von Nutzen sein konnten oder einfach nur kostengünstig waren.<sup>126</sup>

### *Badewesen im Kulturkreis des Islam*

Zusammenfassend kann man zu Entstehung des Badewesens im

Islam folgendermaßen kommunizieren:

Nach dem Verfall des römischen Reiches entwickelte sich im Süden des ehemaligen Reiches, im byzantinischen Reich, das römische Bad weiter: Vorhalle, Tepidarium, Caldarium verbreiteten sich im islamisch-arabischen Kulturraum mit Hervorhebung der überkuppelten Vorhalle. Das islamische Bad entwickelte sich in der Raumfolge aus der römischen Tradition. Aus den vorangegangenen Kapiteln wissen wir, dass das islamische Bad die einzige Bäderform religiösen Ursprungs ist. Je mehr Bäder eine Stadt hatte, desto reicher war sie. Die Anzahl dieser war ein Gradmesser für den Reichtum der Städte und Gemeinden. Auch wissen wir, dass die Bäder in erster Linie für eine rituelle Waschung aufgesucht wurden und in zweiter Linie erst zum Vergnügen. Ein islamisches Bad war meist nur in Kombination mit einer Moschee anzutreffen. Der gläubige Muslim suchte ein Bad vor einer heiligen Messe auf, wenn er von einer Krankheit genesen war, von einer Reise zurückkehrte oder bevor er neue, saubere Kleidung anzog. Der Prophet Mohammed lehnte allerdings das Nacktbaden und das Bad der Frauen ab. Islamische Bäder sind auch in Spanien und Mahgreb zu finden (11.-12. Jahrhundert). Das „*Mausbad*“ war das bekannteste Bad im islamischen Kulturkreis und auch das erste Bad, das unter islamischer Herrschaft erbaut wurde. Die Bezeichnung ist griechischen Ursprungs, da die islamischen Bäder im Vergleich zu den antiken so klein waren. Errichtet wurden die Bäder meist von reichen Bürgern. Der Bau eines Bades galt als gottgefälliges Werk, mit der dem Erbauer alle seine Sünden verziehen wurden. An den ersten drei Tagen nach der Verkündung der Eröffnung war die Benutzung des Bades frei.<sup>127</sup>

Der *Muhtasib*, der Badebetriebsleiter, hatte die Aufsicht über die einzelnen Bäder. Er musste bei seinen täglichen Inspektionsgängen auf Sauberkeit, insbesondere der Fußböden, von denen die Seifen- und Kosmetikreste entfernt werden mussten, damit niemand ausrutschte, achten und auf die Reinigung der Wasserbehälter, der Tauchbecken und auf mehrmaliges Räuchern mit Weihrauch. Ebenfalls lag es in seiner Verantwortung darauf zu achten, dass Kranke das Bad mieden und Badende zu verwarren, die sich entblößten, da das Nacktbaden verboten war. Der Vorrat an Handtüchern durfte

ebenso nie ausgehen.<sup>128</sup>

Hinsichtlich der Wasserversorgung gab es drei Arten von Bädern: zu denen das Wasser hinfloss: Die zu denen das Wasser auf Lasttieren hin transportierte wurde und die, die aus Brunnen oder Zisternen verspeist wurden. Die Ersteren wurden durch das ausgebaute Kanalnetz ausreichend mit Wasser versorgt, die zweite Möglichkeit ist selbst Erklärend und die dritte Variante ermöglichte das Heranschaffen von Wasser mittels Schöpfvorrichtungen aus dem Brunnen. Eine warme und eine kalte Leitung sorgte für die Zufuhr vom Wasser durch Leitungssysteme. Diese waren aus Ton und waren verputzt. Das Wasser in den Bädern floss über den Fliesenbelag ab, der mit einem Gefälle versehen war, von dort weiter ins Freie, wobei das Schmutzwasser den Weg über die Latrinenanlagen nahm. In weiterer Folge leitete man die überschüssigen Abwässer in die Springbrunnen, diese flossen dann über unterirdische Kanäle in die vor der Stadt liegenden Felder zur Bewässerung. Die Wände waren meist mit Marmorplatten verkleidet, worin Zapfhähne aus edlem Metall angebracht waren.<sup>129</sup>

Die *Stellung der Frau* im Bad in der griechischen und römischen Zeit wurde ausführlich im Kapitel 2.3.5 geschildert. Auch im islamischen Bad war dieses Thema ein sehr relevantes, da die geistige Obrigkeit, Prophet Mohammed, das Frauenbad missbilligte. Jedoch besteht der Unterschied zwischen der Stellung der Frau in der römischen Antike und der Stellung der Frau im islamischen Bad in der Strenge der Betrachtung. In der römischen Zeit hatte die Frau eine ziemliche Selbstständigkeit erlangt. Im islamischen Bad wurde der Besuch des Bades den Frauen nur widerwillig gestattet. Jedoch gab es in großen Städten bereits einige Frauenbäder. Wie in der Antike, war auch im Islam die Besuchszeit durch eine strikte Trennung von Männern und Frauen durch die Zeit geregelt. Die Bäder hatten meist von morgens bis spät in die Nacht geöffnet. Die Frauen durften das Bad nur in der Zeit vom mittagsgebet bis zum Abendgebet aufsuchen. Diese Zeiten wurden mittels eines Schildes an der Tür oder eines Tuches gekennzeichnet. In dieser Zeit wurden die männlichen Bademeister von den weiblichen abgelöst. Die einfache Frau ging meist in Gruppen in das Bad um sich zu verschönern, um Abwechslung in den Alltag zu bringen oder ihre Kleidung

zur Schau zu stellen. Die Frauen wuschen sich, seiften und rieben sich gegenseitig ein. Wohlhabende, vornehme Frauen hingegen ließen sich von der Bademeisterin behandeln. Die Badeutensilien der Gäste wurden vom Badepersonal bewacht, außer man war in Begleitung einer eigenen Sklavin. Das Badepersonal erhielt kein Trinkgeld von den Badenden, jedoch wurden sie als Dank und Gegenleistung zu einem gemeinsamen Mahl eingeladen. Das Essen dort fiel meist fetthaltig aus. Dies hatte den Grund, dass das damalige Schönheitsideal einer sehr üppigen Frau entsprach.<sup>130</sup>

Für die Frauen diente der Besuch im Bad also vorwiegend zur Schönheitspflege und in weiterer Folge als Ort des sozialen Kontaktes. Den Männern war das Bad aus beruflichen Kontakten wichtig, um weitere Kontakte aufzubauen und zu pflegen. Die Männer hatten es allerdings nicht gerne, dass ihre Frauen das Bad aufsuchten, aufgrund der schlechten Sitten.

Besonders hervorheben kann man den Vorgang zum Aussuchen der zukünftigen Schwiegertochter.

Die Mutter eines heiratsfähigen Söhnen hielt unauffällig Ausschau nach einer geeigneten Schwiegertochter und um weitere Erkundigungen über die Familie einzuholen. Sobald die Verbindungen zwischen den beiden Familien geknüpft waren, wurde die Auserwählte zum gemeinsamen Bad eingeladen, um die tatsächliche Makellosigkeit zu überprüfen. Bei einer Einigung der beiden Elternpaare fand ein Teil der Hochzeitsvorbereitungen im Bad statt. Einige Tage vor der Hochzeit wird die Braut von ihren Freundinnen, Verwandten und Bekannten mit viel Gesang und Händeklatschen ins Bad begleitet. Dort wurde sie für die Hochzeit schön gemacht, nicht nur im Sinne einer Reinigung sondern auch in kosmetischen Belangen, um dem Bräutigam voller Strahlen gegenüberzutreten.<sup>131</sup>



Abb. 54:  
Die Frau im Bad

## 2.8 Der Hamam

Hamam bedeutet auf arabisch „wärmen“<sup>132</sup> oder „Wärmequelle“<sup>133</sup>.

Bedeutung laut Wikipedia:

*„Ein Hammam (DMG hammam)– deutsche und türkische Schreibung Hamam – ist ein Dampfbad. [...]“*<sup>134</sup>

Der Hamam ist ein türkisches oder orientalisches Dampfbad, das man vor allem im arabischen Raum, im iranischen Kulturkreis und in der Türkei findet und das ein wichtiger Bestandteil der islamischen Bade- und Körperkultur ist.<sup>135</sup>

Das Bad dient nicht nur zur Körperreinigung sondern ist ein unentbehrlicher Teil des türkischen Soziallebens.

Ein Hamambesuch ist ein Fest für die Sinne - Körper und Geist und Seele werden in Einklang gebracht, ein Eintauchen in eine Welt, eingetaucht in warmes, wohlige, gedämpftes Licht und angenehmer Wärme...

### 2.8.1 Ursprung und Entstehung

Die Tradition des türkischen Bades geht weit zurück bis zu der Zeit, bevor die Türken Anatolien (der asiatische Teil der heutigen Türkei) besiedelten. Die Türken brachten ihre Badetraditionen mit, nachdem sie nach Anatolien kamen und kollidierten mit den Badetraditionen der Römer und Byzantiner.<sup>136</sup>

Das Warmbad hat man von den Römern, die es in das Osmanische Reich eingeführt hatten, beibehalten. Der Harara, der heiße Dampfbadschwitzraum entwickelte sich aus den römischen Caldarium. Der Unterschied zwischen den römischen Thermen und dem Hamam besteht jedoch darin, dass es ein Ort der Stille, einer Intimität, Zurückgezogenheit mit mystischem Charakter ist.<sup>137</sup> Die Traditionen des Orient und der römischen Thermen vermischten sich und unter dem Aspekt der Vorstellung für Reinheit und dem Respekt vor Wasser entwickelte sich das türkische Bad bis zu seiner heute bekannten Form.<sup>138</sup>

Im 17. Jahrhundert gab es in Istanbul 168 zentrale Hamams. Die bekanntesten sind das Galatasaray Hamami, das im Jahre

1741 erbaute Cagaloglu Hamami und das Cemberlitas Hamami, erbaut im Jahr 1584. Letzteres hat 365 Tage im Jahr geöffnet, von sechs Uhr in der Früh bis Mitternacht und hat einen Männer- und Frauentrakt. Das Bad ist einer der bedeutendsten Beispiele osmanischer Architektur des 16. Jahrhunderts (siehe Abbildung 55 und 56).<sup>139</sup>



Abb. 55:  
Cemberlitas Hamami 1584, außen.



Abb. 56:  
Cemberlitas Hamami, 1584.  
der Hauptraum mit dem Gökbeğtası, Nabelstein.

### 2.8.2 Die Hamamtradition

In diesem Kapitel wird zunächst die Badetradition des Hamams erläutert, in weiterer Folge die Ausstattung und Materialien der Bäder, danach wird der eigentliche Badevorgang mit Raumabfolge und den dazugehörigen Badeutensilien und Pflegemitteln geschildert.

#### *Die Hamamtradition*

Der Hamambesuch hat einen ganz besonderen Stellenwert in der türkischen Kultur. Zur früheren Zeit war ein Hamambesuch zu jeder Jahreszeit ein ganz besonderes Ereignis - eine Gelegenheit dem Alltag zu entfliehen, wo Unterhaltung und Spaß herrschten. Bereits in den frühen Morgenstunden traf man sich mit Bekannten und Verwandten im Hamam und ging erst bei Sonnenuntergang nach Hause. Das Schönste an einem Hamam war schließlich der Klatsch. Für Speis und Trank war gesorgt - man bereitete einige Tage zuvor das Essen zu und nahm es dann mit in den Hamam. Man aß -Zeytinyagli Dolma-

eine in Weinblätter gewickelte Reisfüllung, die in Olivenöl gekocht wird, -Tursu-, eingelegtes Gemüse und -Börek-, Gebäck aus dünnen Teigschichten und dazu wurde -Serbet-, selbstgemachter Fruchtsaft, getrunken.<sup>140</sup>

Die Badevorgänge fanden natürlich in getrennten Trakten statt oder zu verschiedenen Tageszeiten oder Tagen. Dies war an **Beschilderung** oder an dem an der Tür gehängten Tuch erkenntlich. Männer hatten ihren Eingang zur Hauptstraße, Frauen zur Seitengasse, was wahrscheinlich mit der Stellung der Frau im Bad erklärbar ist. Auch das Bündel mit den Sachen, die man mitnahm in den Hamam, hat Tradition: saubere Wäsche, Pestemal, Kamm, Seife, Schmuckkasten, Handtücher, Tas, Henna, Rastýk (Augenbrauenschinke), Sürme (Augenliderschminke), Rosenduft und Nalin (Badeschuhe in Form von hohen Sandalen), oft aus Holz, die den Badenden vor Bodennässe und Hitze schützen (siehe Abbildung 57-59).<sup>141</sup>

Wie im vorigen Kapitel 2.7.2 - *Badewesen im Kulturkreis des Islam* - erläutert, darf auch hier die Erwähnung der unterschiedlichen Traditionen wie z.B. das Hochzeitsbad oder das Wochenbett-Hamam nicht fehlen. Dieses wurde am 40. Tag nach der Geburt im Basar-Hamam veranstaltet. Die Zeremonie war ähnlich der des Hochzeitsbades. Das Kind wurde mit frischem Entenei bestrichen und der Mutter ein ganz breiter Gürtel um den Bauch gebunden, der den Rückgang der Gebärmutter fördern sollte.<sup>142</sup>



Abb. 57:  
Das Leinentuch,  
*Pestemal*



Abb. 58:  
Stelzsandalen aus  
Holz, *Nalin*



Abb. 59:  
*Henna*, *Tas* und  
Seife

#### *Ausstattung der Bäder*

Die Räume hatten bzw. haben heute noch ein nahezu poetischen Charakter. Von besonderer Eleganz sind die restaurierten öffentlichen Bäder Istanbuls: die Becken und die Brunnen aus Marmor, die verzinkten Hähne und bunte Marmormosaiken, die Sulten Mehmet I. 1741 der Stadt schenkte. Der Wärmerraum, *beit-al-harara*, wird von einer auf Säulen stehenden Kuppel gekrönt (siehe Abbildung 60). Ein weiterer Raum, der einen quadratischen Grundriss hat, hat eine Überdachung in Form einer großen Kuppel, der wiederum von kleineren Kuppeln umgeben ist, die kleine Nischen mit je einem Brunnen für Waschungen bergen (siehe Abbildung 61).<sup>143</sup> Die Hamams in den Palästen reicher Privatleute ein 19. Jahrhundert waren ebenfalls sehr prunkvoll ausgestattet. Behauener und durchbrochener Marmor im osmanischen Stil dominierte im Hamam von Ciragan (heute im Besitz eines Hotelliers), ägyptischer Onyx und barock inspiriertes Dekor waren die Ausstattung der Badeanlage vom Dolmabahce (siehe Abbildung 62).<sup>144</sup>

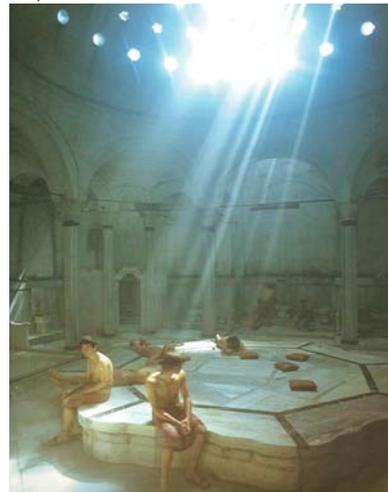


Abb. 60:  
Der Wärmerraum, *beit-al-harara*, mit *Nabelstein*

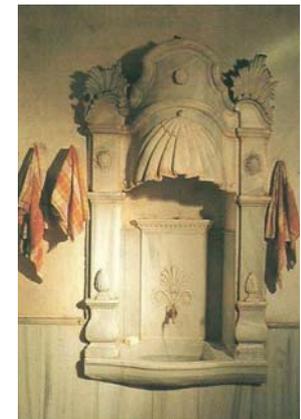


Abb. 61:  
Brunnen für Waschungen,  
im ältesten Hamam  
Istanbuls, dem *Kücük  
Mustafa Pascha*



Abb. 62:  
Waschraum im Sultanspalast  
Dolmabahce

### *Badevorgang und Raumabfolge*

Der eigentliche Badevorgang spielt sich so ab: Die Begrüßung erfolgt durch den Bademeister oder Hamammeister, *Tellak* oder die Badefrau, *Natir*. Diese überreicht dem Badegast eine *türkische Seife*, eine Messing- oder Kupferschale, das *Tas*, das Badetuch, *Pestemal* (siehe Abbildungen 63-65) und früher auch die *Stelzsandalen* (Abbildung siehe Seite 41, Abb. 58), da der Boden des Hamams sehr heiß wurde aber auch wegen der Rutschgefahr. Währenddessen führt der Bademeister den Gast in die Hamam-Philosophie ein.<sup>145</sup>

Früher wurde der vornehme Gast während des gesamten Badevorganges bedient und in den größeren Bädern gab es dafür separate Kabinen. Je nach Gast war auch die Qualität des Pestemals unterschiedlich - Badetücher für die Aussteuer wurden früher mit Stickereien verziert, vor allem diejenigen für das rituelle Braut- bzw. Hochzeitsbad. Dabei waren Rosen das Symbol für die Familie, als Schutz gegen böse Geister

wurden zusätzlich magische Formeln eingestickt.<sup>146</sup>

Zuerst legt man in den geschlechtlich getrennten Umkleiderräumen das Gewand ab und duscht sich in den Sanitäräumen den Straßenschmutz ab. Dann wartet man, bis man vom Bademeister abgeholt wird und er erklärt dem Badegast dann die Abfolge des Badeganges.

Im Bad befinden sich mehrere Räume mit verschieden hoher Temperatur. Dadurch soll sich der Gast beim Hineingehen an die Temperaturen gewöhnen.

### *Raumabfolge*

Grundsätzlich kann man die Raumabfolge in zwei große Bereiche gliedern:

- Nassbereich
- Trockenbereich

In den westlichen, modernen Hamams gibt es noch den Wellnessbereich mit zusätzlichen Schönheitsbehandlungen.

Zuerst geht es in den *Sogukluk* oder auch *Sicaklik*, den Schwitzraum oder auch Eingewöhnungsraum für die heißen Temperaturen- dort öffnen sich im heißen Dampf die Poren, und die Muskeln entspannen sich. Die Raumtemperatur im Sogukluk beträgt zwischen 50 bis 60 Grad, kühler als in einer trockenen, finnischen Sauna, die feuchte Raumluft erleichtert das Atmen wesentlich. Die Aufenthaltsdauer bewegt sich zwischen 10-15 Minuten. Geschwitzt wird auf warmen Steinbänken, meist aus Marmor und zwischendurch, wenn es einem doch zu heiß wird, übergießt man sich immer wieder mit einer Wasserschale, *Tas* mit kaltem oder lauwarmen Wasser, das aus den Wasserbecken, den *Kurnas* an der Wand kommt (siehe Abbildungen 66 und 67). „Damit Wasser reinigt, muss es fließen“<sup>147</sup>, besagt eine türkische Tradition. Man kann immer wieder in den mindertemperierten Hauptraum von 30 Grad, wo der Nabelstein, der *Göbek Tasi* seinen Platz hat, gehen, um sich von der Hitze zu erholen. Diese Methode der Abwechslung verhindere aus medizinischer Sicht Erkältungskrankheiten, im Endeffekt das Prinzip der Wechselduschen. Es gibt auch die Möglichkeit eines Kräuterdampfzimmers, die Temperatur

dort beträgt 50 Grad, der zum Reinigen und Entschlacken des Körpers dient und gleichzeitig als Vorbereitung für den nächsten Reinigungsgang dient.

Dann geht es für 5-10 Minuten zum Peeling: dies geschieht meist in dem mindetemperierten Hauptraum, direkt am Nabelstein oder in einem eigens dafür vorgesehenen Bereich, *Kese*, der ungefähr eine Temperatur von 40 Grad hat. Zunächst werden alle Gliedmaßen, Brust und Rücken gesäubert, entweder selber oder vom Bademeister, je nach Buchung. Dazu kommt ein rauher Handschuh zum Einsatz, *Kese* (siehe Abbildung 68), der meist aus Ziegen- oder Rosshaar oder Wolle besteht. Das erklärt auch die Robustheit des Materials. Der Peelingeffekt, der durch die raue Oberfläche des Handschuhes entsteht, fördert zusätzlich die Durchblutung der Haut - sie fühlt sich nachher an wie eine zweite Haut. Während des Peelings wird man immer wieder mit Wasser aus der Schale übergossen, damit der Körper nicht überhitzt. Außerdem funktioniert das Peeling nur auf feuchter Haut, was im gegenteiligen Fall etwas schmerzhaft werden kann.

Ist die Haut gereinigt, geht es anschließend insgesamt für ca. 20 Minuten zur Massage und Seifenwaschung, *Lif*. Dort hat es angenehme 40 Grad Raumtemperatur. Der Bademeister seift den gesamten Körper zuerst mit einem Baumwolltuch, *Lif*, der aus 100 Prozent Baumwolle besteht, meist in Handarbeit angefertigt wird, ein. Dabei zwirbelt der Bademeister das Tuch in der Luft solange auf, bis sich das Tuch wie ein Luftballon aufbläst und drückt den Seifenschaum dann mit einer Hand vom Tuch auf den Körper (siehe Abbildungen 69 und 70). Dieses fühlt sich so hauchzart an, als ob eine Feder sich niederlassen auf der Haut würde. Die anstrengendste Prozedur, sowohl für den Bademeister, als auch für den Gast, beginnt mit der Massage (siehe Abbildung 71): Er massiert, knetet, dehnt, sitzt teilweise auf dem Badegast und bewegt dabei Körperteile, die in Vergessenheit geraten sind. Auch hier wird man immer wieder vom Wasser übergossen, damit man von Seifenresten befreit wird. Mancherorts oder je nach Wunsch bekommt man auch die Haare gewaschen - ob das für die Haare gesund ist, wäre im Angesicht der Art der Seife, die eigentlich nur zur körperlichen Reinigung dient, allerdings zu bezweifeln. Den Abschluss bildet ein eiskalter Wasserguss, der das Ende des Badevorganges andeuten soll.

Vom Bademeister wird man anschließend in den Umkleideraum *Rhassoul*, begleitet, wo man das nasse Pestemal gegen ein trockenes Handtuch ausgetauscht bekommt und die Haare in einem Turban eingewickelt werden.

Somit geht es in den Trockenbereich, in den *Camecan* (siehe Abbildung 72). Dort hat es angenehme 22-26 Grad. Bei einem türkischen Tee, früher auch Kaffee und Wasserpfeife, um Flüssigkeitsverlust auszugleichen, kühlt der Körper wieder auf Normaltemperatur ab.

Damit wäre der Badevorgang abgeschlossen und man verlässt den Hamam wie neugeboren. Man sagt, nach einem Hamambesuch wird man sich in der Badewanne nie so sauber fühlen.

Der wesentliche Unterschied zu einem normalen Dampfbad liegt auf der Hand - es ist der traditionelle Badevorgang mit der bestimmten Raumabfolge, den es in einer „normalen“ Dampfsauna oder Dampfbad nicht gibt. Ein Dampfbad ist im Gegensatz zu anderen Formen des Schwitzbades schonender für den Kreislauf und angenehmer für die Atemwege, da die Luft feucht ist und diese Temperatur meist 50-60 Grad beträgt.

#### Die Badeutensilien



Abb. 63:  
Die Wasserschale aus  
Kupfer oder Messing, *Tas*



Abb. 64:  
Das Badetuch, *Pestemal*



Abb. 65:  
Kollektion von  
Duftseifen



Abb. 66:  
Badevorgang mit  
Wasserübergüssen  
aus dem Wasserbecken,  
*Kurna*



Abb. 67:  
Wasserübergüsse  
aus dem *Kurna*, mit *Tas*



Abb. 68:  
Peelinghandschuh aus  
Ziegen- oder Rosshaar,  
*Kese*

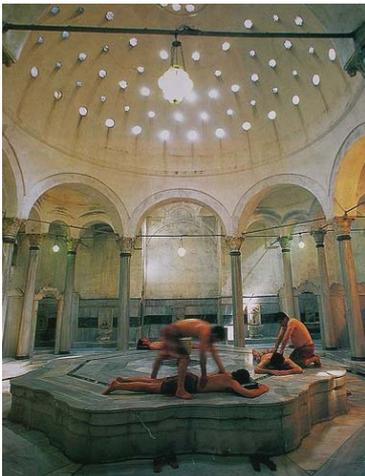


Abb. 71:  
Die traditionelle Hammam-Massage  
durch den *Tellak*



Abb. 69:  
Die Seifenwaschung, *Lif* durch den Bademeister,  
*Tellak*



Abb. 70:  
Der Schaumbeutel aus reiner Baumwolle, *Lif*,  
Abmessungen meist ca. 100x60



Abb. 72:  
*Camecan*, geselliges Beisammensein

### Traditionelle Pflegemittel im Hamam

Schon im Mittelalter standen einige traditionelle Pflegemittel zur Verfügung, um Haut und Haar zu pflegen. Allerdings war es verpönt und wurde sogar von der Kirche missbilligt, essbare Produkte als Pflegemittel zu zweckentfremden, z.B. aus Getreidearten. Als Reinigungs- und Pflegemittel verwendete man die klassische Seife, die meistens in einem speziellen Behältnis transportiert wurde. Eine Massage in Kombination von Seife und Salz half gegen Hautjucken, Krätze und Geschwüre, Massagen mit Seife vertrieben Hautflechten. Kosmetika und Haarfärbemitteln wurden meist nur von Frauen benutzt, wobei es auch den Männern erlaubt war, sich zu pflegen und verschönern. Weiters benutzten Frauen Saft und Schalen von Bitterorangen gegen Hautjucken, zum Bleichen von Sommersprossen usw. Gegen Hautunreinheiten wie Pickel half eine Mischung aus Henna und saurem Joghurt (siehe Abb. 59, Seite 41), dies war auch zur Teintverschönerung nützlich. Aus Pflanzenextrakten wurden verschiedene Duftwässer hergestellt und aus einigen Extrakten entstanden in weiterer Folge Öle zum Einreiben der Haut.<sup>148</sup>

### Traditionelle Raumabfolge im Hamam, Schemaschnitt (Siehe Abbildung 73).

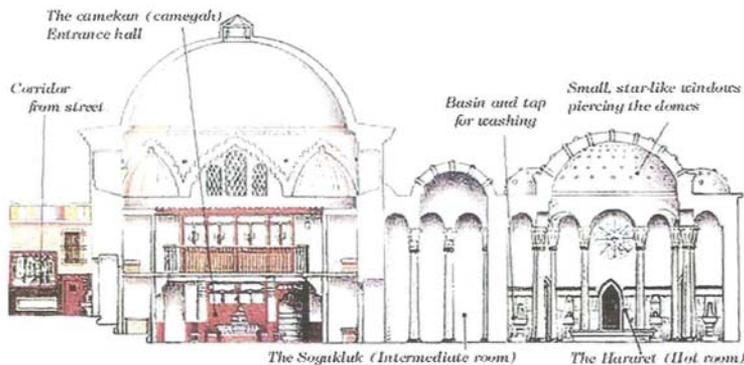


Abb. 73:  
CAGALOGLU HAMAM, Istanbul, 1741

Ein Beispiel für eine Raumabfolge in einem in eine Neuzeit interpretierten Hamams (Siehe Abbildung 74).

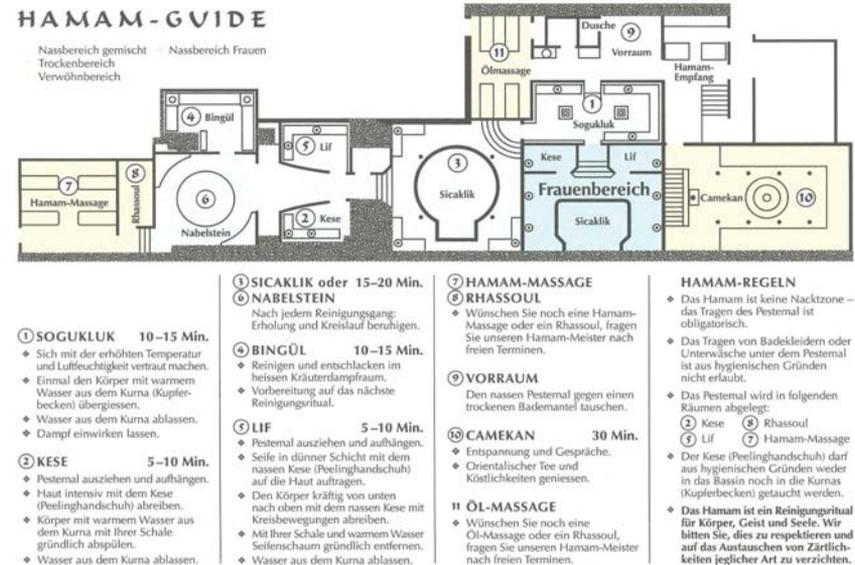


Abb. 74  
Fitnesspark Hamam Münsterergasse, Zürich

Dieses Beispiel im Hamam in Zürich zeigt eine Adaption in die heutige Zeit mit der Einhaltung der traditionellen Raumabfolge bzw. der Räumlichkeiten. Zusätzlich werden in diesem Hamam Ölmassagen angeboten und ein separater Frauenbereich ist angedacht, falls ein weiblicher Gast den Wunsch äußert an einem gemischten Badetag, was in der heutigen Zeit nicht unüblich ist, in den Hamams für sich sein zu können, um sich zu pflegen oder zu reinigen ohne Beobachtung männlicher Badegäste. Die gemischten Badetage sind insofern nicht fern der Tradition, da es verheirateten Paaren sehr wohl erlaubt war, ein Bad gemeinsam zu betreten und dort zu verweilen.

### 2.8.3 Beheizung - Belichtung Damals und Heute

Wie bereits aus dem Kapitel 2.7.2 auf Seite 37 - *Die vitruvianische Theorie und das islamische Bad* hervorgeht, wurden die Hamams mittels Hypokausten beheizt. Was ein Hypokaust ist, wurde im Kapitel 2.3.4 auf Seite 20 geschildert.

Nun wird in diesem Kapitel nochmal auf die Thematik der Beheizung der Hamams von damals und heute eingegangen.

#### Beheizung

##### Hypokausten damals

„Der Begriff „Hypokaustenheizung“ wird von dem griechischen Begriff „Hypokaustum“ abgeleitet und bedeutet „von unten beheizt“ (hypo = von unten, kaustum = brennen)“.<sup>149</sup>

Die Hypokaustenheizungen sind griechischen Ursprungs und wurden somit bereits in der Antike entwickelt. Sie bezeichnen die antike Vorform der Gebäudezentralheizung und wurde dann in weiterer Folge von den Römern vor 2000 Jahren zu einer Warmluftheizung weiterentwickelt. Wobei die Bezeichnung nicht ganz korrekt ist, denn in den Räumen zirkuliert keine warme Luft, sondern es wurden die Strahlungswärme der Böden und Wände genutzt. Der erste Einsatz von Hypokausten war etwa im 2. Jahrhundert v. Chr. im griechisch-hellenistischen Bereich.

Das Prinzip war einfach: Es wurden die Rauchgase einer Feuerstelle als Wärmeträger verwendet, die die Fußböden und Wände erwärmten und über die Strahlungswärme die Räume beheizten. Von dort gelangten die Rauchgase über einen Schornstein nach außen. Diese Heizungsart ist die Grundlage unserer heutigen Fußboden- und Wandflächenheizung (Fußleistenheizung) (siehe Abbildung 75).<sup>150</sup>

Der Aufbau hat folgendermaßen ausgesehen: Türmchen von Ziegelplatten im Format von ca. 25x25 cm stützten den Boden von großformatigen Ziegelplatten, die ihrerseits

die ca. 5 cm starken großformatigen Estrichplatten trugen. Darüber lag der Feinestrich. Insgesamt betrug die Bodendicke ca. 10 cm, deren Durchwärmung ca. 1 - 2 Tage benötigte. Die Wände bestanden aus rechteckigen Röhren von Hohlziegeln (Tubuli), die verputzt waren. Die Warmluft aus der Bodenkammer strich so hinter den Wänden hoch und verließ den Hohlraum erst unter dem Dach (siehe Abbildungen 76 bis 79).<sup>151</sup>

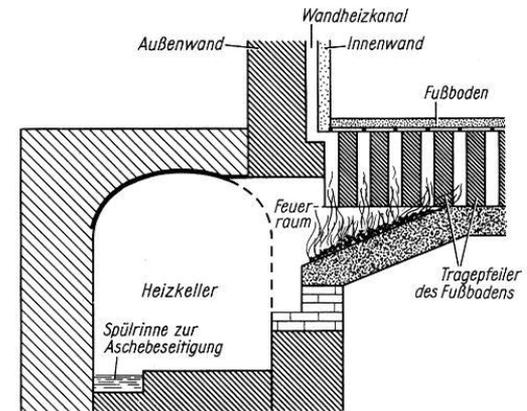


Abb. 75:  
Eine skizzierte Darstellung eines Hypokaustum



Abb. 76:  
Tubuli der Wandheizung in der Terme del Foro in Ostia Antica



Abb. 77:  
Tubuli aus Ziegelröhren

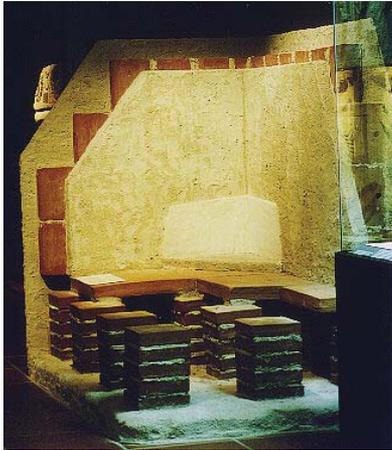


Abb. 78:  
Hypokaustheizung der Villa Rustica von Oftersheim, Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim

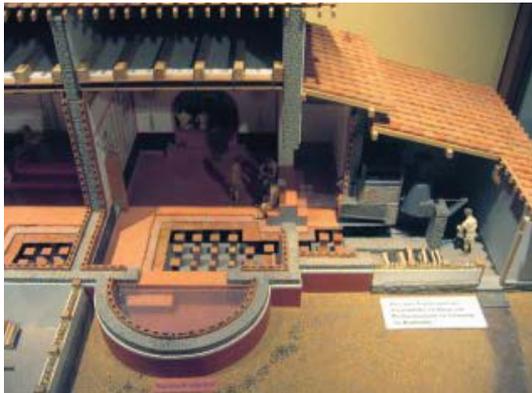


Abb. 79:  
Modell eines römischen Badehauses (Thermae) mit Fußbodenheizung. Links im Bild befindet sich das eigentliche Badehaus, rechts im Bild der angegliederte Heizraum.

### Hypokausten heute

Das System der Hypokaustenheizung wird heute noch verwendet. Bei der heutigen Hypokaustenheizung zirkuliert Warmluft in einem geschlossenen Kreislauf. Je nach der Anordnung der Kanäle bzw. Lage der Räume arbeitet dieses System nach dem Schwerkraftprinzip oder wird durch ein Gebläse unterstützt.

### Kachelofen-Hypokaustenheizung

Über einen Heizeinsatz im Kachelofen wird Luft erwärmt und durch eine Klappenstellung in einen oder mehrere Warmluftkanäle geleitet, die zu den Heizflächen der entsprechenden Räume führen. Diese Heizflächen sind als spezielle Hypokausten-Kacheln oder Keramikflächen, Naturstein oder Mauerung ausgebildet. An ihnen wird die Strahlungswärme abgegeben; durch die hohe Speichermasse erfolgt dies gleichmäßig und über einen relativ langen Zeitraum.

Es gibt auch Systeme (Warmluftheizung), die mit Außenluft, Mischluft oder Umluft arbeiten (siehe Abbildung 80).<sup>152</sup>

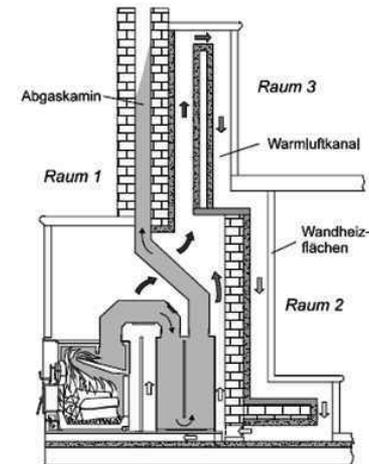


Abb. 80:  
Funktionsprinzip eines Hypokaustensystems mit Kachelofenheizeinsatz

## Wandheizung mit Heizleisten

Die moderne Hypokaustenheizung ist die *Wandheizung mit Heizleisten*, die unter einem Hohlraum an der Wand angebracht sind und warme Luft zirkulieren lässt. Es werden auch Warmluftsysteme mit Fußboden- und Wandelementen angeboten. Die beste Erwärmung einer Wandfläche wird durch die Hypokaustenausführung erreicht. Zwei Möglichkeiten einer Ausführung gibt es:

- *Doppelkammer-Hohlziegel-System, geschlossenes System* (siehe Abbildung 81)
- *System mit vorgehängter Wandverkleidung, offenes System* (siehe Abbildung 82)

Die Vorteile der *geschlossenen Luftführung* sind, dass keine Luft in den Raum austritt und so nicht zu „Staubfahnen“ an der Wand oder Decke führt. Außerdem wird bei intelligenter Luftführung die abgekühlte Luft an der Außenseite (Außenwand) wieder nach unten geleitet, was einen geringen Wärmeverlust gewährleistet. Der Nachteil der *offenen Systeme* ist, dass die Luft in den Raum austritt und so zu „Staubfahnen“ an der Wand oder Decke führen kann und die Verstaubung der Hohlräume.

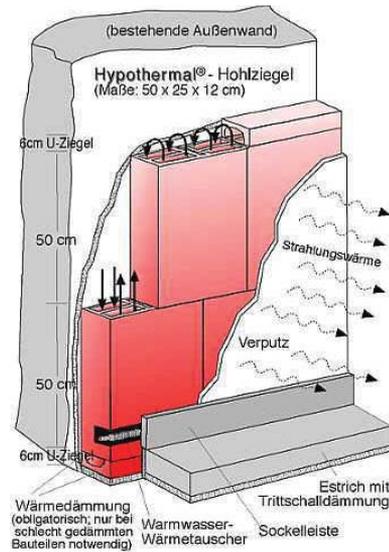


Abb. 81:  
Doppelkammer-Hohlziegelsystem

Da eine Heizleistenheizung hauptsächlich an Außenwänden installiert wird, sollten die Wände gut gedämmt werden.<sup>153</sup>

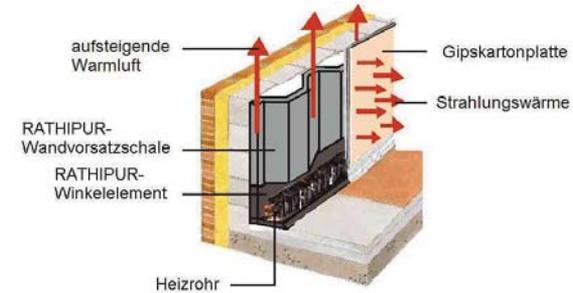


Abb. 82:  
System mit vorgehängter  
Wandverkleidung

Heutzutage kann man das System bei fachlich richtiger Auslegung mit Niedertemperatursystemen (Brennwert- und Wärmepumpenanlagen) betreiben. Im wesentlichen gibt es drei Systeme zum Anbringen der Fußleistenheizkörper:

- *in der Wand (Hypokausten), mit einer Vorsatzschale*
- *vor der Wand*
- *eine Kombination aus beiden Varianten (die Vorsatzschale fällt weg).*<sup>154</sup>

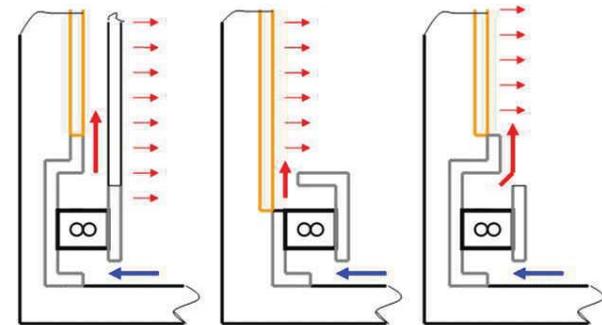


Abb. 83:  
Fußleistenheizkörper-Heizleisten

## Belichtung

Das Thema Belichtung des islamischen Bades in historisches Hinsicht wird kurz im Kapitel 2.8.2 - Die Hamamtradition, Ausstattung der Bäder - geschildert.

Die näheren Informationen behandelt das nächstfolgende Kapitel.

Viele der heutigen Hamams übernahmen die Art der Belichtung von früher und übertrugen sie in die heutige Zeit.

Der Hauptraum des Hamams (Sicaklik) wird jeweils durch eine Kuppel überwölbt, zur Belichtung sind kleinere, verglaste Durchbrüche (Elefantenaugen) angeordnet.

Die Sonne war die einzige natürliche Lichtquelle, die mittels kleinen, runden oder sternförmigen Glasaugen in der darüber liegenden Kuppel den Raum darunter erhellte und in ein mystisches, gedämpftes und sanftes Licht tauchte. Die Lichtstrahlen durchdrangen den Dampf und verliehen dem Halbdunkel einen magischen Zauber. Laut Volksglauben sollten im Halbdunkel der Räume die Dschinns, die Geister des Hamams hausen. Laut russischer Sage waren es die Geister und die Finnen glaubten unter den Holzbänken ihrer Saunen die Kobolde.<sup>155</sup> Oft waren die Öffnungen in den Kuppeln viele kleine, zu geometrischen Formen angeordnete und mit dickem Glas geschlossene Aussparungen, die das Tageslicht hineinließen.<sup>156</sup> Da, wie bereits im Kapitel 2.7.2 - *Die vitruvianische Theorie und das islamische Bad* - geschildert, das islamische Bad aufgrund der Religiosität und der damit einhergehenden rituellen Waschungen keine Intimität zulässt, lag der Gedanke fern, Räume mit großen, für jedermann einsehbaren Fenstern zu versehen. Daher waren die Räume durch Oberlichter erhellt und lediglich in den Aus- und Umkleideräumen war hoch liegende, uneinsehbare Befensterung vorhanden.<sup>157</sup>

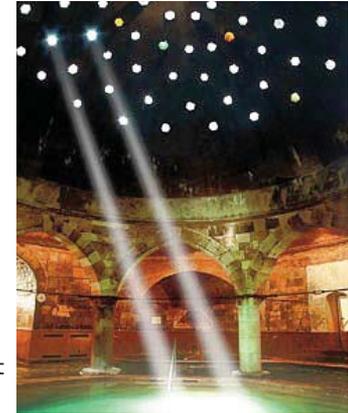


Abb. 84:  
Rudas-Bad, Budapest, 16. Jh.  
Innenansicht der Kuppel mit  
sternförmigen Glasaugen.

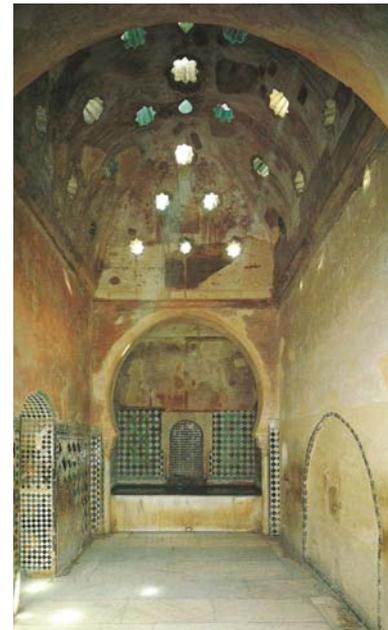


Abb. 85:  
Hauptraum des Bades  
Alhambra, 1333-51 erbaut

## 2.8.4 Referenzbeispiele

### 2.8.4.1 Baden bei Wien

#### *Öztürk Hamam/Hamam-Baden*

Standort: Öztürk Hamam GmbH  
Pergerstraße 17  
2500 Baden

„Das Hamam in Baden bei Wien ist das einzige derartige Bad in Österreich – gelegen im Zentrum der altherwürdigen Kurstadt. Das ehemalige Franzensbad, ein Biedermeier-Bad, das 40 Jahre lang leer stand, hat sich als geeigneter Ort erwiesen, um die verschiedenen Badegänge architektonisch zu inszenieren. Im ehemaligen Badebereich ist nun alles mit Marmor ausgelegt, stilvoll mit orientalischer Ornamentik gestaltet.“<sup>158</sup>



„Seyfi Öztürk versteht sein Handwerk – und ist damit einer der ganz wenigen im deutschen Sprachraum. Hamams in Wellnesszentren wie Thermalbädern scheitern immer wieder daran, dass gut geschultes Personal kaum zu bekommen ist. Öztürk hat verschiedene Bäder beraten und sein Know-how angeboten (u. a. in Bad Tatzmannsdorf), aber gutes und verlässliches Personal kann auch er nicht herbeizaubern. Es ist bestimmt kein Zufall, dass das Badener Hamam ein Familienbetrieb ist – die fünf Mitarbeiter, die auch Kosmetik- und Massagebehandlungen anbieten, sind alle Verwandte von Seyfi Öztürk.“<sup>159</sup>

Mit folgendem Text lädt der Hamam-Baden den Gast zum verweilen ein:

*„Willkommen im Hamam!*

*Tauchen Sie ein in die wunderbare, geheimnisvolle Welt des Orients und lassen Sie sich verzaubern.*

*Das arabische Wort Hamam heißt „wärmen und baden“ und steht für Entspannung, Wohlbefinden und Sauberkeit.*

*Bereits bei den Osmanen erfreute sich diese Form der körperlichen und geistigen Reinigung größter Beliebtheit. Die zentralen Elemente bei dieser Badezeremonie sind das Wasser und die Wärme. „Damit Wasser reinigt, muss es fließen“, besagt eine alte Tradition. Dies geschieht, indem es immer wieder mit einer Wasserschale (TAS) über den Körper gegossen wird. Die Wärme wird über den beheizten Boden, die Wände, den Dampf und den Bauchstein (Göbektasi), welcher das Herz des Hamam darstellt, aufgenommen.*

*Genießen Sie ein Bad in einer unbeschreiblichen Atmosphäre, wo Körper und Seele wieder zueinander finden. Im Dampf verschwinden die Alltagsorgen und ein Gefühl der Ruhe und des Friedens bleibt zurück.“<sup>160</sup>*



Abb. 86: Außenansicht



Abb. 87: Eingang zum Hamam



Abb. 88: Der Schwitzraum, *Sogukluk*



Abb. 89: Der Nabelstein, *Göbek Tasi*



Abb. 90: Massagebereich, *Lif*

#### 2.8.4.2 Istanbul

##### *Cagaloglu Hamami*

**Architekt:** Abdullah Aga  
**Standort:** Cağaloğlu Hamamı  
Sokak 34, Fatih,  
Türkei  
**Baujahr:** 1741

„Der Hamam befindet sich neben der Yerebatan Zisterne. Er wurde 1741 von dem damaligen Sultan Mahmut I. Für das Einkommen seiner Bibliothek im Sozialkomplex der Haghia Sophia und der Haghia Sophia Moschee errichtet. Der Plan des Hamams wurde vom Architekten Süleyman Aga gezeichnet und von Abdullah Aga gebaut.

Vorher befand sich an der Stelle des Cagaloglu Hamams das Schloss von Bräutigam Ibrahim Pascha aus Nevsehir. Dieses Gebäude brannte 1740 ab und auf dem Grundstück wurde mit dem Bau des Cagaloglu Hamams begonnen. Der Ausgang für die Frauen des Doppel-Hamam, in dem jeweils verschiedene Bereiche für Frauen und Männer aufgeteilt sind, ist zur Seitengasse und für die Männer auf die Straße gerichtet.

In der architektonischen Struktur des Werkes fallen Neuheiten auf, die nicht in der Barockart und klassischen osmanischen Architektur vorhanden sind und außerdem verfügt sie über die Eigenschaft eines letzten großen gebauten Hamams in der Osmanischen Zeit.

Der gläserne Bereich des Cagaloglu Hamams wird mit einer breiten Kuppel überdeckt. Im Umfeld des Glasbereiches befinden sich Umkleidekabinen, die auf Konsolen gebaut sind. In der Mitte des Hamams ist ein breites Becken aus einem einteiligen Marmor platziert und mitten im Becken befindet sich ein fantastischer dreistöckiger Sprinkler. Die breite Kuppel des Wärmeraums, das auf vier Marmorsäulen aufgesetzt worden ist, kann man zum Hamamteil übertreten. Das Wärmeteil steht auf acht Marmorsäulen und ist mit einer breiten, imposanten und prachtvollen Kuppel bedeckt.

Der Cagaloglu Hamam, der seit 300 Jahren erhalten blieb, ist gegenwärtig immer noch aktiv tätig und bewirbt viele Einheimische und ausländische Touristen, wobei die meisten aus dem Ausland stammen.“ <sup>161</sup>

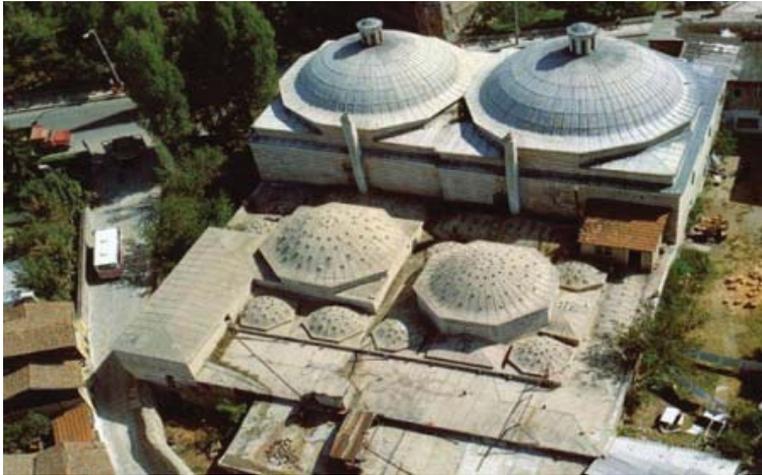


Abb. 91: Dachdraufsicht des Komplexes



Abb. 92: Eingangshalle/Warteraum



Abb. 93: Schwitzraum mit der überdachten Kuppel



Abb. 94: Nabelstein, *Göbek Tasi* im Schwitzraum



Abb. 95: Springbrunnen

### 2.8.4.3 Schweiz

#### Therme Vals

Architekt: Peter Zumthor

Standort: Therme Vals

CH-7132 Vals

Fertigstellung: 1996

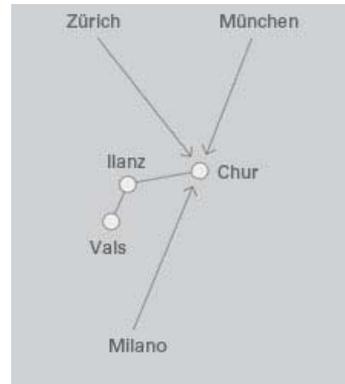


Abb. 96: Anfahrt



Abb. 97



Abb. 98

„Der Berg. Der Stein. Das Wasser.

«Berg, Stein, Wasser – Bauen im Stein, Bauen mit Stein, in den Berg hineinbauen, aus dem Berg herausbauen, im Berg drinnen sein –, wie lassen sich die Bedeutungen und die Sinnlichkeit, die in der Verbindung dieser Wörter stecken, architektonisch Interpretieren, in Architektur umsetzen?



Abb. 99

Entlang dieser Fragestellungen haben wir das Bauwerk entworfen, hat es Schritt für Schritt Gestalt angenommen.‘»  
Peter Zumthor.“<sup>162</sup>

Zur Architektur des Bades von Peter Zumthor.

„Bereits 2 Jahre nach der Eröffnung unter Denkmalschutz - die Therme Vals, gebaut aus 60.000 Steinplatten, ist eine einzigartige Bade- und Therapielandschaft voll stiller Sinnlichkeit. 1986 wurde dem bekannten Architekten Peter Zumthor, Haldenstein, der Auftrag erteilt, ein neues Bad zu bauen, welches 1996 eröffnet werden konnte. Schon zwei Jahre später ist die Therme unter Denkmalschutz gestellt worden. Die Bilder der Therme Vals gingen um die Welt: «Eine Lektion in Sachen Mut und Ästhetik‘», «eine einzigartig archaische Bade- und Therapielandschaft voll stiller Sinnlichkeit», «ein Bad, wie es die Welt noch nie gesehen hat‘».<sup>163</sup>

Die Therme ist ein rechteckiger Baukörper mit geschichteten Wänden aus Steinplatten, aus Valser Quarzit, der zwei Kilometer von der Therme entfernt gewonnen wurde. 60.000 Steinplatten wurden verwendet.

In fünf Milliarden Tonnen Bündnerschiefer sammeln sich seit Millionen von Jahren die Wasser, die durch Klüfte und Risse tief in die Gesteinsschicht dringen und schließlich aus 1000 Metern Tiefe am Fuße des Piz Auls wieder zu Tage treten. Heute tritt das Wasser mit 30°C aus. Das Mineralwasser von Vals ist die einzige Thermalquelle Graubündens.“<sup>164</sup>

Das Gebäude sieht von außen betrachtet aus wie ein großer, durchlöcherter Stein. Die Steinplatten und der Beton der Wände sind miteinander verzahnt und vergossen und so ist auch die Statik des Gebäudes gewährleistet. Dies ist eine speziell für diese Projekt entwickelte Konstruktion. Verkleidungen aus Steinplatten gibt es keine. Durch die einheitlichen Steinplatten wird der Eindruck eines stark monolithischen Gebäudes vermittelt. Aufgrund des Schichtungsprinzips der Steine ergeben sich alle Höhenmaße der Fußböden, der Beckenböden, Decken, Treppen, Steinbänke und Türöffnungen. Der verwendete Beton stammt aus Ilanz. Die Betonoberflächen wirken aufgrund der Verwendung von glatten Sperrholzformen, die als Gussform für den Beton dienten, samtweich. Auch der Valser Gneis wurde je nach Anforderung der Gebäudeteile in unterschiedlichen Oberflächenqualitäten verarbeitet: gebrochen, gespalten, gesägt, sandgestrahlt, geschliffen und poliert.<sup>165</sup>

Zusammenfassend kann man das *Lichtkonzept* der Therme Vals wie folgt beschreiben:

- Tageslicht hinter schützenden Ecken
- Oder am Ende überblickbarer Gänge
- Lichtquellen in Innenräumen schaffen Übersicht
- Dunkle Nischen nicht Einsehbar
- Abgrenzung einzelner Zonen durch scharfe Lichtschneisen.<sup>166</sup>

Die Therme Vals ist kein Beispiel einer Badeanstalt im Sinne eines türkischen Dampfbades, zeigt aber aufgrund der Architektur, Oberflächengestaltung und der Lichtführung, wie man eben mit solchen Elementen einen Raum gestalten und eine Raumwahrnehmung beeinflussen kann, eben mit gezielt gesetzten Lichtöffnungen, die keine Einblicke gewähren aber Licht durchlassen und dem Betrachter das Gefühl vermitteln, in eine andere Welt eingetaucht zu sein, fern jeglicher Alltagsorgen, wo man mit allen Sinnen fühlen, sehen, riechen, erleben, wahrnehmen kann - ein Fest für die Sinne. Eben diese Aspekte veranlassten mich, dieses Projekt als Referenzbeispiel anzuführen.



Abb. 100



Abb. 101



Abb. 102

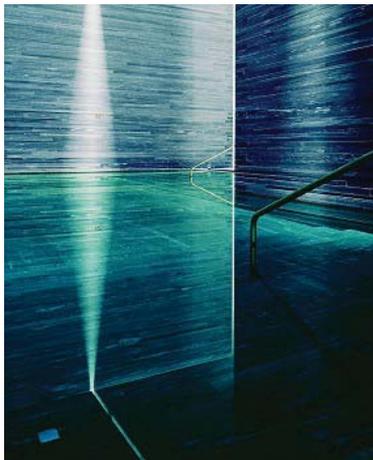


Abb. 103



Abb. 104



Abb. 105

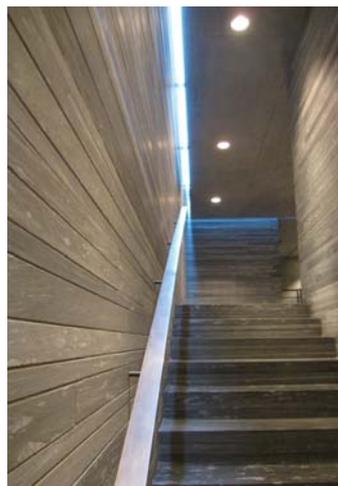


Abb. 107

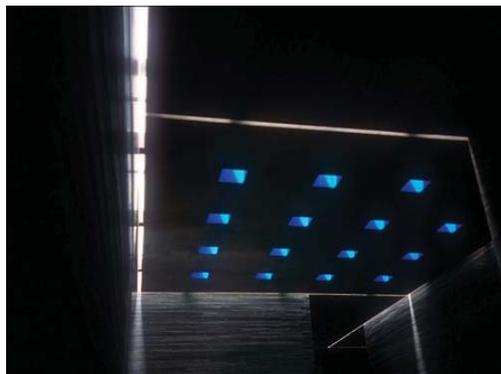


Abb. 106

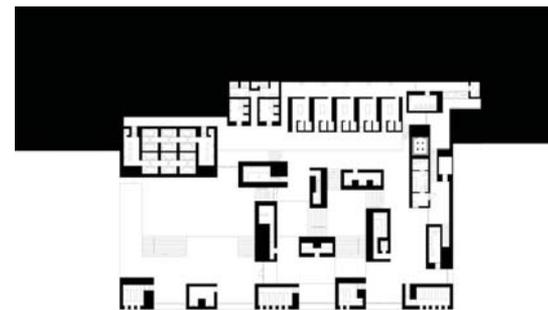


Abb. 108

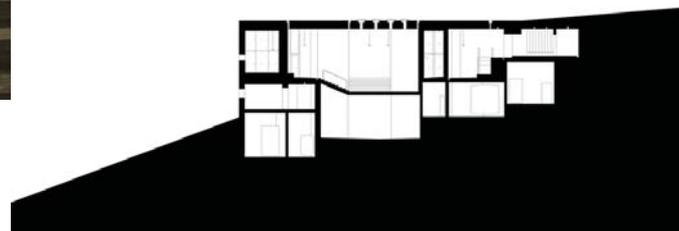


Abb. 109

## 2.9 Entwicklung des Basars in verschiedenen Kulturkreisen

### 2.9.1 Der Basar - Ursprung und Entstehung

In diesem Kapitel geht es vorrangig um den Basar im Allgemeinen. Es wird zuerst der Entstehungsprozess des Basars erläutert, in weiterer Folge die Prinzipien und Gestaltungskriterien für die Entwicklung eines Basars und die dazugehörigen Auswahlkriterien des Standortes, um schlussendlich zu den dadurch entstehenden Einfluss auf die Gesellschaft zu kommen.

#### *Der Basar*

Definition laut Wikipedia:

*„Basar (persisch: Markt; arabisch Suk) ist das persische Wort für Markt. Wie das deutsche Wort meint Basar sowohl die Zusammenführung von Angebot und Nachfrage als auch den Handelsplatz, der hinsichtlich seiner Gestaltung, Lokalisierung und Funktion spezifische Charakteristika hat [...]. Der Begriff Basar wird für Märkte in orientalisch-islamischen Städten verwendet [...]. Ein Kennzeichen „orientalischer“ Basare ist die Aneinanderreihung von Geschäften, die Waren derselben Kategorie (z. B. Schuhe, Gewürze, Stoffe) verkaufen (Branchensortierung).[...] Ein weiteres Kennzeichen des Basars ist die funktionale Verflechtung von Groß- und Einzelhandel. Der Basar liegt meistens in der Nähe der Hauptmoschee.[...]“<sup>167</sup>*

Der Basar steht aber für viel mehr als nur Handel und Kommerz. Es ist eng verknüpft mit der Morphologie und Geschichte der Gesamtstadt. In seiner Struktur und Funktion ist der Basar ein Charakteristikum des orientalisch-iranischen Kulturkreises.<sup>168</sup> Der Basar ist gleichzeitig das Rückgrat der Stadt und verbindet beim Durchqueren der Stadt wichtige

Stadtelemente und Viertel miteinander.

Die Lage der Basare sind generell zentral und decken die Versorgung der ganzen Stadt ab.<sup>169</sup>

Früher diente der Basar zum Einen der Versorgung der wohlhabenderen Gesellschaftsschicht mit Luxusgütern wie Seidenwaren und Schmuck, zum Anderen der Versorgung der gesamten Stadt und zum Teil auch der Versorgung der Landbevölkerung mit Alltagsartikeln wie Kleidung, Schuhen und Haushaltsmittel. Zusätzlich zur allgemeinen Versorgung fanden vor den Stadttoren Wochenmärkte statt.

Heutzutage wirken die Basare hauptsächlich als touristische Attraktion, der ökonomische Aspekt ist nicht mehr allzu sehr von Relevanz. Er fungiert eher als Markt für Stadt- und Landbewohner aus den ärmeren Bevölkerungsschichten, die die einheimischen Produkte am Markt günstig erwerben können. Der soziale Aspekt zeigte sich für die Stadtbevölkerung in der Architektur wie der Einrichtungen wie Moscheen und Teehäuser, wo die Händler und Handwerker ihre Stellung hatten. Die Raumstruktur der Basars ergab sich durch die kulturellen und sozialen Standorte, wie die Moscheen mit wiederum ihren sozialen Einrichtungen wie Buchläden.<sup>170</sup>

#### *Kriterien zur Auswahl des Standorts des Basars in der Stadt*

##### *Die Erreichbarkeit*

Für den Stadtbewohner ist es von essenzieller Natur, die kommerziellen und sozialen Einrichtungen bequem und schnell erreichen zu können. Dieses Grundprinzip bewahrte, aufgrund der Interessen der Kunden und Händler, dem Basar über Jahrzehnte seine privilegierte Stellung und in Folge dessen seinen optimalen Standort zu den Wohnquartieren. Je mehr man sich vom Markt in Richtung der Wohnquartiere entfernte, desto kleiner, enger und kürzer wurden die Basarwege. Sie verloren durch die Entfernung schlichtweg ihren Öffentlichkeitsgrad und gingen allmählich in jene der Wohnquartiere über.<sup>171</sup>

##### *Die Lage und Topographie*

Die Lage des Basars ist eng verknüpft mit der Hauptmoschee,

der wichtigsten religiösen Einrichtung der Stadt. Spannend ist die parallele Entwicklung der Basars in Zusammenhang mit den religiösen Einrichtungen wie Kirchen und Klöstern. Meist wird ein Basarkomplex barrierefrei errichtet, also ebenerdig, um den Weg durch die lang gestreckten Basarachsen möglichst ohne Hindernisse zu begehen.<sup>172</sup>

Die Gestalt des Basars wirkt in ihrem Erscheinungsbild trotz des Stellenwerts in der Gesellschaft und des Stadtgefüges eher bescheiden, sie dominiert nicht das Stadtbild. So wie die Bauweise flach gehalten wird, sind auch fast alle Einrichtungen am flachen Gelände situiert. Um das Entwässerungsproblem zu lösen, waren die Basars von der Lage her meist so gewählt, dass sie im leichten Gefälle Richtung Peripherie führten, um so die gesammelten Abwässer ohne viel technischem Aufwand nach außen leiten zu können.<sup>173</sup>

### *Einfluss des Basars auf die Gesellschaft*

Nach islamischer Lehre sind Arbeit und Handel zur Versorgung der Familie geheiligte Tätigkeiten.

*„Wer während seiner Arbeit (zur Versorgung der Familie) stirbt ist ein Märtyrer.“, so Prophet Mohammed.<sup>174</sup>*

Der Basar hat sich mit der Zeit zu einer wichtigen Gesellschaftlichen Institution entwickelt, die dicht mit sozialökonomischen, kulturellen und religiösen Wertvorstellungen der Gesellschaft verknüpft ist. Der Basar ist ein öffentlicher Raum, wo genau diese Aspekte aufeinander treffen und somit eine Basis für kommerzielle Dienstleistungen schafft. Er bildet einen Platz für politische, religiöse und kulturelle Aktivitäten.<sup>175</sup>

Die Barrierefreiheit und die Öffentlichkeit unter anderem durch das Fehlen von Fenstern und Türen am Basar, bietet den Händlern eine ideale Plattform zum Knüpfen und Pflegen von sozialen und geschäftlichen Kontakten und die Möglichkeit für den Austausch von Alltagsangelegenheiten. Sie erleichtert auch die gegenseitige Kontrolle der Händler bezüglich Rabattmachungen, denn auf einem orientalischen Basar ist es allgemein üblich, die Preise durch Verhandeln

(Feilschen) zu bestimmen. Preisschilder dienen lediglich zur Orientierung bzw. als Einstiegsgebot des Verkäufers. Wort- und gestenreich zu verhandeln, ist nicht nur erlaubt, sondern sogar ausdrücklich erwünscht. In vielen orientalischen Ländern wird das Annehmen des ersten Angebotsspreises sogar als unhöflich oder arrogant angesehen.<sup>176</sup>

Dem Kunden bietet sich durch die Transparenz der Vorteil, dass er ohne eine Laden betreten zu müssen, einen Überblick über die angebotene Ware verschiedener Händler bekommt.<sup>177</sup>

### *Entstehungsprozess des Basars*

Zunächst einmal die wichtigsten Teilfunktionen eines Basars:

- Einzelhandel
- Handwerk und Gewerbe
- Groß- und Fernhandel
- Wirtschaftsorganisation
- Geldverleih

Die dazugehörigen Gebäudetypen wären wie folgt:

- Ladenstraße
- überdachte Halle
- arkadengesäumter Innenhofkomplex

Diese Teilfunktionen und Gebäudetypen waren bereits in der hellenistisch-byzantinischen Antike und im Orient bekannt. Das islamische Mittelalter jedoch erschuf ihre ganz eigene Interpretation des Basars. Dies war eine spezifische räumliche und organisatorische Zusammenfassung zu einem im Stadtzentrum gelegenen, weitgehend geschlossenen Baukomplex, mit einem einheitlichen Funktionssystem. Trotz vieler Gemeinsamkeiten hat jeder Basar für sich sein eigenes Charakteristikum entwickelt, abhängig von den klimatischen, kulturellen und traditionellen Begebenheiten.<sup>178</sup>

Die Geburtsstunde des traditionellen iranischen Basars fand unter der Herrschaft der Safaniden-Dynastie statt (1491-1722). Dieser Epoche wird auch die Struktur und Funktion sowie die architektonische Gestaltung des Basars als eine

städtebauliche Innovation zugeschrieben.<sup>179</sup>

Für die Entstehung eines Basars gelten folgende Aspekte als relevant:

- Handelsstraßen
- der Kunde

Die Seidenstraße war eine der wichtigsten überregionalen *Handelsrouten*. Die Städte, die an den Routen solcher relevanten Straßen lagen, hatten wesentliche wirtschaftliche Vorteile und waren daher von zentraler Bedeutung. Sie konnten dadurch die benachbarten Städte versorgen.<sup>180</sup>

Der Basar dehnt sich entlang der Hauptstraße der Stadt in Richtung Stadtmitte bzw. Stadttor aus, oft werden mehrere Standorte mit der Stadtmitte verbunden. Priorität hat der Weg zur Hauptmoschee, sie gilt als die Hauptstraße des Basars, wo weiters wichtige soziale und kommerzielle Einrichtungen angesiedelt werden.<sup>181</sup>

*Der Kunde*, der wichtigste Indikator, bevorzugt dort einzukaufen, wo er eine gewisse Auswahlmöglichkeit und Markttransparenz geboten bekommt und Preisvergleiche anstellen kann, um möglichst kostengünstig einzukaufen. Umgekehrt ist es für den Händler wichtig, seine Ware dort anzubringen, wo Wettbewerb herrscht und möglichst viele potenzielle Käufer angelockt werden, um die angebotene Ware anzupreisen. Eben diese Wettbewerbssituation ermöglicht dem Kunden eine Vielzahl an Möglichkeiten Ware und Preise zu vergleichen. Die Konsequenz daraus hat zu einer besseren Qualität und dem daraus resultierenden Preis-Leistungsverhältnis geführt.<sup>182</sup> Genau diese Wechselwirkung führte zu einem guten Kompromiss aus Interesse der Kunden und den Interessen der Wirtschaft und der Kaufkraft der Bevölkerung. Die meisten Basare waren daher in der Nähe von Hauptmoscheen, von vielbesuchten Stadtplätzen oder von dicht besiedelten Wohnquartieren.<sup>183</sup>

### Entstehungsschematiken

Grundsätzlich zu unterscheiden sind die Entstehung der:

- traditionellen *iranischen* Basare
- *arabischen* Basare

Der *iranische* Basar ist von der vorislamischen Architektur beeinflusst und weist eine kontinuierliche Entwicklung auf. Der Basar besteht aus Einzelkomplexen, die nach einem übergeordneten System in Form verschiedener städtebaulichen Gruppierungen organisiert ist. Raum, Form und Funktion stehen in einem untrennbaren Zusammenhang.<sup>184</sup> (siehe Abbildung 110).

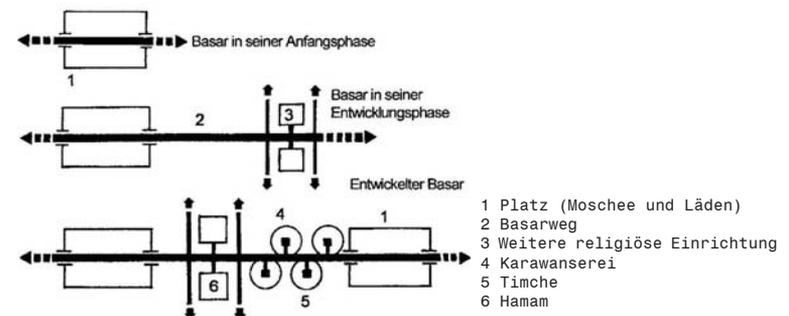


Abb. 110:  
Entstehungsschema eines Basars in traditionellen iranischen Städten

Das Zusammenspiel von vorislamischen und islamischen Typen hat bewirkt, dass sich der Basar zu einem geschlossenen Baukomplex mit einer spezifischen Typologie und einem einheitlichen Funktionssystem entwickelt hat.<sup>185</sup> Anfänglich haben Dörfer und Siedlungen aufgrund der schwachen Bevölkerungsdichte und der schlechten wirtschaftlichen Lage jeweils an einem Tag im Monat ihre Waren angepriesen. Die Händler hatten keinen fixen Verkaufsort und bewegten sich als fahrende Kaufleute zwischen den Orten. Der zunehmende Warenaustausch und die Verbesserung des Wirtschaftsniveaus führten zu Karawansereien (die reisenden Karawanen) und zu Verkaufslagern. Diese waren zum ersten Mal innerhalb der Stadt angesiedelt. Die Händler gaben allmählich ihre temporären Verkaufsstände ab und bevorzugten einen festen

Verkaufsort.<sup>186</sup>

Ursprünglich hatte die gesamte Basarachse keine Überdachung. Erst mit der verbesserten Wirtschaftslage baute man ein gewölbtes Dach über den Basarwegen, um Passanten, Kunden sowie Ladenbesitzer vor allen Witterungsverhältnissen zu schützen.

Der iranische Basar ist von vorislamischen Architektur beeinflusst und weist eine kontinuierliche Entwicklung auf. Die gestalterischen und baulichen Ansätze derer stellen eine charakteristische iranische Formulierung der Bauweise dar.<sup>187</sup>

Durch die Islamisierung der Städte hat im *arabischen Raum* (Aleppo und Damaskus) ein „Stilbruch“ stattgefunden - aufgrund des Umbaus der Stadträume, die eine römisch-hellenistisch geprägte Architektur aufwiesen, wurde der Islam als neue Ideologie und Weltanschauung angepriesen / (siehe Abbildung 111 und Abbildung 112). Große Plätze und Freiräume durch eine Hallenmoschee wurden mit einem zentralen Hof überbaut. Die breiten Wege, die für den Verkehr benötigt wurden, verwandelten sich in enge Basarwege, in denen Händler wie Handwerker situierten. Dies bewirkte, dass sich die Wege mit minimalen Abmessungen für Fußgänger und die Wege für Zulieferung ineinander flossen und einen fließenden Übergang bildeten.<sup>188</sup>

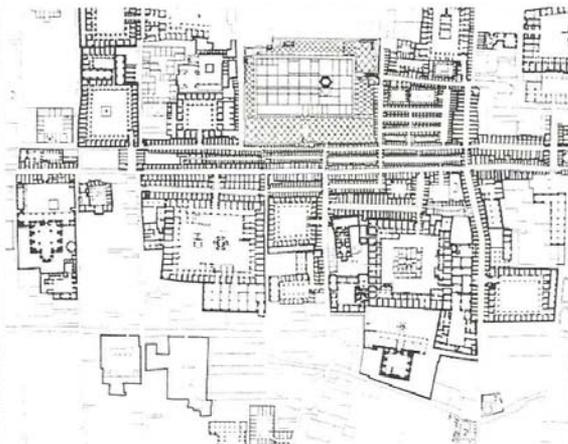


Abb. 111:  
Der heutige  
Basar von  
Aleppo

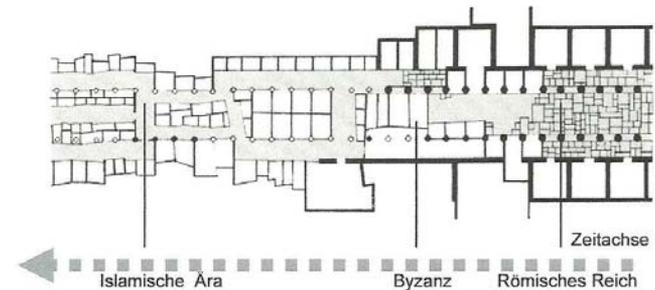


Abb. 112:  
Die Umformung einer römischen Straße zum Basar  
in einer arabischen Stadt, Aleppo

### Zur räumlichen Struktur des Basars

Die räumliche Orientierung sollte auf einer *Mikroebene* und auf der *Makroebene* betrachtet werden.

Das Erstere betrachtet hauptsächlich die einzelnen Bestandteile des Basars und deren architektonische Merkmale sowie deren Wechselwirkung. Diese erklärt auch die räumliche Anordnung im Basar.<sup>189</sup> Die Makroebene befasst sich mit der städtebaulichen Komponente.

Der gesamte Basarkomplex iranischen Basarkomplexe unterteilt sich in mehrere unterschiedlich große Teilabschnitte oder *Raste* (der Hauptweg des Basars). Diese Raste hat sich über Jahrzehnte aufgrund der verschiedenen angebotenen Dienstleistungen ergeben und auf ein bestimmtes Warenangebot spezialisiert. Diese unterteilen sich in viele kleine Läden, die die kleinsten Bausteine des Basars darstellen. Entweder sind diese einzeln angeordnet oder ein Teil des Ganzen. Somit ist jeder Laden für sich mit jeweils seinem eigenen Warenangebot ein Unikat, jedoch abhängig von anderen Läden. Das gestalterische Erscheinungsbild ist weitgehend unauffällig in Bezug auf Farbe und Form. Es gibt weder

Fenster, Türen oder sonstige räumliche Trennungen und auch keine Unterscheidung von Farbe Struktur und Größe, da sie sich sonst wesentlich von den anderen Läden differenzieren würden. Es wird also ein einheitliches Erscheinungsbild angestrebt, trotz der Individualität der einzelnen Händler verschiedener Waren (siehe Abbildung 113).<sup>190</sup>

Die Bewertung einzelner Standorte am Basar ist direkt von ihrer Lage bestimmt. Das Beispiel der Freitagsmoschee zeigt im Wesentlichen, dass die Entfernung deren relevant ist für die Wichtigkeit des Standortes - je näher man der Moschee ist, desto höher ist der Wert des Standortes und im Falle einer direkten Nachbarschaft erhöht sich der Stellenwert um ein Vielfaches. Jede Stadt besitzt nur eine Freitags- bzw. Hauptmoschee.

Die Relevanz der Teilabschnitte im Einzelnen wird jedoch von der Entfernung vom Zentrum bewertet.<sup>191</sup>

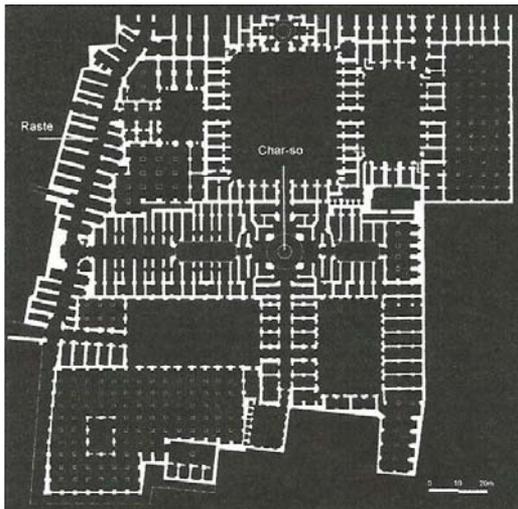
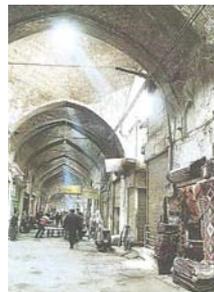


Abb. 113:  
Eine Raste der Teppich-Verkäufer, am Beispiel des Isfahaner Basars



Die einzelnen *Bestandteile des Basars* werden auf der *Mikroebene* wie folgt aufgelistet und in weiterer Folge kurz erläutert:

1. Basarläden
2. Basarweg
3. Moschee (mit Madresse und Hosseinieh)
4. Hamam
5. Timche
6. Karawanserei

1. Basarläden (persisch: Hojreh)

Sie sind das kleinste aber wichtigste Element der Basarachse. Die Größe variiert je nach Nutzung. Der wesentliche Unterschied liegt in der Raumentiefe. Die Proportionen reichen selten über 10-12m<sup>2</sup> (2,5mx4m). Die Fußbodenhöhe beträgt 60-80cm. Zusätzlich zum Hauptraum gibt es einen Nebenraum, der als Lager sowie für die Aufbewahrung der Wertgegenstände genutzt wird. Manche Läden verfügen über einen Lagerraum im Keller, der direkt vom Laden erschlossen wird. Aus Sicherheitsgründen werden diese Lager nicht von außen belüftet sondern haben Öffnungen über den Basarwegen, die in der Fußbodenkonstruktion liegen, sofern es die jeweilige Fußbodenhöhe zulässt. Während der Öffnungszeiten konnten die Läden nicht verschlossen werden, nur bei Betriebsschluss wurden sie mit einer Tür verschlossen (siehe Abbildungen 114-116).<sup>192</sup>



Abb. 114: Lager



Abb. 115: Verkaufsraum eines Ladens

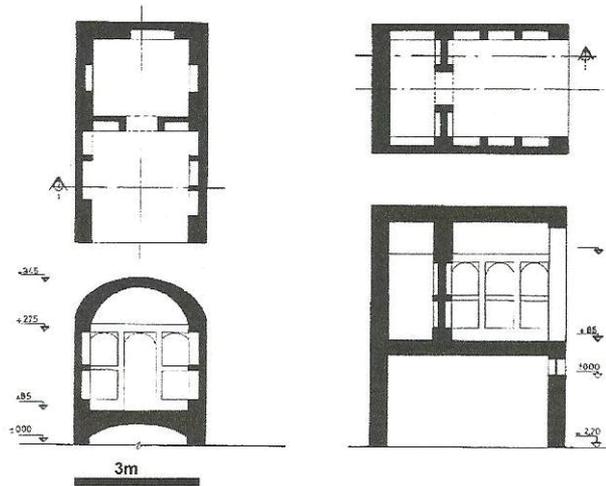


Abb. 116:  
Schlicht gestalteter Innenraum:  
Rechts oben ist im Hintergrund ein Halbgeschoss  
sowie zwei Fenster für Belichtung und Belüftung des  
Raumes.

Die Räume wurden mittels Halogenlampen künstlich belichtet und mittels Ventilatoren belüftet.<sup>193</sup>

## 2. Basarweg

Die harte und klare Grenzlinie zwischen den (geometrischen) Läden und dem (organischen) Basarweg fließen harmonisch ineinander. Dadurch fungiert der Weg nicht nur als Verbindungselement sondern bildet einen ganz eigenen Raumcharakter.

Die Hauptachse des Basars verbindet alle wichtigen öffentlichen Gebäude miteinander. Die Entwicklung des Weges vereinigt die Anliegen der Händler wie der Kaufleute gleichermaßen. Der organische Weg hat keinen bestimmten Anfang oder ein Ziel, sondern ergibt sich durch Verbindungen

zu Moscheen oder zum Stadttor oder aus der Kreuzung zweier bedeutenden Wege (siehe Abbildung 117).<sup>194</sup>

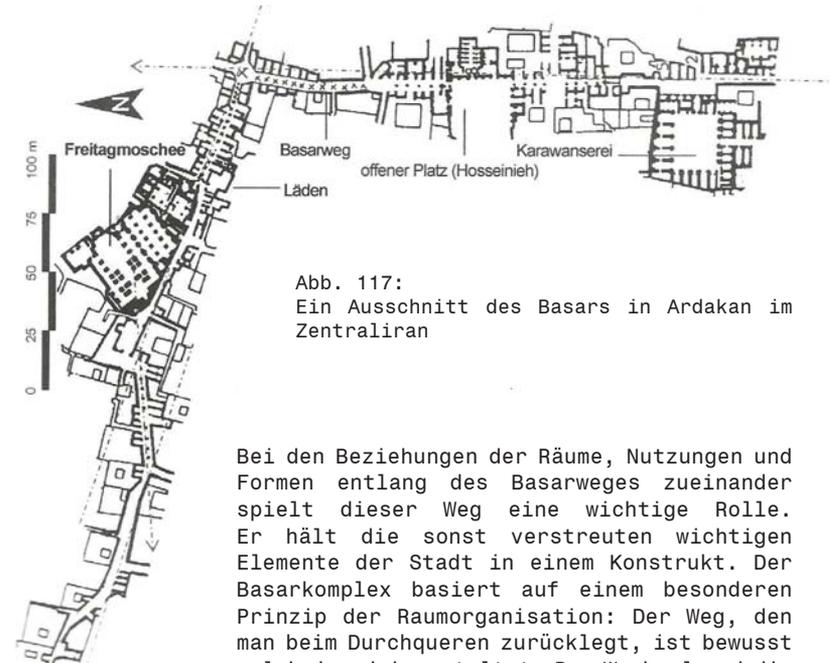
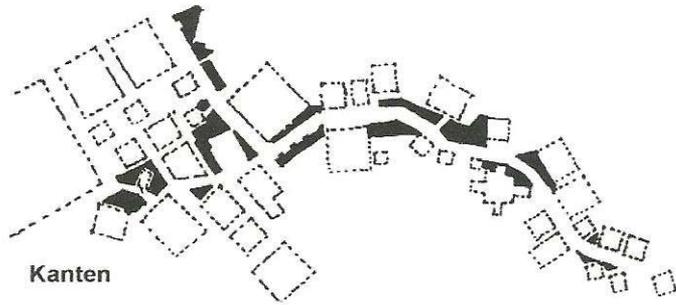


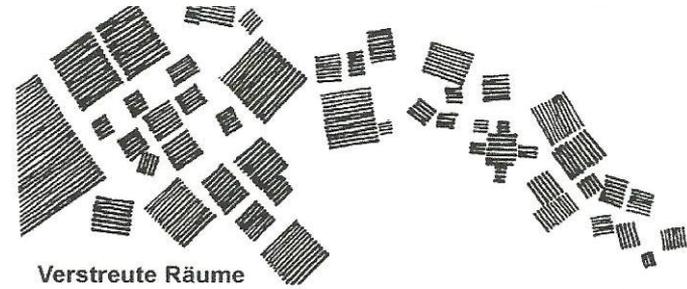
Abb. 117:  
Ein Ausschnitt des Basars in Ardakan im  
Zentraliran

Bei den Beziehungen der Räume, Nutzungen und Formen entlang des Basarweges zueinander spielt dieser Weg eine wichtige Rolle. Er hält die sonst verstreuten wichtigen Elemente der Stadt in einem Konstrukt. Der Basarkomplex basiert auf einem besonderen Prinzip der Raumorganisation: Der Weg, den man beim Durchqueren zurücklegt, ist bewusst erlebnisreich gestaltet. Der Wechsel und die Wahrnehmung von Enge und Weite über Gassen schafft somit spannende Blickbeziehungen und eine unerwartete Wegeführung (siehe Abbildungen 118).<sup>195</sup>

In der Architektur sind Räume nie absolut gleichwertig, auch wenn sie sich anfänglich in ihrer Größe und Form gleichen. Er variiert in seiner Ausführung bezüglich der Beleuchtung, Erschließbarkeit und in der Benutzung.<sup>196</sup>

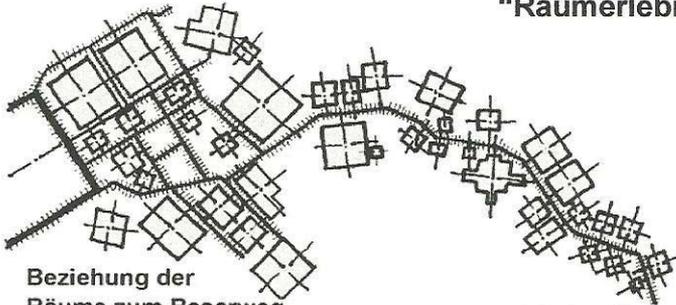


Kanten



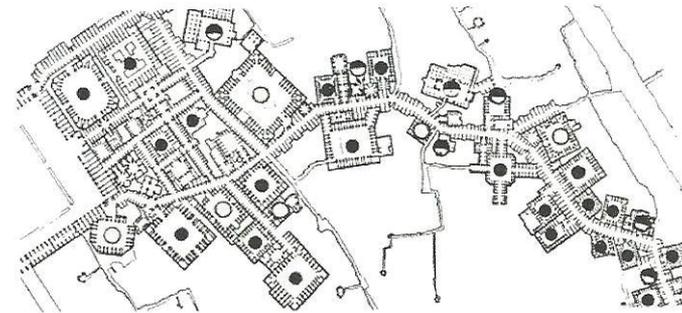
Verstreute Räume

“Volumen“



Beziehung der Räume zum Basarweg

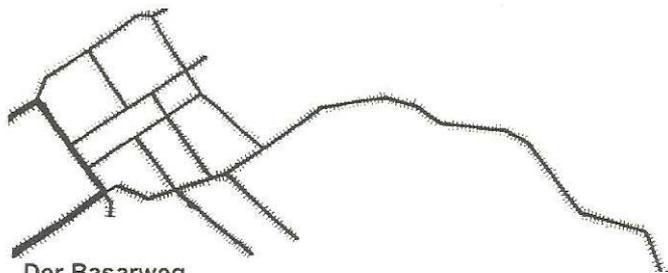
“Raumerlebnis“



Der Isfahaner Basar (Ausschnitt)

“Nutzung“

- Timche und Sereien
- Madresse
- Moschee



Der Basarweg

“Wegführung“

Abb. 118:  
Der Isfahaner Basar (Ausschnitt)  
Die Beziehungen der Räume, Nutzungen und Formen entlang des Basarweges

Als Lichtquelle dienen Öffnungen im Dachgiebel bzw. in der seitlichen Anordnung in den Schrägen. Abgesehen vom Lüftungsaspekt wird hier das Licht im Wesentlichen als Mittel zur Raumgestaltung genutzt - durch die Öffnungen ergibt sich ein interessantes Spiel mit dem Licht, die Längsachse des Raumes wird dadurch wesentlich stärker hervorgebracht (siehe Abbildung 119).<sup>197</sup>

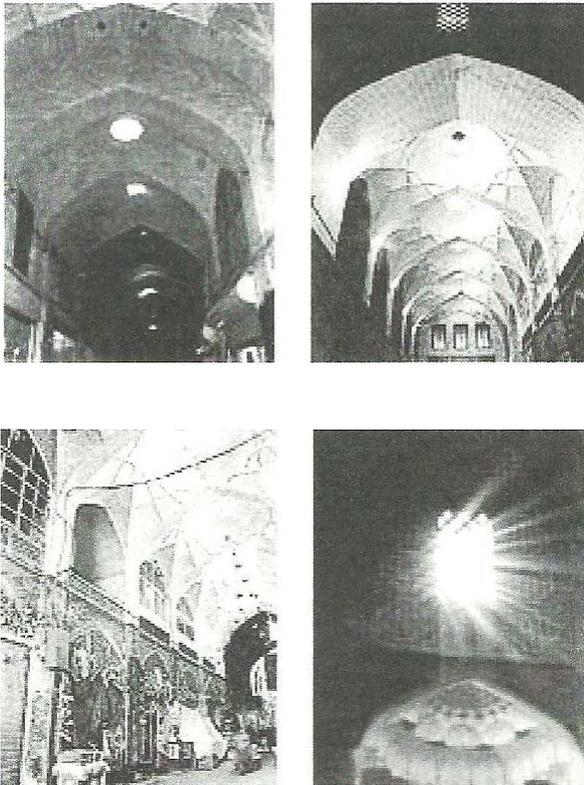


Abb. 119:  
Basarabschnitte  
Öffnungen als Lichtspenderquelle

Durch die rhythmische Wiederholung von gewölbten Dächern ergibt sich räumlich betrachtet eine Kontinuität und Einheitlichkeit des gesamten Komplexes.<sup>198</sup>

### 3. Moschee

Der Begriff Moschee ist vom arabischen Begriff „Masjid“ abgeleitet und bedeutet Sinnbildlich „sich niederwerfen“.<sup>199</sup>

Sie bezeichnet eine großräumigen, teilweise überdeckten und teilweise offenen Versammlungsplatz, der einen Zugang von mehreren Seiten hat und hinsichtlich der Nutzung frei ist. Die Hauptmoschee oder auch Freitagsmoschee gilt als das spirituelle Zentrum der Stadt und wird von den Stadtbewohnern an Freitagen (den christlichen Sonntagen) besucht (siehe Abbildung 120).<sup>200</sup>

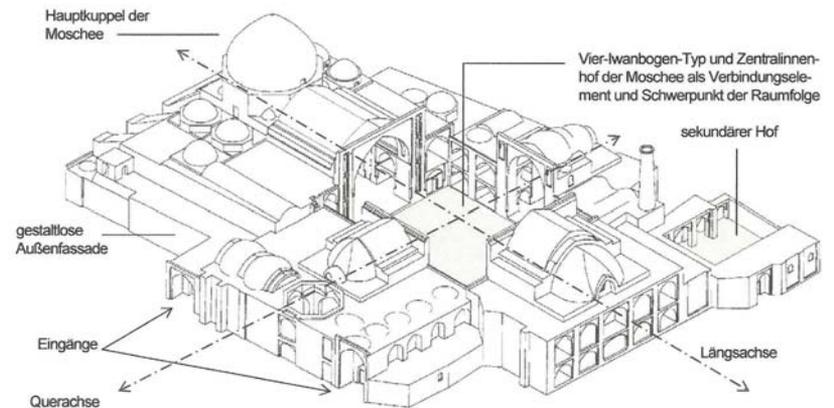


Abb. 120:  
Isometrie der Hauptmoschee einer traditionellen Stadt;  
Ardestan im Zentraliran

#### 4. Hamam

Die Hamams, öffentliche Dampfbäder, nehmen einen besonderen Stellenwert in der Bevölkerung sowohl aus religiösen Gründen als auch auf der sozialen Ebene ein. Da sie zentral gelegen sind, garantieren sie eine gute Erreichbarkeit und eine funktionierende Wasserversorgung. Aufgrund der fehlenden Technik, da sie eben von der Stadt mit Wasser verspeist werden (*Qanat* - traditionelles Wasserversorgungssystem der Stadt), sind die Hamams meist unterirdisch gebaut worden und sind dadurch unscheinbar (siehe Abbildung 121). Sie sind somit von der Außenwelt abgeschirmt und architektonisch vollkommen introvertiert. Die Erreichbarkeit erfolgt durch Schikanekorridore. Die Hamams besitzen eine ganz präzise Raumabfolge.

Heutzutage haben die Hamams durch die technischen Errungenschaften und verbesserten Hygienischen Bedingungen, da jeder Haushalt mittlerweile ein Badezimmer besitzt, an Bedeutung verloren. Sie fielen dadurch einem Funktionswechsel zum Opfer und fungieren als Teehäuser, traditionelle Restaurants oder Museum (siehe Abbildung 122).<sup>201</sup>



Abb. 121:  
Grundriss des Hamams  
Rahim-Khan in Qaswin



Abb. 122:  
Ein Beispiel für einen umfunktionierten Hamam; Wakil in Kerman  
(siehe Grundriss Abbildung 121).

#### 5. Timche

Die Timchen waren bestimmte Verkaufsräumlichkeiten entlang eines Basarweges und haben sich auf eine bestimmte Branche oder Dienstleistung spezialisiert. Die ganze Anlage ist meist aus Sicherheitsgründen durch feste Tore absperrbar.<sup>202</sup>

#### 6. Karawanserei

Sie gilt als zentraler Punkt für den An- und Verkauf von Waren des internationalen Güterverkehrs. Sicherheit und Wirtschaftlichkeit bestimmen die Lage der Karawansereien. Die vorbeiziehenden Karawanen sollen ihr Ziel möglichst schnell finden und ihre Ware best- und schnellstmöglich an den jeweilig interessierten Händler weitergeben können. Ergo sollte die Lage möglichst zentral und an den wichtigsten Wegen der Stadt - Basarachsen - liegen.<sup>203</sup>

#### Makroebene

Wie am Anfang des Teilkapitels - *Zur räumlichen Struktur des Basars* - erwähnt, befasst sich die Makroebene mit der städtebaulichen Komponente. Die städtebauliche Struktur weist im Gegensatz zur Betrachtung auf der Mikroebene (die Geometrie der Läden) eine organische Form auf. Zuerst wirkt die Struktur unorganisiert aber bei genauerer Betrachtung

ergibt sich der Eindruck einer harmonischen Einheit.

*„[...] Die Stadtstruktur entwickelt sich aus einem über die Zeit gewachsenen Aneinanderfügen der einzelnen mosaiksteinartigen Stadtelemente auf der Grundlage der Differenzierung des Öffentlichkeitsgrades von gemeinschaftlichen (kollektiv) und privaten Bereichen. Diese Differenzierung ist räumlich ablesbar (vor allem in „hell und dunkel“ und „Öffnung und Geschlossenheit“), und verkörpert ein charakteristisches Merkmal der islamischen Gesellschaft.“<sup>204</sup>*

### Bazar-Strukturen

Folgendes wäre zu kategorisieren:

Nach Struktur:

1. Linienbasar
2. Flächenbasar
3. Kreuzbasar

Nach Lage:

1. Quartierbasar
2. Vorstadtbasar

### Nach Struktur

1. Linienbasar

Dieser kennzeichnet die lineare Organisation der Basarelemente in der traditionellen Stadt. Diese besteht aus sich wiederkehrenden, in Größe, Form und Funktion ähnelnden Räumen. Aufgrund der guten Anpassung der Läden ist es möglich, topographische Hindernisse schnell zu überwinden. Direkte und kurze Wege sind das Ergebnis dieser Anpassungsfähigkeit. So entstehen die wichtigsten Regional- und Einkaufsstraßen der traditionellen Stadt. Die vertikalen

Elemente des Basars, wie Minarette oder Kuppeln oder auch die stetig aneinander gereihten Dächer, werden als Mittel zur Orientierung und Weiterführung im Raum verwendet.<sup>205</sup>

Die aufgereihten Basarläden sind in Größe und Grundriss zwar identisch, unterschieden sich jedoch in der Funktion und ihrer Lage. Die beidseitig gelegenen Läden werden durch gewölbte Dächer gehalten und bilden visuell betrachtet einen Eindruck von Einheit (siehe Abbildung 123).<sup>206</sup>

### 2. Flächenbasar

Die Verflechtung von Einzelhandel, privaten und öffentlichen Dienstleistungen sowie Handwerk und Gewerbe führten zur Entwicklung einer Flächenbasare. Zusätzlich zu diesen Kriterien können auch topographische bzw. örtliche Gegebenheiten oder einfach eine Kreuzung von zwei wichtigen Basarachsen (sorgen für eine Hervorhebung eines Zentrums) zur Entwicklung eines Flächenbasars führen. Vor allem in großen Städten sich Flächenbasare bewährt.<sup>207</sup>



Abb. 123:  
Dachansicht Freitagsmoschee und anschließende Läden in Isfahan.

### 3. Kreuzbasar

Dieser entsteht aus zwei sich kreuzenden Basarwegen. Dieser Schnittpunkt wird architektonisch besonders hervorgehoben durch eine aufwändige Gewölbe- oder Dachkonstruktion. Dadurch wird eine Wirkung erzielt, dass spannender Wechsel in Raumproportion und Gestalt erlaubt und zwischen der Basarachse und dem überdachten Kreuzungspunkt einen interessanten Übergang bildet, der wiederum ein spannendes Raumerlebnis schafft. Der Kreuzbasar ist eine Kombination aus dem Linienbasar und dem Flächenbasar.<sup>208</sup>

*Nach Lage*

### 1. Quartierbasar

Die orientalische Stadt ist je nach ihrer Größe in eine gewisse Anzahl an Quartieren unterteilt. Diese sind die Wohnorte differenter religiöser und ethnischer Gruppen. Die Quartiere unterscheiden sich in ihrer Größe, Ausstattung und Bedeutung voneinander. Die Hauptachse der Stadt befindet sich in den Zwischenräumen zwischen zwei oder mehreren Nachbarquartieren. Über die Öffentlichkeit dieser Wege bestimmt ihre Breite, Ausstattung und sonstige baulichen Maßnahmen. Die Quartiere funktionieren selbstständig und werden durch einen eigenen Basar versorgt. Angeboten werden einfache Artikel täglichen Bedarfs. Die Läden sind im Zentrum zerstreut und folgen keiner räumlichen Anordnung. Jedes Quartier verfügt über seine eigene Moschee und Hamam (siehe Abbildung 124).<sup>209</sup>



Abb. 124:  
Ein Gemüsebasar im Norden des Iran,  
Händler haben keine festen Standort.

### 2. Vorstadtbasar

Der Standort ist vor den Toren der Stadt gelegen. Die Vorstadtbasare erfüllen eine Doppelfunktion: es werden frisches Obst und Gemüse, also Agrarprodukte angeboten und der Verkauf von landwirtschaftlichen Geräten und Werkzeugen für den Bauern, somit erspart er sich den Weg in das Stadttinnere.<sup>210</sup>

### *Straßenstruktur und Verkehr am Basar*

Die Waren wurden durch Karawanen transportiert. Die Hauptgassen des Basars wurden aufgrund dessen breiter ausgebildet als z.B. angrenzende Wohngassen. Die Hauptgassen waren meist langgezogene, gerade oder nur minimal gekrümmte Durchgangsachsen, je nach Anforderung des Lasttierverkehrs und des dichten Fußgängerverkehrs.<sup>211</sup>

### *Materialität und Konstruktion*

#### *- Baumaterialien*

Die verwendeten Baumaterialien waren gebrannte und nicht gebrannte Ziegel, Ton und Lehm. Das Vorhandensein vor Ort macht ihre Einsetzbarkeit einfach. Die guten bauphysikalischen Eigenschaften dieser Materialien hinsichtlich der Wärme und Feuchte und die relativ hohe Druckfestigkeit verschaffen essenzielle Vorteile den anderen Materialien gegenüber. Diese Baustoffe sind nicht nur leicht verarbeitbar sondern haben auch hinsichtlich Temperaturschwankungen wesentliche Vorteile. Die niedrigen Baukosten, der leichte Zugang zum Rohstoff sind Gründe für die häufige Verwendung dieser Baustoffe und somit ideal für Selberbauer. Auch ereignen sich diese Baumaterialien hervorragend für den Widerstand extremer klimatischer Bedingungen, die in der Wüste nicht unbeachtet werden sollten.<sup>212</sup>

#### *- Dachöffnung und Luftzirkulation*

Im Basar wird die natürliche Luftzirkulation durch Öffnungen im Dach oder durch Unterbrechungen im Dach in der Längsrichtung des Basarweges gewährleistet. Die Überdachung stellt eine gewölbte Dachkonstruktion dar. Durch diese Konstruktion ergeben sich folgende Vorteile: Die Kuppelfläche ist im Gegensatz zu Flachdächern nicht den ganzen Tag über der gleichmäßigen Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Dadurch entsteht in den darunterliegenden Räumen eine natürliche Luftzirkulation aufgrund der unterschiedlich auftretenden Temperaturen (siehe Abbildung 125). Die Kuppeln bieten den Händlern und den Kunden Schutz vor

jeglichen Witterungseinflüssen. Die Öffnungen in den Kuppeln dienen ausschließlich der natürlichen Belichtung des langen Basarraumes. Die Seitenwände mitsamt den Außenwänden der Basarläden werden in der Regel massiv und ohne Öffnungen ausgeführt. In Gebieten mit überwiegend warmen Klimazonen wird die Dachkonstruktion höher ausgebildet, und die Öffnungen, sowohl dort als auch an den Seitenwänden angebracht sind, damit eine höhere Luftzirkulation entsteht und sich dieses positiv auf das Raumklima in den Basars auswirkt im Sinne von kühleren Raumtemperaturen während der warmen Tageszeit (siehe Abbildung 126). Manche Regionen, wie das Kaspische Meer, verzichten aufgrund der gemäßigten und relativ stabilen Temperaturen gänzlich auf eine Überdachung.<sup>213</sup>



Abb. 125:  
Das Dach - eines der wichtigsten Bestandteile des Basars

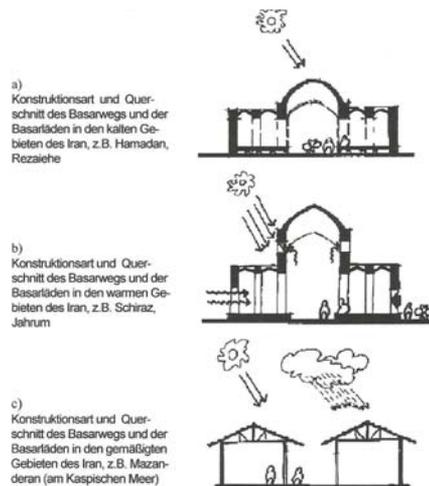


Abb. 126:  
Darstellung verschiedener Überdachungsformen des traditionellen Basars in Iran, je nach klimatischer Bedingungen

## 2.9.2 Referenzbeispiele

### 2.9.2.1 Graz

#### *Kaiser-Josef-Markt*

Standort: Kaiser-Josef-Platz  
8010 Graz

Baujahr: 1928

„Der Kaiser-Josef-Platz war einst ein Holzmarktplatz, bis er im 19. Jahrhundert in Kaiser-Josef-Platz umbenannt wurde. Aus Dankbarkeit gegenüber jenem Kaiser, der den Protestanten Glaubensfreiheit gewährte.

Doch die Grazer assoziieren den Kaiser-Josef-Platz eher mit kulinarischen Genüssen, mit echt Steirischem, das täglich von den Bauern auf diesem Platz angeboten wird.

Auf einer Marktfläche von etwa 4.700 m<sup>2</sup> werden landwirtschaftliche Produkte von zahlreichen Produzenten aus Graz und Umgebung angeboten. Viele der Produkte stammen aus biologischem Anbau, viele haben in der Steiermark eine spezielle Tradition: Käferbohnen, Äpfel und natürlich das Kürbiskernöl.“<sup>214</sup>

#### *Geschichtliches*

„Als Kaiser Josef II., der Sohn Maria Theresias, 1782 Graz zur offenen Stadt erklärte, wurde das Glacis (Festungsvorfeld) überflüssig und versteigert.

In der Folge errichtete Kaspar Andreas Jakomini seine Vorstadt südlich des Eisernen Tores. Die Stände kauften das Gebiet östlich davon, der Magistrat das Areal im Westen zur Mur hin, der Rest ging an Private. Der Magistrat setzte sein Gebiet an der Mur als Holz- und Viehmarkt ein, 1790 tauschten aber Magistrat und Stände ihre Grundstücke. Seit 1823 bezeichnete der Magistrat sein neues Areal als „Holzplatz“, weil hier die Holzhändler ihren Standplatz hatten. 1879 wurde der Platz in Kaiser-Josef-Platz umbenannt, vermutlich gibt es seit damals auch den Bauernmarkt. In der Gewerbeordnung von 1883 ist es jedenfalls diversen Händlern gestattet Geflügel, Eier, Butter, Schmalz, sauren Rahm und andere Landesprodukte zu verkaufen.“<sup>215</sup>

Der Kaiser-Josef-Markt hat 24 fixe Standplätze. Die Plätze für freistehende Händler, also vorwiegend Gemüse- und Obstbauern sind frei wählbar.

Geöffnet hat der Markt vom Montag bis Samstag von 06.00 bis 13.00 Uhr.



Abb. 127:  
Der Markt im Überblick  
Die ehemalige Fischhalle in der Mitte beherbergt momentan ein Blumengeschäft.



Abb. 128



Abb. 129:  
Kaiser-Josef-Markt im 19. Jahrhundert



Abb. 130



Abb. 131



Abb. 132

## 2.9.2.2 Wien

### *Der Naschmarkt*

Standort: Naschmarkt,  
1060 Wien

Baujahr: 1905

„Der Naschmarkt liegt zwischen linker und rechter Wienzeile, zwischen Getreidemarkt und Kettenbrücke auf dem überbauten Wienfluss. Der Markt ist ca. 2,3 Hektar groß und umfasst ca. 170 Verkaufsstände und Geschäfte sowie einige Lokale. Am Samstag werden die permanenten Stände durch Bauernstände ergänzt. Am Naschmarkt werden die verschiedensten Lebensmittel angeboten:

Obst (heimisches Obst und exotische Früchte), Gemüse, Backwaren, z.B. Fladenbrot, Fisch und Fleisch.

Durch die neue Marktordnung aus dem Jahr 2006 ist es den Gastronomiebetrieben am Naschmarkt gestattet, bis Mitternacht offenzuhalten. Speziell in den Sommermonaten herrscht hier auch nachts noch ein reger Betrieb.

Während die meisten Bauernmärkte in Wien in den letzten 10 Jahren herbe Rückgänge - oft zu Gunsten der Supermärkte - hinnehmen mussten („Marktsterben“), konnte der Naschmarkt seine Position bewahren.

Am Naschmarkt gibt es immer mehr Gastronomielokale. Diese sind meist recht klein. Bei manchen kann man sich vor dem Lokal in die Sonne setzen. Hier finden Sie türkische, griechische, asiatische, italienische, marokkanische und auch österreichische Lokale. Weiters gibt es noch Imbiss-Stuben, Käselokale und die Palatschinkenkuchl.

Der Name „Naschmarkt“ dürfte auf die angebotenen Süßigkeiten wie z.B. die getrockneten Früchte oder Datteln zurückzuführen sein. Schon im 16. Jahrhundert existierte am Gelände des jetzigen Naschmarkts ein Bauernmarkt, auf dem vorwiegend Milchprodukte gehandelt wurden. Im Zuge der Neugestaltung des Wientales durch Otto Wagner wurde das Flussbett des Wienflusses überdacht und als Marktplatz gewidmet. Die Eröffnung war im Jahre 1919. Die historischen Verkaufsstände aus der Zeit des 1. Weltkriegs sind dem Naschmarkt erhalten geblieben, weshalb der Naschmarkt zur Wiener Institution und Sehenswürdigkeit geworden ist.

Der Naschmarkt ist auch heute noch ein historisch erhaltener Markt im Zentrum von Wien. Sein multikulturelles Flair ist weithin bekannt. Der Naschmarkt erinnert aber auch ein bisschen daran, dass in Wien der Balkan beginnt.“<sup>216</sup>

Der Naschmarkt beherbergt mittlerweile 123 fixe und 35 freie Plätze.

Geöffnet hat der Markt von Montag bis Freitag von 6.00 bis 18.30 und am Samstag von 06.00 bis 17.00.

Zusätzlich findet jeden Samstag ein Flohmarkt statt. Allerdings müssen die Stände am Marktamt im Vorhinein reserviert werden.



Abb. 133:  
Der Naschmarkt wird geprägt von einem einheitlichen Erscheinungsbild; 1916

*Impressionen im Winter*



*Impressionen im Sommer*



### 2.9.2.3 Istanbul

#### *Der Kapalıçarşı*

Standort: Taya Hatun Mh.,  
34120 Fatih/Istanbul,  
Türkei

Gegründet: 1461 n.Chr.

„Der Kapalı Tscharschi (Kapalı Çarşı), was übersetzt „überdachter Markt“ bedeutet und im Deutschen als „Großer Basar“ oder „Großer gedeckter Basar“ bekannt ist, ist ein Geschäftsviertel im alten Istanbul Stadtteil Eminönü im Stadtviertel Beyazit. Der Große Basar erstreckt sich über ca. 31 Hektar und beherbergt rund 4000 Geschäfte, enthält 61 Straßen mit den verschiedensten Angeboten. Angelegt wurde er im 15. Jh. n.Chr. unter Fatih Sultan Mehmed kurz nach der Eroberung Istanbuls. Der Grundstein wurde 1461 n. Chr. gelegt. Zentrum ist der Eski Bedesten – ursprünglich als Schatzkammer geplant – unter dessen Kuppeln sich heute noch die Geschäfte der Gold- und Silberhändler befinden. Zahlreiche Gebäudeteile und die Eingangstore deuten auf den historischen Charakter hin und sind denkmalgeschützt.

Wie bei Basaren im Orient üblich, sind die Geschäfte im Großen Basar nach Branchen sortiert, was häufig auch an den Straßennamen zu erkennen ist (z. B. bei der Halıcı Sokağı, der Teppichhändlerstraße und Sahaflar caddesi, der Antiquitätenhändlerstraße). Außerhalb der Geschäftszeiten sind nicht nur die Läden, sondern auch die zahlreichen Eingänge zu den überdachten Gassen verschlossen. Unmittelbar an den Kapalı Tscharschi (Kapalı Çarşı) sind der Antiquariatsmarkt (Sahaflar Çarşısı) und die Bayezid-Moschee angeschlossen. Innerhalb des Kapalı Tscharschi (Kapalı Çarşı) gibt es fünf kleinere Moscheen, ehemals eine Schule, sieben Brunnen und zahlreiche weitere Einrichtungen.“<sup>217</sup>

Die heutige Form des Basars stammt von 1896, nach dem ein Erdbeben den Basar 10.07.1894 zum großen Teil zerstörte.

Der *Kapalıçarşı* ist eine der größten Basaranlagen der islamischen Welt, die in ununterbrochener Tradition als Marktanlage genutzt wird.<sup>218</sup>

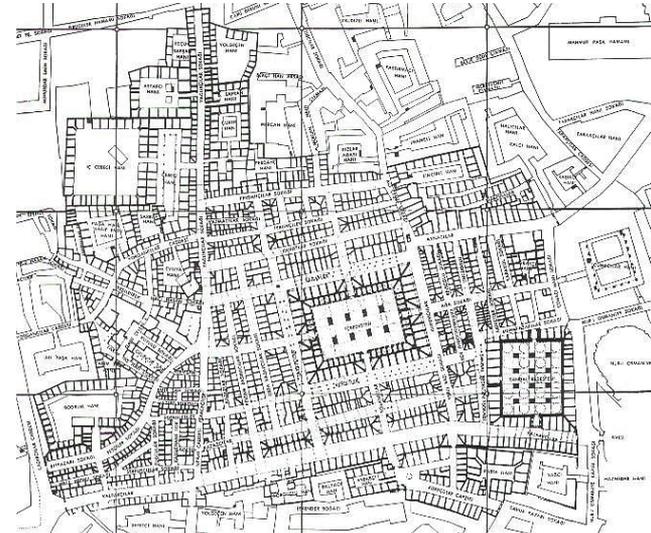


Abb. 134:  
Grundrissplan des Kapalı Carsi



Abb. 135:  
Luftaufnahme des Basars



Abb. 136:  
Das Tor zum Basar



Abb. 137:  
Typisch überwölbte Basarstraße im  
großen Basar 20.Jh.



Abb. 138:  
Impression der Basarstraße



Abb. 139:  
Impression der Basarstraße

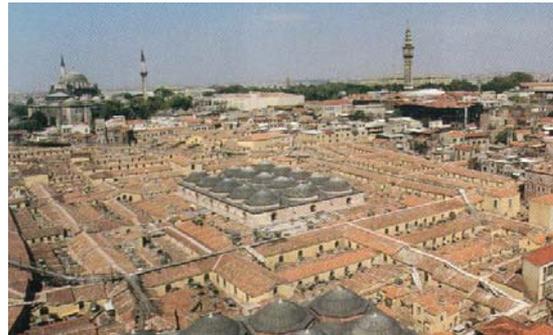


Abb. 140:  
Luftaufnahme des Kapali Carsi 20.Jh.



Abb. 141:  
Impression der Basarstraße



Abb. 142:  
Impression der Basarstraße



Abb. 143:  
Impression der Basarstraße

## 2.10 Tradition - Ritual - Spiritualität

Was bedeutet Tradition? Auf Wikipedia lautet die Definition wie folgt:

*„Tradition (von lateinisch tradere ‚hinübergeben‘ bzw. traditio ‚Übergabe‘, ‚Auslieferung‘, ‚Überlieferung‘) bezeichnet die Weitergabe (das Tradere) von Handlungsmustern, Überzeugungen und Glaubensvorstellungen u. a. oder das Weitergegebene selbst (das Traditum, z. B. Gepflogenheiten, Konventionen, Bräuche oder Sitten).“<sup>219</sup>*

Weitergeben sollte man somit jene Verhaltens- und Handlungsmuster, die im Unterschied zu den Instinkten nicht angeboren sind.

Die Gesellschaft heutzutage hat sich von Traditionen und Ritualen verabschiedet. Der Grund dafür liegt weitestgehend im Altertum, wo der Leistungsdruck und Stress der Gegenwart nicht präsent waren. Daher besinnt man sich gerne zurück in die Zeit, wo Tradition und ihre Werte Sicherheit und Geborgenheit vermittelten.

Der Kleine Prinz bei Antoine de Saint-Exupery sagte:

*„Es muss feste Bräuche geben, damit das Herz weiß, wann es dort sein muss.“<sup>220</sup>*

**Tradition** bedeutet also Sicherheit, Geborgenheit, Vertrauen, zurück zum Ursprung und zu den alten Werten. Im selben Kontext kann man die Spiritualität genau so wie die Religion betrachten.

*„Der Begriff Ritual stammt aus der Ethnologie und bezeichnet wiederkehrende Riten bei Stammesgesellschaften.“<sup>221</sup>*

**Rituale** sind der Inbegriff für die Zusammenkunft der Gesellschaft bzw. Gemeinschaft. Einfach ausgedrückt, man feiert etwas, was einem wichtig ist. Das Schöne an Ritualen ist, dass sie sozial verbinden - alle nehmen daran teil. Gesellschaft hin oder her, trotz allem hat jedes Individuum

für sich ein eigenes Verständnis je nach Erziehung und Auffassung.

Als **Spiritualität** bezeichnet man das Verhältnis zur geistigen Welt, also zur nicht inkarnierten Welt. Es umfasst nicht nur den Begriff der Religiosität des Menschen sondern auch Fragen nach dem Sinn und Bedeutung des Lebens in einer größeren Komplexität und den Glauben an eine höhere, geistige Macht.

Religion ist nicht nur Glaube an Gott sondern Hoffnung im Allgemeinen und um Lebensaufgaben besser zu verstehen und Lebensziele besser erreichen zu können. Nicht umsonst heißt es, der Glaube versetzt Berge und die Hoffnung stirbt zuletzt. Letztendlich geht es darum, das Grobstoffliche, also das Erdendasein und das Feinstoffliche, das Geistige, in Einklang zu bringen, wobei wir hier vom Prinzip der Dualität sprechen, die auf vielerlei Ebenen erscheint - sie besteht aus den Prinzipien Licht und Dunkel, also aus Bewusstsein und Unbewusstsein, aus Sein und Nichtsein, aus dem Prinzip der Ambivalenz und des Scheins: so ergeben sich auch das Energetische und das Energielose.<sup>222</sup>

Wieder einmal streift man das Thema nach dem Sinn des Lebens. Wie schon Shakespeare einst zu sagen pflegte: „Sein oder Nicht sein, das ist hier die Frage“.<sup>223</sup> Ein Kreislauf des Lebens, die mit der Geburt beginnt und mit dem Tod endet, wobei das Ende des Erdenlebens nur das körperliche Ausscheiden bedeutet. Der Körper ist nur das Werkzeug, das Grobstoffliche und Hülle für den Geist (die Seele).

Die Quintessenz daraus ist es alle Bereiche des Lebens zu reflektieren, Körper, Geist und Seele vollends ins Gleichgewicht zu bringen.

## 2.11 Sinne und Raum - Wahrnehmung

Die Sinne erschließen dem Menschen die Welt. Wir erfahren die Welt um uns herum mit unseren Sinnen. Somit entsteht unser Weltbild erst in einem komplexen Prozess von Filtern und Gewichten, Denken und Fühlen. So unterschiedlich eine Wahrnehmung jedes Individuums ist, so viele Wirklichkeiten gibt es.

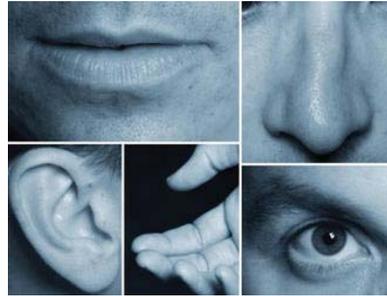


Abb. 144:  
Unsere Sinnesorgane

### 2.11.1 Die 5 Sinne

Sehen - Fühlen - Schmecken - Riechen - Hören, die fünf Sinne, mit denen wir unsere Welt begreifen, sie sind unsere täglichen Begleiter. Wie viele es tatsächlich sind, ist jedoch umstritten. Über die Sinne nimmt der Körper die Vorgänge in der Außenwelt wahr.

Sie empfangen Reize aus unserer Umwelt, d.h. sie nehmen alles um uns herum in einer Art und Weise auf. Diese Reize werden in elektrische Nervenimpulse übersetzt und an das Gehirn weitergegeben. Dort werden sie in spezifischen Regionen verarbeitet und vom Menschen als Bewegung, Bilder, Geräusche, Geschmack, Temperatur und Berührungen erfahren. Kurzum, die Sinne sind unser Kontakt zur Umgebung.<sup>224</sup> In der Theorie hört sich das primitiv an, jedoch sind die Vorgänge in unserem Gehirn sehr komplex und faszinierend. Das System ist sehr empfindlich und wird von internen und externen Vernetzungen beeinflusst.

Die einzelnen Systeme und Organe im Gehirn reagieren auf Reize synchron und in einer fein abgestimmten Reihenfolge.<sup>225</sup> Wir geraten daher aus dem Gleichgewicht, wenn eines unserer Sinnesorgane plötzlich nicht mehr wie gewohnt funktioniert, sie beeinträchtigen unsere Wahrnehmung beträchtlich. Ohne sie sind wir unfähig zu kommunizieren, nicht orientieren und wir wären uns nicht einmal unserer selbst bewusst.

Mit allen Sinnen genießen, Fest der Sinne, im Reich der Sinne, Sinn des Lebens - Wortspiele, die auf viele Lebensbereiche zutreffen und übergreifen.

Das Auge ist das primäre Sinnesorgan, das die Außenwelt zuallererst wahrnimmt und unsere Umgebung reflektiert. Es erkennt Gefahren und filtert in Millisekundenschnelle aus dem Überflut an Bildreizen die subjektive Wahrnehmung.

Ein Viertel der Großhirnrinde ist ausschließlich mit der Verarbeitung visueller Informationen befasst. So verschafft der „Fernsinn“ Überblick, Durchblick und Einblick.<sup>226</sup>

Die Haut ist mit einer Gesamtfläche von etwas zwei Quadratmetern das größte Sinnesorgan. Jeder Lebensabschnitt hinterlässt Spuren auf der Haut und wird auch deshalb „der Spiegel der Seele“ genannt. Sie übermittelt uns die Wahrnehmung einer Berührung, Druck, Spannung und das Erkennen von Temperaturunterschieden. Durch das Zusammenwirken von hochempfindlichen Rezeptoren in der Haut sind wir fähig Intensität, Dauer und Bereich der jeweiligen Berührung genau zu bestimmen. Durch Wärme und Kälterezeptoren können wir feinste Temperaturunterschiede feststellen.<sup>227</sup>

Die menschliche Nase ist ein hoch sensibles und feines Organ. Nicht die Zunge sondern die Nase mit ihren zehn Millionen Sinneszellen erschließt den guten Geschmack. Die gasförmig eingeatmeten Stoffe werden durch den Riechgang zur Riechschleimhaut weitergeleitet, wo sich die Riechzellen für die Aufnahme von Duftstoffen über die Sinneshaare befinden. Die Geruchsreize werden in weiterer Folge an das Gehirn weitergeleitet, ermittelt und gespeichert und als Geruch wahrgenommen.<sup>228</sup>

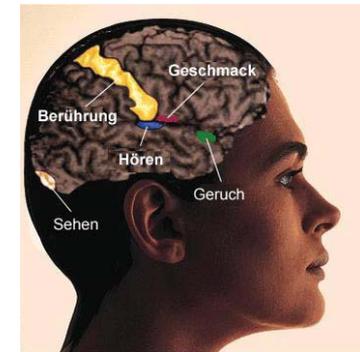


Abb. 145:  
Lage der Gehirnzentren der Sinnesorgane

Ähnlich dem Geruchssinn ist der Geschmackssinn sehr fein und empfindlich. Wir erkennen süß, sauer, salzig und bitter über die auf der Zungenoberfläche befindlichen Geschmacksrezeptoren, die bereits bei der Geburt vollständig ausgeprägt sind. Für jede Art des Schmeckens ist ein anderer Bereich auf der Zunge angeordnet. An der Zungenspitze für süß, an den vorderen Rändern salzig, an der hinteren Rändern sauer und hinten am Zungengrund für bitter.

Die Sinneszellen, die in den Geschmacksknospen der Papillen liegen, nehmen die Geschmacksqualität wahr und lösen den Reiz aus, werden an das Gehirn weitergeleitet und ausgewertet. Der Geschmacks- und Geruchssinn sind im Gehirn über bestimmte Nervenbahnen miteinander verbunden.<sup>229</sup>

Das Ohr hat zwei wichtige Funktionen: das Hören an sich, um die Akustik der Umgebung wahrzunehmen und als Gleichgewichtsorgan. Das Innenohr nimmt Schallwellen auf, die über den Gehörgang an das Trommelfell, ein mit Sinneszellen bestücktes Organ und setzt es in Schwingung. Diese Schallreize werden wiederum über umgewandelten elektrischen Impulse, je nach Tonhöhe, an das Gehirn weitergeleitet.

Das Ohr kann Lautstärken von 10 bis 140 Dezibel wahrnehmen. Das Gleichgewicht ist eine Meisterleistung der Koordination. Das Gehirn muss Sinneseindrücke, Botschaften aus den Dreh- und Schwere Sinnesorganen im Innenohr und Dehnungsreize der Muskeln miteinander verknüpfen. Zuständig für die Bewahrung der Balance sind zusätzlich noch eine gallenartige Flüssigkeit und mikroskopisch kleine Kalkkristalle, die auf Härchen im Innenohr sitzen. Unter dem Einfluss der Schwerkraft wiegen sich diese im Gleichgewicht und vermitteln in jeder Lebenslage das Oben und das Unten.<sup>230</sup>

### 2.11.2 Raumwahrnehmung

Was ist Raum? Wie erleben wir den uns umgebenden Raum, was bedeutet Raum und welchen Stellenwert nimmt er in unseren Leben ein?

Die Raumwahrnehmung ist so individuell wie der Mensch selbst. Jedes Individuum erlebt Düfte anders, verknüpft sie mit Emotionen und Erinnerungen.

Die Haptik einer Oberfläche erfassen wir mittels Berührungen, wir stellen fest, ob wir sie als angenehm oder unangenehm empfinden. So ergeht es uns auch visuell, sobald wir einem fremden Menschen begegnen, erfasst das Auge bzw. unsere Sinnesreize innerhalb einer Millisekunde ob wir Sympathie oder Antipathie empfinden.

Was sind also die Parameter, die darüber bestimmen, ob wir einem Raum als angenehm oder unangenehm empfinden?

In erster Linie bestimmt die Behaglichkeit über unser Raumempfinden. Objektiv betrachtet sind für das thermische Behagen komplexe Größen maßgebend wie:

- Relative Luftfeuchte (45-55 Prozent)
- Lufttemperatur (20-30 Grad)
- Luftbewegung (v= 10-20cm/s)
- Oberflächentemperatur
- Luftdruck
- Luftzusammensetzung.

Ausbauphysikalischer Sicht werden die Behaglichkeitskriterien wie folgt gegliedert für:

- sitzende Arbeit 21-23 Grad
- stehende leichte Arbeit 18-20 Grad
- schwere körperliche Arbeit 16-18 Grad

Die Raumluftfeuchtigkeit sollte in den Wohnräumen von 45-55 Prozent betragen. Die Umschließungswärmetemperatur sollte maximal 3 Grad geringer sein als die Raumtemperatur. Die Bodenoberfläche sollte 22-24 Grad betragen.<sup>231</sup>

Maßgeblich für die Sicherstellung der Behaglichkeit ist die richtige Form der Wärmezufuhr.

Wie beeinflussen die zu erwärmenden Gegenstände die Effektivität der Wärmeübertragung?

Abhängig von der Kleidung, Art der Tätigkeit und Nutzung sollte man die zu bestrahlende Oberfläche so wählen, dass sie genug Strahlungswärme abgibt für ein behagliches Raumempfinden, zum Beispiel Wand- und Bodenheizungen. Ein Heizkörper dagegen gibt nur punktuelle Strahlungswärme ab. Wenn dieser zu hoch eingestellt ist, bewirkt sie eine Austrocknung

der Schleimhäute und wird daher als unangenehm empfunden. Ein immerwährender Luftaustausch mittels Stoßlüften oder geeigneter Klimaanlage ist daher unerlässlich.

Obwohl sich der Mensch wechselnden äußeren Klimabedingungen anpassen kann, gibt es doch einen deutlichen Bereich, innerhalb dessen er sich am wohlsten fühlt. Strenge Grenzen für diesen Behaglichkeitsbereich lassen sich nicht angeben, da außer Luft viele Faktoren, wie Kleidung, Geschlecht, Konstitution, Gesundheit, Alter, Jahreszeit, Art der Bewegung und Beleuchtung die Behaglichkeit beeinflussen.

Es gibt viele Assoziationen zum Thema „Raum“: Spielraum, Lebensraum, der spirituelle Raum, Resonanzraum, Denkraum, Landschaftsraum, der geschützte Raum, Raum zum Atmen, der offene/geschlossene Raum...

Wie also nehmen wir den Raum wahr in der subjektiven Betrachtungsweise?

Es gibt diverse Zugänge zu der Thematik: architektonische, philosophische, soziologische, pädagogische...<sup>232</sup>

Physiker denken über Raum nach und erwirken dabei eine Änderung des Weltbildes. Griechische Philosophen schreiben dem Raum eine immanente - also innewohnende, darin bleibende - Kraft zu.

Aristoteles beschreibt den Raum als einen „natürlichen Ort“. Er versteht den Raum bzw. den Ort als Behältnis/Schale innerhalb dessen sich die Körper befindet. Er differenziert Raum und Ort nicht, im Gegensatz zu Philosophen und Architekten. Er spricht über die räumliche Wahrnehmung über die Sinne, den Raum mit dem Körper zu erfahren. Er tituliert den Tastsinn als den relevantesten aller Sinne, um Körperlichkeit ermitteln zu können. Wobei er merkt, dass die Form, Größe und Gestalt eines Körpers nur mit allen Sinnen wahrnehmbar ist, auch mittels Seh- und Hörsinn.<sup>233</sup>

Wie am Anfang des Kapitels 2.4.1 „Die 5 Sinne“ bereits erörtert wurde, kann man zusammenfassend kategorisieren:

- Hörsinn
- Tastsinn
- Sehsinn

Raum und räumliche Zusammenhänge nehmen wir wie folgt wahr:

- olfaktorisch
- akustisch
- visuell
- haptisch
- mittels Gleichgewichtssinn
- mittels Temperaturempfinden.<sup>234</sup>

Auch das Bezugssystem des eigenen Raumes wird in die subjektive Raumwahrnehmung miteinbezogen. Darin enthalten sind der unmittelbare Standort, die geographische Lage zum Raum, also vorne/hinten, links/rechts im Verhältnis zum Raum. Weiters der Bezug zum Gesamtgebäude, zur Stadt, zu den Himmelsrichtungen... Das nicht unmittelbar ersichtliche Sehen gehört somit auch zum umfassenden Raum dazu - wissen, dass es da ist, aber nicht visuell ersichtlich.<sup>235</sup>

*„Diese Erkenntnis ist entscheidend für die Tätigkeit des Architekten/der Architektin. Sie spricht unsere Kompetenz und Sensibilität für soziale Zusammenhänge, kulturelle Unterschiede und den damit verbundenen Verhaltenscodes und Lebensgewohnheiten an.“<sup>236</sup>*

## 1. Sinneswahrnehmungen im architektonischen Diskurs

### *Olfaktorische Sinneswahrnehmung*

Gerüche stehen im weiteren Sinne oft in einem Kontext mit Materialien oder bleiben von den Interaktionen im Raum ausgehend im Gedächtnis und rufen beim Wiederauftreten Erinnerungen wach. Gerade aufgrund der Geruchsimmanenz von Materialien werden sie oft und gern in der Raumaustattung verwendet. Beispiele dafür wären z.B. geölter Boden im Klassenzimmer, Fischgeruch am Meer oder Weihrauch (siehe Abbildung 146), den wir mit einer Kirche bzw. einer Moschee assoziieren, weil er mit einem religiösen Ritual einhergeht.<sup>237</sup>



Abb. 146:  
Weihrauch in einer  
Moschee

*Der Hörraum -  
Akustische Sinneswahrnehmung*

Die Akustik des Raumes gibt die materielle Realität des Raumes wieder.

Die Bedeutung der Raumakustik ist ein wesentlicher Teil eines Entwurfs bzw. muss unweigerlich auch in einen Entwurfsprozess mit einbezogen werden. Wie nehmen wir einen Raum akustisch wahr, wenn wir ihn betreten? Ein Widerhall kann entweder unterstützend oder störend wirken im Bezug auf die Raumwahrnehmung - ein harter Boden in einer Empfangslobby im Hotel kann den öffentlichen Bereich in seiner Funktion unterstützen.

In einem Restaurant hingegen kann es störend wirken, da die Kommunikation mit dem Tischnachbarn erschwert wird, wenn zu viele harte Materialien eingesetzt werden. So muss man bedenken, dass moderne Materialien wie Glas, Metall, Stein, also harte Oberflächen, oft zu unbefriedigenden Lösungen betreffend der Raumakustik aufgrund des Widerhalls führen können. Ein Teppichbelag hat die gegenteilige Wirkung, er dämpft die Raumakustik, wobei der Aspekt des Wertekonservatismus aufkommt, wie am Beispiel von Hermann Czech im Palais Schwarzenberg (siehe Abbildung 145). Also ist es bereits in der Entwurfsphase entscheidend, sich bereits bezüglich der Materialität und der Höhen-, Breiten-, und Tiefenentwicklung des Raumes konzeptionelle Überlegungen anzustellen.<sup>238</sup>



Abb. 147:  
Palais Schwarzenberg

*Der Tastraum -  
Haptische Sinneswahrnehmung*

*„Der Tastsinn ist der wichtigste Nahsinn“.<sup>239</sup>*

Eine zwingend haptische Wahrnehmung ist der Fußboden. Nicht nur mit den Händen sind wir fähig Oberflächen zu erfassen, sondern wir ertasten mittels unserer Fußsohlen den unter unseren Fußsohlen liegenden Boden ab. Am Beispiel Markusplatz in Venedig (siehe Abbildung 148) oder in der Sporgasse („Murnockerln“ - siehe Abbildung 149) in Graz ist es gut erklärbar - wir fühlen/ertasten das Alter dieses Bodenbelags durch seine Unebenheiten. In der Sporgasse bemerken wir also nicht nur den sich verändernden Raum in seiner Höhenentwicklung, sondern auch die Dualitäten hart/weich der Bodenbeschaffenheiten werden wahrgenommen und erfüllt. Auch den Wechsel von einer glatten Oberfläche des Gehsteiges zu dem unebenen, groben Straßenbelag nehmen wir visuell wahr und ertasten es mit unseren Fußsohlen. Ein Sehender bezieht somit auch den Sehsinn, also die visuelle Wahrnehmung dazu. Die Kombination aus den beiden Sinneswahrnehmungen lässt uns bereits erahnen, ob wir eine Oberfläche als unangenehm oder angenehm empfinden.<sup>240</sup>



Abb. 148:  
Markusplatz in  
Venedig



Abb. 150:  
Murnockerln



Abb. 149:  
Sporgasse in  
Graz

Berührungspunkte im Innenraum entstehen häufiger, als im Außenraum aufgrund des direkten Kontakts mit den Möbeln in ihrem funktionellen Zusammenhang mit dem Körper (Sessel, Tisch, Bett...). Somit gibt uns auch die Oberflächenbeschaffenheit eines Objektes Auskunft über unsere weitere Wahrnehmung - Holz wird als behaglich empfunden, weil sich die Oberfläche warm anfühlt. Beton, Stein oder Glas werden als kühl und unbehaglich wahrgenommen, weil sie in ihrer Materialität hart und kalt sind. Darum ist es wesentlich bereits im Entwurfsprozess mitzubedenken, was für eine Intension hat man mit einer Materialität: kalte und harte Baustoffe wirken unbehaglich, außer ich implementiere warme Farben (eingefärbter Beton - vermittelt durch eine warme Farbe, wie rot oder gelb, dem Betrachter Wärme) oder beheizte die Oberflächen zusätzlich (Strahlungswärme) - ich ertaste in ihrem Wesen kalte Oberflächen und erfühle Wärme. Haptische Erfahrung hat somit auch visuelle Aspekte - die Oberfläche wird als glatt/rauh, kühl/warm oder gekrümmt/geradelinig visuell wahrgenommen, ohne sie ertasten zu müssen.<sup>241</sup>

*Der Sehraum -  
Visuelle Sinneswahrnehmung*

Das Auge ist das höchstorganisierte Sinn. Sowohl das Sehen und das Hören ermöglicht uns durch die in Abstand voneinander liegenden Organe räumlich zu sehen und zu hören. Dadurch können wir Entfernungen/Distanzen abschätzen und die Richtung erkennen.

Für den Architekten ist das perspektivische Sehen von Relevanz. Kinder können perspektivische Verkürzungen nicht erfassen - Laut Untersuchungen ist belegt, dass Kinder abhängig von ihrer Intelligenz erst im Alter von 8-12 Jahren die Fluchtperspektive entdecken. Dafür ist es notwendig bestimmte Phänomäne zu erkennen - was liegt vorne und was wird von dem, was vorne liegt an Dahinterliegendem verdeckt. Ebenso die Verteilung von Licht und Schatten, das Wissen über die Lichtrichtung z.B. Sonnenstand. Oder das Wissen darüber, je mehr sich ein Objekt entfernt von unserem Auge, desto kleiner wird es. Kurz gesagt, die Kenntnis einer gewissen Raumordnung ist notwendig, um perspektivisch sehen zu können. Der Sehsinn dient uns auch dazu, den Bezug zwischen Innen und

Außen herzustellen (siehe Abbildung 151).<sup>242</sup> Zur visuellen Orientierung, also dem Sehen und der damit verbundene Wahrnehmung, ist auch der Gleichgewichtssinn bedeutend. Diese Sinneswahrnehmung wird im nächsten Abschnitt kurz erläutert.

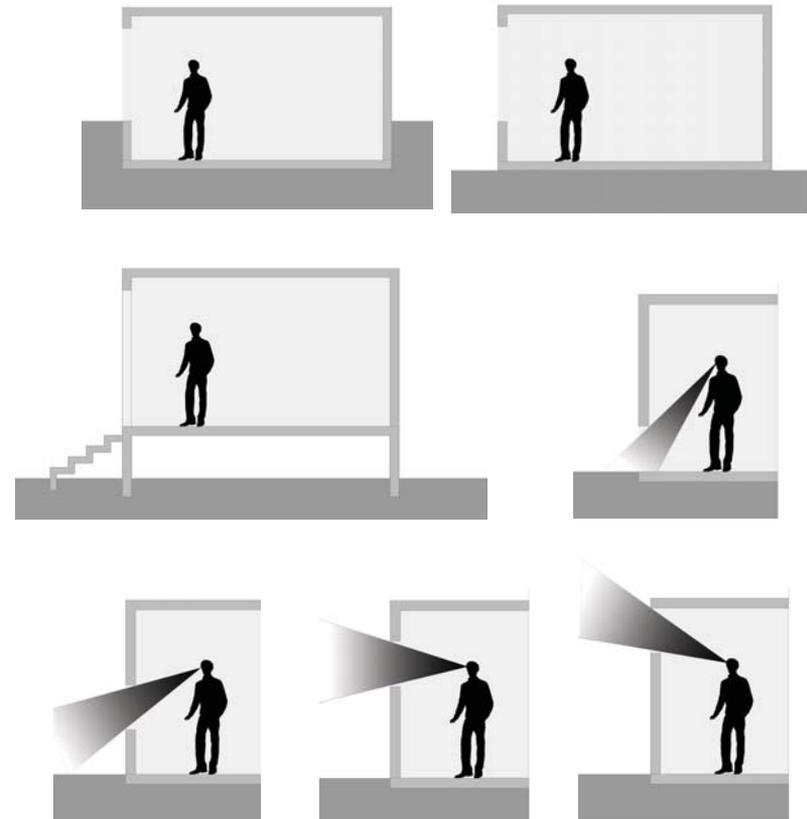


Abb. 151:  
Herstellen der Blickbeziehungen zwischen Innen und Außen

### *Der Gleichgewichtssinn*

Der Mensch ist in aufrecht stehender Position mit der Achse des Körpers im Lot mit dem Erdmittelpunkt. Das Gleichgewichtssinn wird durch eine Flüssigkeit im Ohr reguliert (siehe Kapitel 2.11.1, Seite 78). Diese Flüssigkeit ist oft träger als die Wahrnehmung mit dem Auge - wenn wir ein Objekt visuell erfassen, und es hat z.B. einen Schiefstand, dann werden diese Bilder im Gehirn langsamer verarbeitet, da das im Widerspruch steht zu dem, wie es sein sollte-es wirkt irritierend auf unser Gleichgewichtssinn (schief hängende Bilder an der Wand gerade stellen u.d.g.; Schiefer Turm von Pisa; Schiefes Haus vom Bomarzo - siehe Abbildung 152).<sup>243</sup>



Abb. 152:  
Schiefes Haus vom Bomarzo

## **2. Mensch und Raum**

Da kann man folgendes Kategorisieren:

- A. Ich und Raum
- B. Ich und der Andere - Verhalten im Raum
- C. Der gebaute Raum

Um als Architekten einen Raum gestalten zu können, ist es zuerst notwendig, den Raum im Bezug auf das eigene Ich zu erfassen - mit dem Raum, den wir einnehmen, den wir uns durch unser Verhalten besetzen oder nehmen oder der weggenommen wird oder von anderen zur Verfügung gestellt wird.<sup>245</sup>

### A. Ich und Raum - mein Raum = Körperraum

Ich bin in der Lage durch unterschiedliche Maßnahmen mir einen Raum zu verschaffen - tief und ruhig aus- und durchatmen, der Körper nimmt sich den Raum, in dem sich die Lunge mit Sauerstoff füllt, dadurch bin ich in der Lage den so entstehenden Raum zu spüren. Oder aufgrund meiner Sitzhaltung - aufrecht oder zusammengesunken - nehme ich im Bezug auf Befindlichkeit Raum ein, entweder mehr oder weniger, je nach Körperhaltung. Durch die Extremitäten, strecken und ausgreifen, kann man einen Raum beanspruchen.<sup>246</sup>

### B. Ich und der Andere - Verhalten im Raum

Zwei Personen können abhängig vom Bezug zueinander einen Raum erfahren - jemand, den wir kennen, erlauben wir mehr Raum im Bezug auf Nähe zu uns, einem Fremden gewähren wir keine Nähe, wir bewahren eine gewisse Distanz, weil die fremde Person in unseren Raum eindringt und wir dieses in folge dessen als unangenehm empfinden (jemanden zu nahe kommen). Distanz - Nähe sind hier die wesentlichen Faktoren in Bezug auf Ich und der Andere.<sup>247</sup>

### C. Der gebaute Raum

Die Konsequenzen aus den oben angeführten Beobachtungen für den gebauten Raum ergeben sich, wenn es darum geht, unterschiedliche Lebensgewohnheiten zu berücksichtigen. Besonders in großen Wohnsiedlungen gibt es soziale und gesellschaftliche Aspekte, die zu berücksichtigen sind, wo differente Nationen, Kulturen und Traditionen aufeinander treffen.

Menschliches Verhalten beeinflusst räumliche Konzeptionen.<sup>248</sup> Soziales und kulturelles Verhalten hat mit Nachbarschaftsverhalten, Gruppenverhalten,

Territorialverhalten und dem Verhalten im öffentlichen Raum zu tun.

Für den Architekten ist es wesentlich, sich bewusst zu machen dass, wie wir Räume anordnen und die Gebäude im Raum damit in den Kontext setzen, immer Auswirkungen auf das menschliche Verhalten hat. Das heißt, man sollte bemüht sein, mit architektonischen Mitteln Lösungen zu erarbeiten, die eine adäquate Interaktion von Mensch und Raum schaffen.<sup>249</sup>

### 3. Relation Mensch - gebauter Raum und Proportion

*„Ich als Mensch mit meinen Körpermaßen und Bewegungsmöglichkeiten bin der Masstab, der in Bezug gesetzt wird.“<sup>250</sup>*

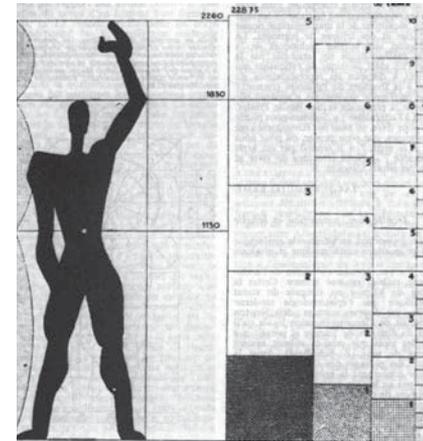
Ob ich den Raum in seiner Tiefe/Weite, Höhe/Breite als angenehm empfinde, steht immer in unmittelbaren Bezug zu mir.

Das Verhältnis vom menschlichen Maß und Proportionen war seit jeher im Interesse der Menschheit. Wie werden die Proportionen in der Architektur erfahren, da es um eine räumliche Erfahrung geht. Wir erleben oder erfassen Raum oder dessen Eindruck einerseits mit unserem Körper, andererseits bildhaft als eine geometrische Abstraktion. Beim letzteren werden die Umrisse der Umgebung wahrgenommen und erfasst, in dem wir uns am Horizontalen und am Vertikalen orientieren. Die Verbindung dieser beiden Komponenten ergibt sich die Länge und Breite.<sup>251</sup>

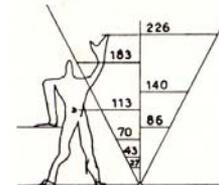
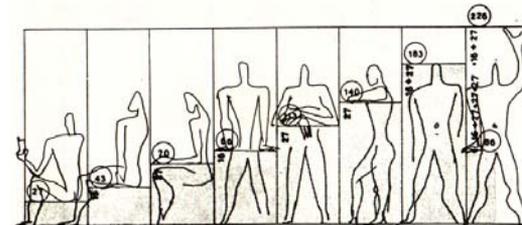
Der *Modulor* von le Corbusier ist ein Maßsystem, der mit der Synthese zwischen Bezugsgrößen menschlicher Einheiten und eine Übertragung auf das metrische System beinhaltet. Der Modulor besagt, dass die menschliche Gestalt und mathematische Gesetzmäßigkeiten kongruieren (siehe Abbildung 153).

*„Corbusier geht von einer Körpergröße von 183cm aus. Damit ergibt sich eine Höhe von 226cm bei ausgestreckten Armen - und eine Nabelhöhe von 113cm. Interessant ist, daß der damaliger Durchschnitteuropäer 175cm groß war und Corbusier*

*dieses Maß zuerst nehmen wollte, sich jedoch dann für die 183cm entschied, weil diese 6 englischen Fuß entspricht. [...].“<sup>252</sup>*



IV PROPORTION



87 Le Corbusier: Modulor-Maße

Abb. 153:  
Modulor von le Corbusier

In Bezug auf Erleben von Raum gibt es Dimensionen, die für und nicht zu leicht zu erfassen sind aufgrund ihrer enormen Größe oder Höhe. Aber genau diese Aspekte üben oft eine faszinierende Wirkung auf uns aus, wie z.B. eine Moschee oder Kirchen in Allgemeinen (siehe Abbildung 154 und 155).<sup>253</sup>



Abb. 154:  
Hagia Sophia, Moschee,  
Baubeginn um Jahr 325.



Abb. 155:  
Notre Dame d'Amiens,  
1220

Die simplen Skizzen von Philip Arlaud veranschaulichen am besten die wesentlichen Verhältnisse von Mensch zu Raum (siehe Abbildung 156).<sup>254</sup>

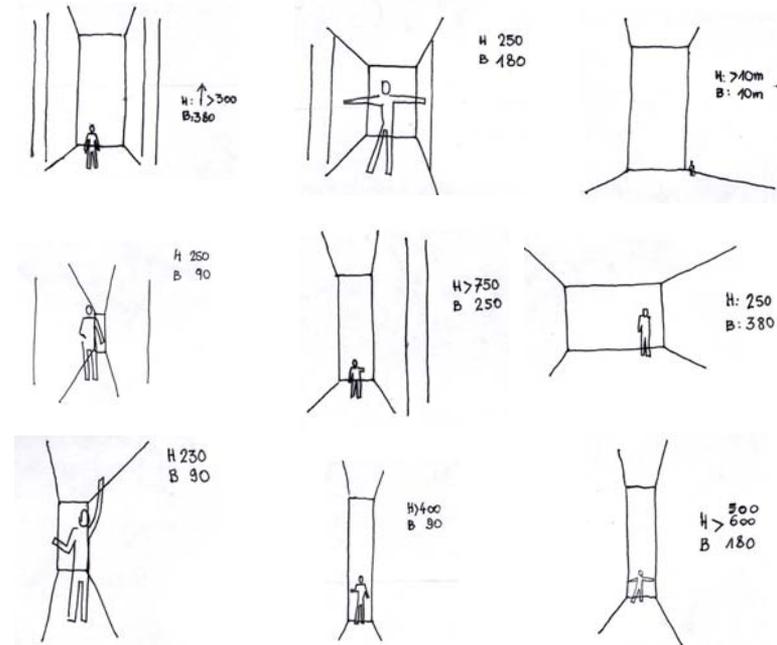
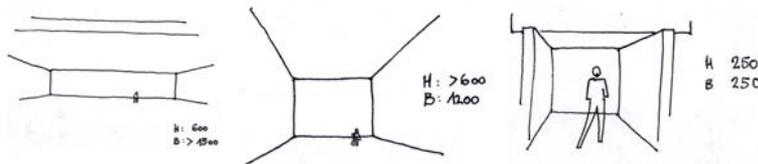


Abb. 156:  
Skizzen von Philip Arlaud, Raum und Mensch in Korrelation

#### 4. Raum und Materialität

Jedem Entwurf steht ein Konzept zugrunde, das sich aus den jeweiligen Anforderungen entwickelt hat und in weiterer Folge in eine Korrelation zu einer räumlichen Gestalt oder Form gebracht wird.

Jedes entworfenene Gebäude oder Objekt hat eine Form. Es besteht aus Innen und Außen - es nimmt Platz ein und schafft Raum, so gesehen ein Körper, den wir folglich mit Add-ons füllen können. Mit diesen architektonischen Mitteln kann der anfänglich durch die Form erzeugte Optik gänzlich verändert

werden.<sup>255</sup>

Entscheidend ist dabei, mit welchen Mitteln wir welchen Eindruck verkörpern wollen. So kann eine ursprüngliche Wirkung einer Gestalt durch die Auswahl der Materialisierung wesentlich verändert werden - ein Skelettbau ist, sobald er verkleidet wird, in seiner ursprünglichen Form nicht mehr erkennbar. Dieses Eingreifen kann sowohl unterstützend oder stark verändernd wirken, je nach Intension des Architekten bzw. den Anforderungen baulicherseits. Raum kann auch durch Struktur gebildet werden, sie kann einen Raum oder einen Körper umschließen. Auch in Bezug auf die Textur kann die Wirkung des Körpers in den Hintergrund rücken. Für den Betrachter wirkt dann die Textur oder Oberfläche dessen stärker, als der Raum selbst in seiner Gestalt.<sup>256</sup>

## 5. Licht

Licht ist das Element, das uns dazu verhilft, einen Raum visuell zu erfassen.

Seit jeher ist Licht ein essenzielles Thema in der Zeitgeschichte der Architektur. Öffnungen schaffen Blickbeziehungen zum Innen- und Außenraum oder sind die Verbindung von Innen nach Außen.

Licht kann je nach unterschiedlichen Wetterbedingungen unterschiedliche Raumwirkung erzielen, und sich in weiterer Folge auf unsere Raumwahrnehmung auswirken.<sup>257</sup>

Auf das natürliche Licht der Sonne haben wir keinen Einfluss, weder den Tag/Nachtrhythmus noch die Stärke der Strahlung. Wo wir aber als Architekten eingreifen können, ist die Art und Weise, wie sie in die Gebäude eindringt und was für eine Wirkung diese Belichtung auf den Raum hat, das gilt sowohl für den Innen- als auch den Außenraum.<sup>258</sup>

Es gibt verschiedene geographische Lichtverhältnisse, die je nach Sonnenstand eine spezifische Lichtatmosphäre schaffen:<sup>259</sup>

- mediterranes Licht
- venezianisches Licht
- nordisches Licht
- Licht der Südsee
- arktisches Licht

## *Licht und Öffnung*

Wie am Anfang des Teilkapitels - Licht - schon erwähnt, kann das Licht mittels gezielt gesetzter Öffnungen in den Raum eindringen und je nachdem eine bestimmte Raumqualität schaffen, sie ermöglicht gleichsam Bezug und Orientierung nach außen.<sup>260</sup> Daher ist die Lage der lichtbringenden Öffnungen ein essenzieller Teilbereich einer architektonischen, vulgo gestalterischer Entscheidung.

Somit sind in Hinsicht der Bedeutung der Raumwirkung folgende Überlegungen relevant:<sup>261</sup>

- Bezug Innen/Außen
- Gliederung des Raumes
- die Nutzung
- die Lichtverteilung im Raum

Hinsichtlich der Verortung sind der Sichtbezug zur Umwelt und die Himmelsrichtungen (Morgen, Mittags- und Nachmittagssonne, Nordlicht..) nicht außer Acht zu lassen.

Entscheidend für die Raumwirkung ist die Lichtqualität. Hier kann man folgendes kategorisieren:<sup>262</sup>

- diffus
- gefiltert
- blendend
- reflektierend
- gerichtet

Welche Intensität hat das Licht? <sup>263</sup>

- Beleuchtungsstärke - E (lx): dient vor allem zur Kennzeichnung der vorhandenen Helligkeitsniveaus in Innenräumen

- Leuchtdichte - L: ist ein Maß für den Helligkeitseindruck einer Lichtquelle oder beleuchteten Fläche

Es gibt weiters andere wichtigen Faktoren, die beim Entwurf zu berücksichtigen sind:<sup>264</sup>

- Umgebung: wie verhält es sich mit der Verschattung durch Bäume, andere Gebäude oder durch die Landschaft.

- Materialien: welchen Einfluss haben die eingesetzten Materialien im Kontext mit der Lichtreflexion - glänzende/matte Oberflächen.

## 6. Der Raum und die Schwelle

Wie funktionieren die Übergänge von innen nach außen? Mit dieser Frage beschäftigt sich das folgende Teilkapitel.

Als Schwelle wird der Zeitpunkt bezeichnet, wo man von innen nach außen oder umgekehrt wechselt. Diese kann eine eindeutige Grenze darstellen, wo man genau den Übergang von außen nach innen wahrnimmt oder sie kann fließend sein, wo er Übergang nicht eindeutig definiert ist. Die Durchlässigkeit einer Grenze definieren Vorlegestufen, Vordächer, Windfänge, Vorgärten, Vorfahrten.<sup>265</sup>

Eine Schwelle kann im Wesentlichen drei Funktionen haben, erklärt am Beispiel einer Tür:

- zweckgerichtet - Die Tür hat die Funktion des Durchgangs.
- die schützende - Die Tür bietet Schutz vor außen, sie ist versperrbar.
- die semantische (bedeutende) - Die Tür bedeutet eine klare Trennung zwischen innen und außen, zwischen privat und öffentlich.<sup>266</sup>

Die Haus- oder Hauseingangstür ist die erste Schwelle, die es zu überwinden gilt. Sobald man diese durchquert hat, steht man vor der nächsten Schwelle - der Vorraum, dieser ist sozusagen ein Schwellenraum, der druchsritten werden muss, um in die Wohnräume zu kommen. So setzt sich das fort und unterteilt die unterschiedlichen Schwellenbereiche in *öffentlich, halböffentlich und privat*.

Zwischen Gebäude und Stadtraum/Umgebung besteht eine

Beziehung. Diese wird auch durch die Architektur und den Ausdruck des Körpers hergestellt.

Wie wirkt ein Gebäude nach außen? Ist es hermetisch abgeschlossen oder einladend offen? Wie ist der Bezug zwischen innen und außen hergestellt?

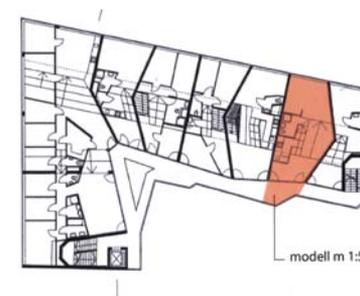
Die Fassade eines Baukörpers kann daher aussagekräftig sein, sie kann eine klare Grenze ziehen und gleichzeitig Schutz für das Innere bieten. Die Hülle oder Außenhaut kann aber auch wie ein Filter zwischen innen und außen wirken. Folgende Beispiele verdeutlichen diesen Aspekt (siehe Abbildung 157):

Laubengang:

eine *halböffentliche* Zone, vermittelt zwischen öffentlich - Stadt und privat - Wohnung.

Loggia/Balkon/Terrasse:

vermittelt zwischen öffentlich und privat.<sup>267</sup>



m 1:200

1.og grundriss



Abb. 157:  
Laubengang Miss  
Sargfabrik:  
Laubengang ist  
gleichzeitig  
Terrasse



erweiterter Innenraum



soziale kontrolle



soziale kontakte

Wie ist der Übergang zwischen Innen und Außen gelöst - muss man eine Barriere überwinden (mental und/oder räumlich) oder werde ich hineingezogen?

Wie sind die Bereiche zwischen öffentlich, halböffentlich und privat gelöst? - Wie überwinde ich Zonen, auf welche Weise wird mir der Übergang vermittelt?

Ein Übergang stellt eine Schwelle dar. Die Überlegung, wie ich diese Zone erlebe oder dahingehend gestalte - merke ich diesen Übergang von außen oder nicht - fließt wesentlich in den Entwurfsprozess ein.<sup>268</sup>

## 7. Raum und Bewegung

Der letzte Punkt für die Erläuterung der wichtigsten Aspekte der Raumwahrnehmung wäre der Raum und die Bewegung - den Raum erfahren wir, indem wir uns durch diesen durchbewegen. Wir erfassen den Raum vorweg mit den Augen, es wandert durch den Raum und erfasst ihn in seiner Ganzheit. Indem wir uns aber durch den Raum bewegen, erfassen wir diesen bereits mit zwei Bewegungen - mit dem Auge und mit dem Körper. Wenn wir uns bewegen, erleben wir den Raum, der sich selbst bewegt, Raumteile, die an uns vorüberziehen und Körper, die ihre Positionen zueinander verändern.<sup>269</sup>

Die Bewegung durch den Raum steht mit dem Zeitbegriff in Verbindung. Diese spielt sich in der räumlichen wie zeitlichen Dimension ab. Je schneller wir uns durch einen Raum bewegen, desto schneller ziehen die Gegenstände oder der Raum an uns vorbei. Am Beispiel eines fahrenden Autos lässt sich gut erklären, dass aufgrund der Geschwindigkeit des Autos die Gegenstände für den Betrachter, der im Wagen sitzt, schnell vorüberziehen und sich dabei verändern, sie werden verzerrt.

Ein Gebäude erfassen wir zunächst mit den Augen, zweidimensional. Fangen wir an uns zu bewegen, in dem wir um das Gebäude herumgehen, erfassen wir diesen als ein Ganzes, es entsteht eine Dreidimensionalität. Wir sammeln durch die Bewegung oder durch das Durchqueren eines Gebäudes Eindrücke aus verschiedenen Perspektiven oder auch Sinneseindrücke, die schlussendlich ein Bild des Ganzen ergeben.<sup>270</sup>

Als Conclusio zu diesem Kapitel - **Sinne und Raum - Wahrnehmung** - kann man zusammenfassend sagen, dass alle Sinne unmittelbar miteinander korrespondieren und ohne unsere Sinneswahrnehmungen unvollständig und nicht imstande sind einen Raum zu erfassen oder ein Raumgefühl zu bekommen. Denn nur mit all unseren Sinnen sind wir Sinnvoll(e) Vollkommen.

### **3 . DAS PROJEKT\_DER ENTWURF**

In den ersten beiden Kapiteln - Allgemein und Analyse - hat man einen Überblick über die Stadt Graz, die Geschichte und Entwicklung des Bades, allgemein und in verschiedenen Kulturkreisen, und über unsere Sinneswahrnehmungen bekommen.

Die Analyse und Recherchen über die wichtigsten Aspekte des Themas verschafften mir einen umfassenden Überblick über die Thematik. Die Erkenntnisse aller Teilbereiche fließen in meinen Entwurf ein und führen somit zur Überleitung zum nächsten Kapitel - Das Projekt\_Der Entwurf.

#### **3.1 Einleitung\_Die Idee**

Wie in der Kurzfassung am Anfang dieser Arbeit erwähnt, ist das zentrale Thema dieser Arbeit der Hamam – ein türkisches Dampfbad, ein wichtiger Bestandteil der über 800 Jahre alten islamischen Badekultur.

Die Idee ist, beide Kulturkreise einander näher zu bringen, da Graz eine Integrationsstadt ist und Multikulturalität groß geschrieben wird, nur die Umsetzung fehlt.

Die türkische Badekultur hat ihren Ursprung in Mittelanatolien und Istanbul, wo heute noch die schönsten Bäder zu finden sind. Das Hamam prägt die Badegeschichte im Orient.

Es gilt näher zu bringen, dass es nicht nur um die äußere, als vielmehr um die innere Reinigung geht – so gesehen die Sinneswahrnehmungen – die 5 Sinne:

Hören – Riechen – Sehen – Schmecken – und schlussendlich, das Fühlen. Ein Reinigungsritual für Körper, Geist und Seele. Ein Ort, wo sich das Angenehme und die Stille treffen.

Beim Essen und Trinken kommen die Leute zusammen - Dieser Leitsatz bewegte mich somit zu dem Entwurf als Gesamtkonzept, der die Räumlichkeiten eines klassischen Hamams beinhalten sollte, verbunden mit der Kulinarik des Orients im Sinne von einem Markt/Basares. Supplementär wird das Temporäre Wohnen für Messebesucher, Aussteller und für die Gäste des Hamam in das Gesamtkonzept implementiert. Mit den modernen Aspekten der Technik, der Materialität und der Beleuchtungsaspekte von heute soll ein Gesamtgefüge entstehen, das eine Vermischung vieler divergenter Nationalitäten schafft.

Im traditionellen Sinne existiert in Graz nichts Vergleichbares. Der Impuls zum Thema kam mir, weil Integration ein Lebensthema für mich darstellt und darüber hinaus ein persönliches Anliegen ist. Aus Interesse an verschiedenen Kulturen und um ein verbindendes Element zu finden, entschied ich mich ein solches Thema zu wählen. Ein Gespräch mit einer Bekannten nach einer Schilderung ihrer Sinneseindrücke nach dem Besuch in einem Hamam verstärkte mich in meinem Vorhaben, ein Projekt in dieser Art zu entwerfen.

Das Ziel ist eine dialektische Beziehung zwischen arabischer und europäischer Kultur zu schaffen - ein „Fenster“ zur arabischen Kultur. Diese Arbeit versteht sich somit als mein Beitrag zur kulturellen Verständigung.

Besonders hervorheben möchte ich, dass diese Arbeit im wesentlichen konzeptioneller Natur ist. Die Konzepte oder Teilbereiche dieser Arbeit, wie der Markt und das Temporäre Wohnen sind funktionell durchdacht und der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt beim Hamam. Weiters möchte ich explizit erwähnen, dass alle technischen Belangen, wie Aufbauten nur überblicksweise erwähnt werden, da sie nicht das Thema meiner Arbeit sind sondern das Konzept im Gesamten. Die Aufbauten sind überdies als Regeldetails und -aufbauten zu verstehen.

## 3.2 Entwurfsbeschreibung

### 3.2.1 Lage

Das ausgewählte Grundstück befindet sich im Stadtteil Jakomini, dem 6. Bezirk der Stadt Graz, am Kreuzungsbereich Fröhlichgasse - Ecke Conrad-von-Hötzendorfstraße (siehe Abbildung 158).

### 3.2.2 Städtebau

Das Planungsareal ist von stark befahrenen Straßen begrenzt und liegt in einer Übergangszone zwischen dichtem, städtischem Wohngebiet und aufgelockerter, zum Teil mit gewerblicher Nutzung durchsetzter niedrigerer Bebauung in Richtung Süden von Graz.

Der Stadtteil Messequadrant ist ein Quartier in ausgezeichneter Lage am Rande der Innenstadt. Es liegt in unmittelbarer Nähe zur Stadthalle und der Messehalle A (siehe Abbildung 159). Mit dem Bau der Stadthalle (2002) und deren signifikantem Dach, das weit in den Straßenraum hineinragt, wurde ein zeichenhaftes, identitätsstiftendes Gebäude errichtet, das einen wichtigen Platz im städtischen Kontext einnimmt.<sup>271</sup>

Ein Teil des zu planenden Areals wird zur Zeit als Parkplatz für die Grazer Messe benutzt. Am Grundstück befinden sich weiters eine OMV Tankstelle und der McDonald's.

Die Gesamtgröße des Grundstücks beträgt 34.521 m<sup>2</sup>.<sup>272</sup> Das eruieren der Größe war die Schrittweise Annäherung, das „Zoomin-In“ an das Grundstück, das zu befüllen gilt.

### 3.2.3 Verkehr

Wie bereits aus dem Kapitel Allgemein, 1.1.3 Verkehr, Seite 3, hervorgeht ist das Grundstück Verkehrstechnisch sehr gut angebunden.

**Auto** - Im Süden von Graz kreuzen sich mit der A2 Südautobahn und der A9 Phyrnautobahn zwei der bedeutendsten Autobahnen Österreichs. Sie bilden die hochwertige Verkehrsanbindung



Abb. 158



Abb. 159

nach Wien im Osten, Slowenien und Kroatien im Süden, Kärnten und Oberitalien im Südwesten sowie Wels-Linz-Passau-Salzburg im Norden. Innerhalb von 250km Luftlinie liegen die Hauptstädte von vier Staaten: Bratislava (Slowakei), Ljubljana (Slowenien), Wien (Österreich) und Zagreb (Kroatien).<sup>273</sup>

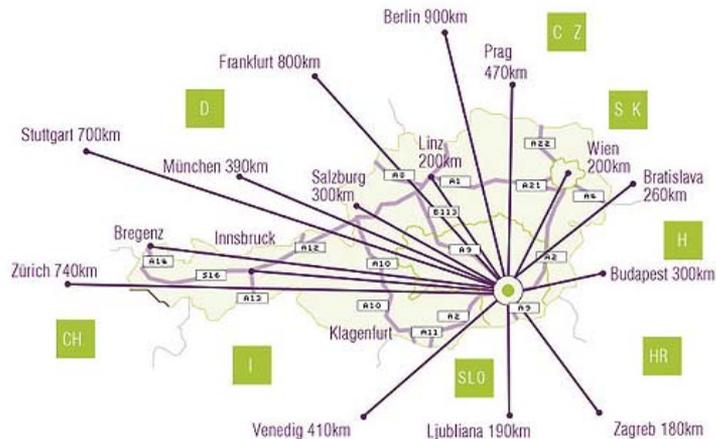


Abb. 160

### Parken

Je nach Veranstaltung stehen auf folgende Messeeigene Parkplätze zur Verfügung:

- P1 Fröhlichgasse 1200 Pkw bei jeder Messe
- P3 Messegelände 400 Pkw fallweise

\* Parkplätze Frühjahrsmesse/Herbstmesse:  
Fröhlichgasse, Conrad-von-Hötzendorf-Straße,  
Raiffeisenstraße, Ostbahnhof (alle bewacht).

Parkplätze für Behinderte:  
28 gekennzeichnete und fix reservierte Behinderten-Parkplätze bei jeder Messe. Diese befinden sich in der Conrad-von-

Hötzendorf-Straße gegenüber der Stadthalle (nördlich des Zebrastreifens), in der Fröhlichgasse (Nordseite bei Eingang 2 in die Halle A) sowie auf den Besucherparkplätzen Conrad-von-Hötzendorf-Straße und Fröhlichgasse und in unserer Tiefgarage (siehe Abbildung 161).<sup>274</sup>



Abb. 161

### Öffentlicher Verkehr

Straßenbahn- Haltestellen für die Linien 4, 5, 6 (13):

- Jakominigürtel/Messe
- Stadthalle
- Fröhlichgasse/Messe
- Münzgrabenstraße/Messe

**Bahn** - Direkt Gegenüber liegt der Ostbahnhof. Graz ist an die Süd- und Ostbahn international an das Schienennetz angebunden. Die direkte Verbindung Richtung Italien durch den „Koralmtunnel“ befindet sich in Bau und soll bis 2018 fertig gestellt sein.

### **Anreisen mit dem Flugzeug**

Der internationale Flughafen Graz-Thalerhof ist nur 10 km von der Stadt und vom Messe Congress Graz entfernt. Er wird von den Flughäfen Wien, Frankfurt/Main, München, Zürich u.a. angefliegen.

Es gibt auch eine Anbindung mittels sehr gut ausgebauten öffentlichem Radwegenetz (siehe Abbildung 162).

### **3.2.4 Zielgruppe**

Aufgrund der vorangegangenen Analyse des Stadtbezirkes Jakomini leben auf einer Fläche von 4 ha rund 30.315 Personen, wobei laut der im Jahr 2001 durchgeführten Volkszählung 25.019 österreichische Staatsbürger und 5296 Migranten in diesem Bezirk ihren Wohnsitz haben. Somit ist Jakomini ein Bezirk mit dem dritt höchsten Ausländeranteil, nach dem 5. Bezirk Gries und dem 4. Bezirk Lend. Nach genauerer Betrachtung sind es 15 Nationalitäten mit und ohne EU-Staatsangehörigkeit (siehe Abbildung 2, Seite 2).<sup>275</sup> Graz fehlt ein Integrationsprojekt, ein Treffpunkt oder vielmehr ein Platz der Zusammenkunft, wo sich die divergenten Nationalitäten untereinander austauschen können.

### **3.2.5 Gründe für die Platzwahl**

Warum dann nicht die Bezirke Lend oder Gries? Weil genau dort aufgrund der Dichte an Migranten in diesen Bezirken eine Ghettoisierung stattfinden würde, die keine Vermischung der verschiedenen Kulturen zulässt. Es würde eine halböffentliche bis fast private Zone entstehen, die eine Einkapselung der Gruppierungen verursachen würde. Diese würden in weiterer Folge keine Vermischung erlauben - sie würden sozusagen lieber „unter sich“ bleiben wollen.

Ausgehend von diesen Fakten kam die Überlegung ein Projekt auszuarbeiten, die eine Vermischung verschiedener Nationalitäten schafft. Der Bezirk Jakomini hat zwar die drittgrößte Dichte an Migranten, bekommt aber aufgrund des Messecenters und der dort stattfindenden internationalen Kongresse und Messen eine Aufwertung und da sich das

Grundstück unmittelbar neben dem Messecenter befindet, griff ich das Thema auf und versuchte meine Adaption einer kulturellen Vermischung zu schaffen, indem ich ein Konzept erarbeitete, die einen Austausch bzw. Symbiose unter den verschiedenen Nationalitäten schafft.

### *Fazit*

Der Stadtteil Jakomini ist einer der aufstrebendsten Grazer Stadtbezirke. Er schafft eine gute Interaktion zwischen Urbanität und ist für mich kosmopolitisch genug für ein Projekt bzw. Konzept dieser Art.

Die vielen dort angesiedelten Nationalitäten, die gute Verkehrstechnische Anbindung und die Zentrumsnähe waren wesentliche Auswahlkriterien für das Areal Fröhlichgasse.

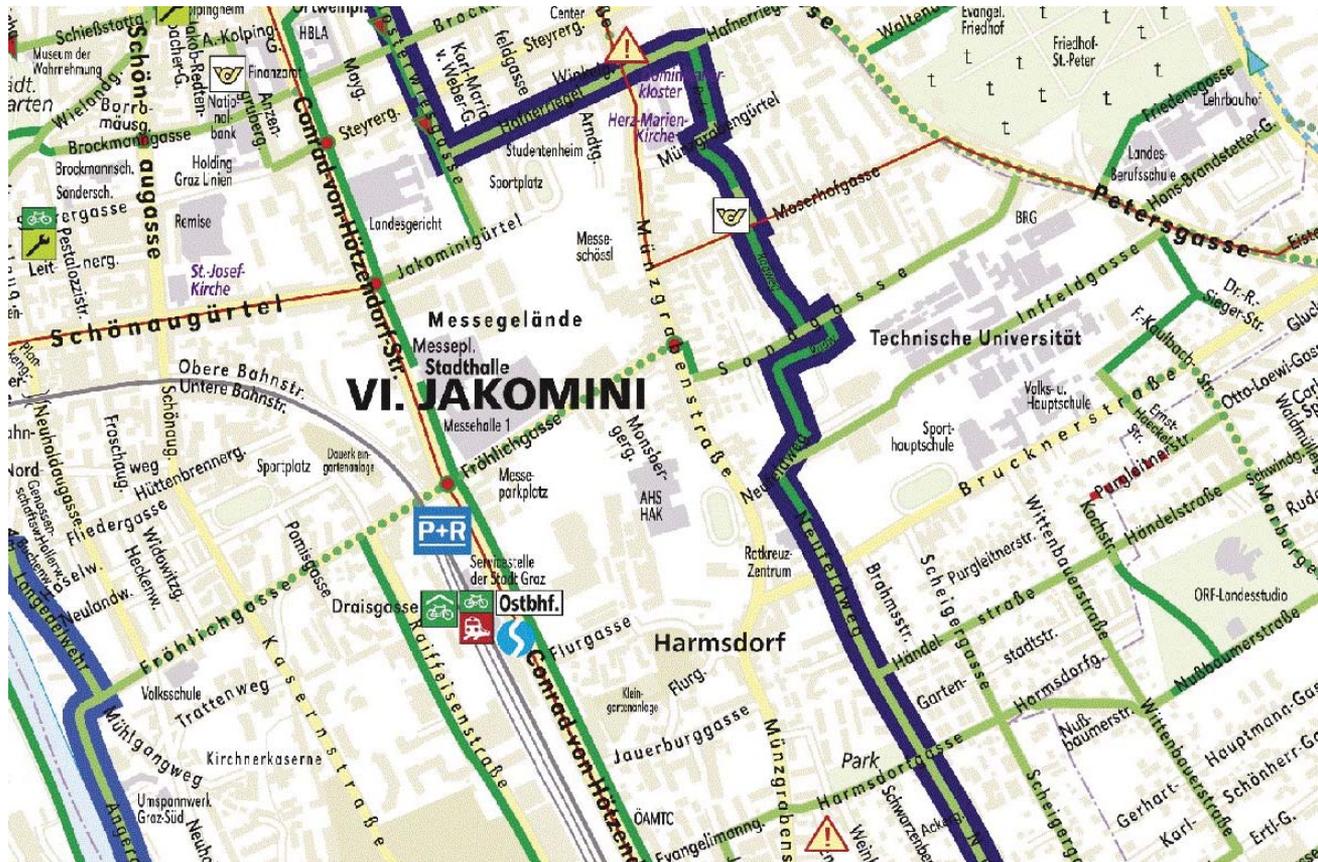


Abb. 162

*Bilder vom Grundstück Fröhlichgasse*



### 3.3 Konzeptbeschreibung am Grundstück

#### Daten und Fakten

Das Areal besteht im eigentlich Sinne aus zwei Grundstücken: Laut Flächenwidmungsplan der Stadt Graz gliedern sich die zwei Grundstücke, Parkplatz Fröhlichgasse und das Areal OMV Tankstelle und Mcdonald's in folgende, vorgeschriebene Bebauungsdichten (siehe Abbildung 163):

*Areal Fröhlichgasse:*

GG (Geschäftsgebiet) 0.2-1.5 mit 10.140 m<sup>2</sup>.

*Areal OMV Tankstelle und McDonald's:*

KG (Kern- und Büro und Geschäftsgebiet) 0.5-2.5 mit 24.381 m<sup>2</sup>.

Die Gesamtgröße der beiden Areale beträgt somit 34.521 m<sup>2</sup>.

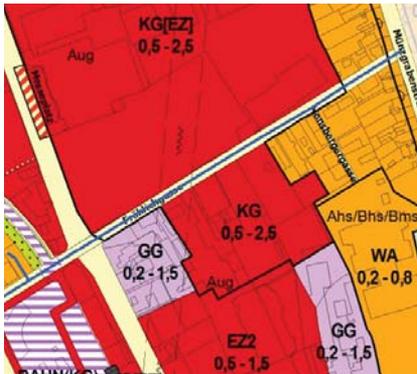


Abb. 163



Abb. 164

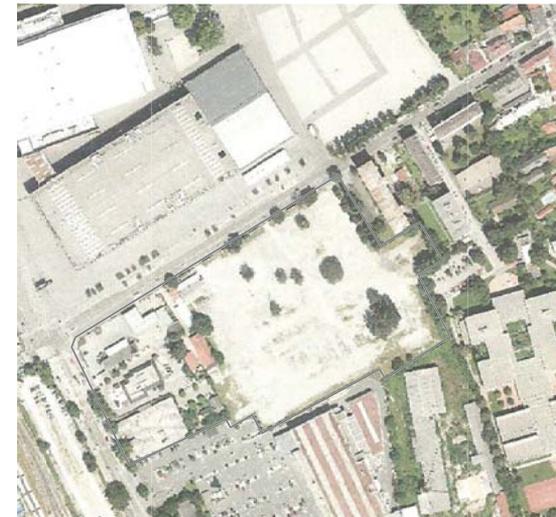


Abb. 165

## Konzeptbeschreibung

Aufgrund meines Konzeptes entschied ich mich für die Eliminierung der Tankstelle und des McDonald's, da sie in meine Grundkonzeption nicht integrierbar waren. Somit ergab sich eine Bauplatzgröße von 34.521 m<sup>2</sup>, die zu befüllen gilt.

Die Arbeit, wie aus der Einleitung Die Idee bereits hervorgeht, basiert im wesentlichen auf drei Grundkonzepten, die fließend ineinander greifen und schließlich inhaltlich als auch funktional eine Symbiose bilden.

Das erste Konzept ist der Markt/Basar.

Das zweite beinhaltet ein Temporäres Wohnen.

Das dritte und eigentliche Thema ist der Hamam.

Um die städtebauliche Anordnung der drei Konzepte am Platz zu bestimmen, waren zunächst die Städtebaulichen Baumassenstudien hilfreich.

Der allgemeine Vorgang hatte die folgende Reihenfolge vonnöten:

1. Finden der Funktionen
2. Einfüllen der Funktionen
3. Ordnen bzw. Platz zuordnen

Das Finden der Funktionen und das Einfüllen der Funktionen war am Anfang des Entwurfprozesses somit erledigt.

Es folgten die städtebaulichen Überlegungen - Das Ordnen bzw. Platz zuordnen. Dabei halfen zunächst die grundsätzlichen Gedanken zum Städtebau.



Lage  
M 1\_10.000

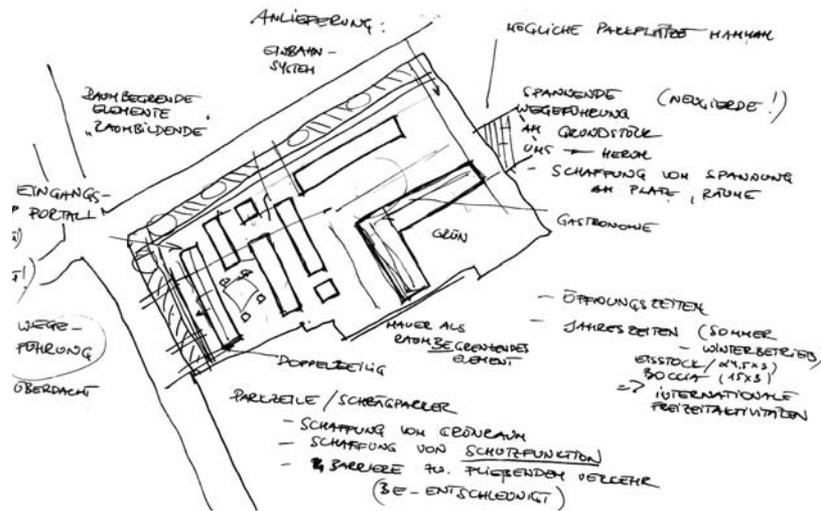


Abb. Finden der Funktionen

### 3.3.1 Städtebauliche Überlegungen

#### Allgemein

Die Städtebauliche Grundkonzeption beruht auf der toskanischen Städtebauordnung. Durch Übersetzen dieser auf das Konzept soll räumliche Spannung suggeriert werden. Es gibt im wesentlichen keine Datensätze zur dieser Bauordnung. Die Inhalte derer kann man aber im Grunde von der Forderung im Wohnbau ableiten.

Richtlinien einer allgemein zu errichtenden Stadt:

*„Die Entwicklung einer Stadtbauordnung ist eine öffentliche, zu deren Erfüllung grundsätzlich hoheitliche Instrumente einzusetzen sind. Einerseits werden Interessen der Allgemeinheit berührt und wahrgenommen, die in einem offenen, politischen Diskurs festgestellt und austariert werden müssen.*

Andererseits müssen zu Gunsten der Einzelnen (Grundeigentümer, Bauherrschaften, Investoren, je auch als Drittbetroffene) nach allen Seiten Transparenz und Sicherheit der Entscheidungen gewährleistet sein.[...] Diesen Zentralen Anliegen der Demokratie und des Individualrechtsschutzes (Eigentumsgarantie, Rechtssicherheit) kann im Grunde nur durch hoheitliche und einseitige Akte des Staates (Raumordnungs- und Baugesetze, Flächenwidmungs- und Bebauungspläne, individuelle Verwaltungsakte) Genüge getan werden.“<sup>276</sup>

#### Mittel und Prinzipien

Zum Erreichen einer spannenden städtischen Anordnung am Bauplatz und einer Wegeführung und der Baukörper zueinander werden projektbezogen folgende Mittel und Prinzipien relevant:

#### Forderung

- Orientierung und Identifikationsmöglichkeiten schaffen

#### Mittel

- Attraktives Führen des Fußgängers hin zu den besten Schauplätzen

#### Forderung

- Fußgängerverkehr fördern, Kontaktpunkte schaffen

#### Mittel

- ein bequemes, klares und einladendes Fußwegenetz mit hohem Erlebnisgrad gestalten, in dem man den Protagonisten zu den Kontaktpunkten führt

- Straßen und Wege als Räume ausbilden und in verschiedene Raumabschnitte teilen. Belebte Zonen und Stränge ausbilden.

- Blick in die Tiefe des Raumes fördern, überraschende Ein- und Durchblicke erzeugen

### Forderung

- Freiheit des bewegens und verweilens zulassen - keine durchgehende Weiträumigkeit, „Positiv besetzte“ Räume erzeugen.

### Mittel

- Verweilplätze schaffen,
- Die Räume zwischen den (Gebäuden) Baukörpern anregend auf die menschlichen Sinnesorgane gestalten.

Weiters sind *Raumumschließende Elemente* zu erörtern.

Jeder Raum, ob groß, klein, hoch, niedrig, weit oder eng hat charakteristische Eigenschaften, die im Menschen bestimmte Gefühle und Reaktionen bewirken. Die Menschen und ihre Empfindungen sollten bei der Schaffung und Gestaltung eines Raumes als Maßstab dienen.

Den Raum als solches kann man in einen *Primärraum* und *Sekundärraum* gliedern.

Beim *Primärraum* bestimmen einige Hauptelemente, wie Durchgänge, Hauswände einen Raum - Der Raum an sich, den man wahrnimmt (siehe Abbildung 166).

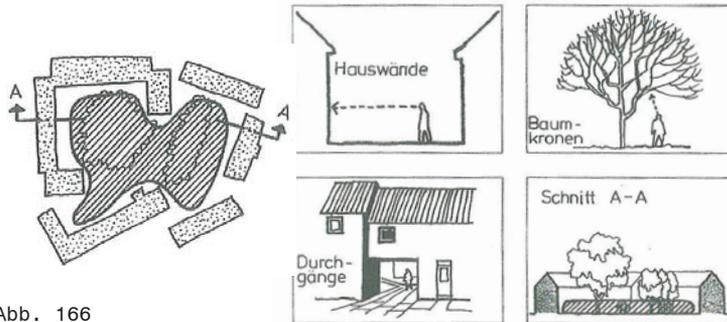


Abb. 166

Beim *Sekundärraum* schaffen Nebenelemente, wie Vegetation, Geländesprünge, Bodenerhebungen, Sichtschutzmauern, Räume im Raum mit menschlichen Dimensionen - Der Raum, den man benützt (siehe Abbildung 167).

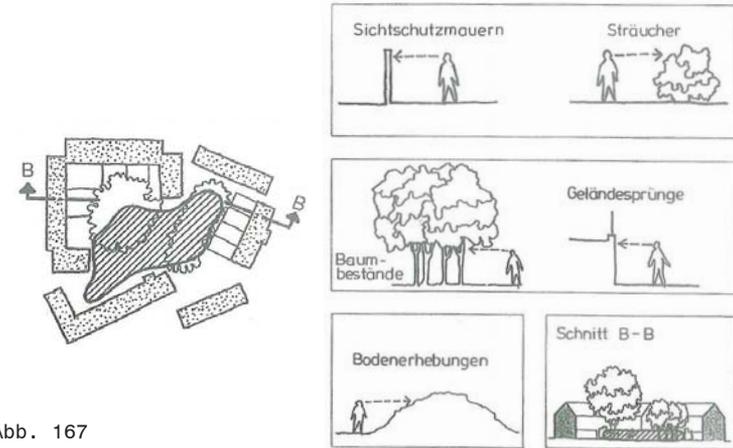


Abb. 167

### Der Grad der Umschließung

Räume mit geschlossenen Ecken erzeugen stärkere Umschließung, als Räume mit offenen Ecken.

### Der Weg - Die Wegeführung

Die Art der Bewegung des Fußgängers ist entscheidend für eine spannende Wegeführung.

Der Mensch geht gerne:

- in logischer Aufeinanderfolge,
- auf ein Merkzeichen zu,
- auf etwas zu, das einem gefällt,
- auf etwas zu, das Neugierde erregt,
- in Abwechslung Kälte-Wärme/Licht-Schatten/Enge-Weite

Der Mensch bewegt sich gerne durch Räume und Plätze, die er als angenehm empfindet.

Jedoch sollten sich die Blickpunkte dauernd ändern, damit keine Monotonie entsteht und außerdem:

- um die Aufmerksamkeit zu vergrößern
- um den Passanten die städtische Umgebung näher zu bringen
- um in den Menschen bestimmte Gefühle zu erwecken
- um ein Gefühl der Bewegung durch den Raum zu vermitteln

Veränderliche Blickpunkte erwecken also Interesse an dem, was noch vor einem liegt, ermutigen zum Voranschreiten und vermitteln unterschiedliche Eindrücke.<sup>277</sup>

### 3.3.2 Städtebauliche Baumassenstudien

#### *Umsetzung der Überlegungen in den Entwurf*

Die Grundlage dieser Mitteln und Prinzipien führte folglich zu einer Übersetzung in den eigenen Entwurf.

Aufgrund der bereits festgelegten Funktionen am Platz und das Definieren der Inhalte war das Ordnen bzw. Platz zuordnen der nächstfolgende Schritt zum Finden einer städtebaulichen Grundstruktur.

Das erste Mittel war ein imaginäres Netz über das Grundstück zu spannen, um die Wirkung der Baukörper zueinander aufgrund unterschiedlicher Anordnungen am Platz zu beobachten - wie verändert sich die Wegeführung, was passiert, wenn ich die Baukörper linear, einmal quer zum Bauplatz, einmal längs zum Bauplatz anordne. Wo bilden sich Räume und Plätze, wo ergeben sich Barrieren oder Schwellen.

Aufgrund des darüberspannens dieser Netzartigen Struktur über den Bauplatz und der definierten Inhalte ergaben sich zunächst die Boxengrößen des Marktes, Verkauf und Gastronomie von 5x5m und 10x5m, voraus sich dann auch das Raster vom Netz ergab. Die weitere Funktion war das Temporäre Wohnen, deren Baukörper sich entweder als Schwelle oder Barriere zum Marktkonzept erwies. Um dieses zu verdeutlichen, halfen zunächst städtebauliche Baumassenstudien.

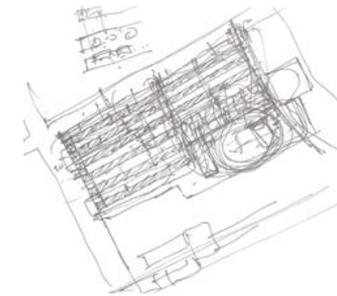
Infolgedessen ergaben sich im Maßstab 1:1000 fürs erste drei Konzeptionen, die zu untersuchen waren (siehe Abbildungen I-III Seite 99). Die Vorgehensweise war die Folgende:

Die Boxen wurden am Modell aneinander gefügt und auseinander geschoben. Dadurch ergaben sich unterschiedliche

Situationen, die entweder flächig, kleinteilig oder linear wirkten. Es ergaben sich unterschiedliche Blickpunkte und Barrieren. Jeder dieser Situationen ergab ein anderes Bild. Es stellte sich nun die Frage, welche Struktur sich am Platz am geeignetsten erweist, damit eine spannende Struktur und Platzsituation entsteht. Die essentielle Frage war: Wie generiere ich „Erleben am Grundstück“ und eine spannende Wegeführung?

Zuerst war die Frage, die multifunktionalen Boxensysteme parallel zu Fröhlichgasse oder quer dazu zu stellen. Wesentlich für die Anordnung waren folgende fünf Kriterien:

- Orientierung am Platz
- Leitungslegung
- Dichte
- Durchfahrten
- Kommunikation-Urbanität



Wie aus den städtebaulichen Überlegungen hervorgeht, geht der Mensch gerne in logischer Aufeinanderfolge, auf ein Merkzeichen zu, auf etwas zu, das einem gefällt, auf etwas zu das Neugierde erregt, in Abwechslung Kälte-Wärme/Licht-Schatten/Enge-Weite. Die kleinteilige Anordnung am Platz (siehe Abbildung II, Seite 99) erfüllt diese Kriterien kaum zufriedenstellend. Die Leitungslegung wäre zu aufwendig, da die Boxen eine sehr unorganisierte Anordnung aufweisen, dieses erschwert ebenfalls die Durchfahrts- und Anlieferungsmöglichkeiten am Platz.

Dann wäre da die lineare Anordnung, quer und längs zur Fröhlichgasse. Die linearen Anordnungen erfüllen im wesentlichen alle angeführten Kriterien. Die Leitungslegung wird vereinfacht, die Dichte, und die Anlieferung und Durchfahrten sind bei einer linearen Stellung gewährleistet. Quer zum Platz kam insofern nicht in Frage, als dass die Anordnung eine Art Barriere für den Betrachter verstanden

werden könnte und nicht einladend bezüglich der Wegführung wirkt, weil sie keine Einblicke zum Platz gewährt (siehe Abbildung I).

Somit war die Entscheidung aufgrund der vorhin angeführten Kriterien für eine längs angeordnete Situation. Diese Linearität ergibt von oben betrachtet und für das Auge des Betrachters optisch ein ruhiges Bild und verhindert Orientierungslosigkeit. Alle Boxen sollten am Platz eine fortlaufende Linie ergeben. Die so entstehende lineare Wegführung sollte durchgehende Durchfahrten für Zulieferer ermöglichen, ohne Kantenausbildungen am Platz (siehe Abbildung IV). Durch das Aneinanderreihen der Boxen unterschiedlicher Anzahl, mal weniger Boxen mal mehr angeordnet, entstehen schließlich Plätze oder Raumgefüge, die dem Betrachter das Gefühl vermitteln, am Ziel angekommen zu sein, erwecken aber ihrerseits wieder Neugierde von Dahinterliegendem (siehe Abbildungen IV a, Seite 100).

Das Gefüge markiert einen Übergang von Beschleunigtem (Markt-Boxen) zur Entschleunigten Zone (Temporäres Wohnen-Hamam unterirdisch) ohne sie jedoch strikt voneinander zu trennen - einen fließenden Übergang. Es definiert einerseits klare Bereiche und schafft andererseits stadträumliche Bezüge und Einzüge. Durch seine spannenden Einblicke und Blickbeziehungen generiert es Räume und Plätze unterschiedlichen Charakters, sowohl intern als auch extern. Die finale städtebauliche Anordnung am Platz ist somit ein wesentlicher Teil des Entwurfs.



Abb. I

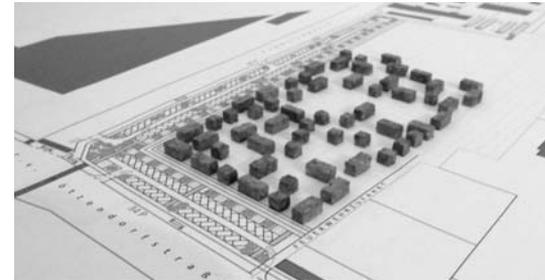


Abb. II



Abb. III

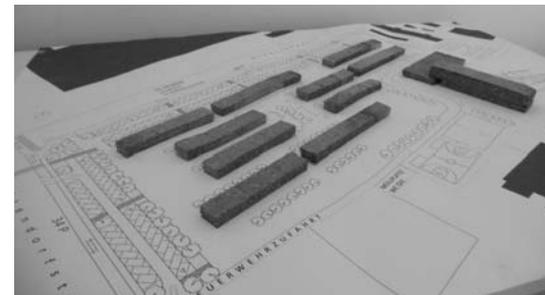


Abb. IV

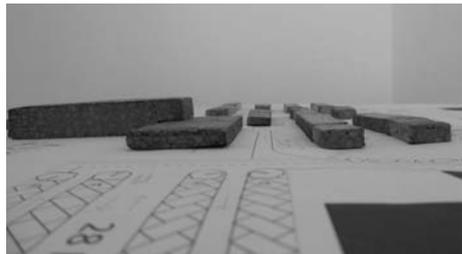


Abb. IV a: Blickbeziehungen am Platz

### 3.3.3 Wegeführung\_Erschließung am Grundstück

#### Lageplan:

#### Siehe Schubert für Pläne

#### Kapitel 3, Der Basar\_Lageplan A0

Aufgrund der städtebaulichen Analyse haben sich spannende Wegeführungen ergeben. Nun wie sieht die Organisation der Wege und Straßen am Platz im Detail aus? (siehe Abbildung V Übersicht Lageplan, Seite 101).

#### Erschließung

Die Erschließung zum Platz ist im Gesamten durch drei Einfahrt- und drei Ausfahrtmöglichkeiten gegeben. Über die Fröhlichgasse kann man über zwei Einfahrten zum Platz einfahren. Über die Conrad-von-Hötzendorf Straße ist die Einfahrt nur einmal gegeben. Die bestehende Einfahrt vom McDonald's wird übernommen. Die Ein- und Ausfahrt für die Parkplätze vom Hamam ist extra geregelt.

#### Parken

Über diese Einfahrten gelangt man zunächst in ein links und rechts angeordnetes Parkiersystem für Besucher, die als eine Pufferzone zum Platz fungiert. Diese sind im Winkel von 45 Grad angeordnet. Die Fahrgassenbreite zwischen den Parkierungen beträgt 4.50m, wird daher wie in der steiermärkischen Straßenbauordnung festgelegt, nicht unterschritten und somit eingehalten. Auf der Seite der Fröhlichgasse gibt es 78 Parkplatzmöglichkeiten, auf der Seite Conrad-v.-Hötzendorfstrasse 32. Dies ergibt eine Gesamtzahl von 110 Parkplätzen. Falls aufgrund einer Veranstaltung oder eines Flohmarktes ein Mehrbedarf an Parkplätzen entsteht, können die Marktbesucher die gegenüberliegende Tiefgarage der Messe Graz mitbenutzen, die über eine Kapazität von 215 Plätze verfügt. Daher war eine eigens angedachte Tiefgarage für den Platz nicht vonnöten. Neben den Querschließungen für Besucher sind jeweils links und rechts Behindertenparkplätze vorgesehen.

Die Parkplätze für den Hamam sind extra angeordnet mittels eigenen Zu- und Ausfahrten. Für den Hamam stehen 28 Parkplätze zur Verfügung.

Zusätzlich sind weitere 13 Parkplätze für die Zulieferer des Marktes angedacht. Diese sind im Winkel von 45 Grad im Norden vom Bauplatz, verlaufend neben der Feuerwehrezufahrt angeordnet.

Am Platz herrscht im wesentlichen ein Einbahnsystem. Die Fahrgassen aller Parkplätze, außer beim Hamam-Parken, sind nur in einer Richtung befahrbar. Auch die Fahrgassen für die Zulieferer am Platz funktionieren als ein Einbahnsystem. Diese können jeweils, abhängig von der Gasse, über die Feuerwehrezufahrtsgasse ausfahren oder über eigens dafür angedachte Ausfahrten am Platz.

#### *Feuerwehr und Müllabfuhr*

Die Feuerwehrezufahrt verläuft über den gesamten Platz, so dass im Falle eines Feuers alle Gebäude für den Löschvorgang zugänglich sind. Diese ist nur über einen Schranken befahrbar. Die Breite der Straße beträgt laut den Flächen für Feuerwehr 3.5m und hat bei jeder Kurve eine Aufstellfläche und einen Wenderadius von 11m. Die Einfahrt erfolgt einerseits über die Conrad-v.-Hötzendorfstrasse und andererseits über die Ecke Fröhlichgasse/C.v.Hötzendorfstrasse. Die Ausfahrt erfolgt aufgrund des Einbahnsystems über die Fröhlichgasse. Die gleichen Bestimmungen gelten ebenso für die Müllabfuhr. Diese hat die Möglichkeit über alle Einfahrten in die Fahrgassen zu gelangen, um infolgedessen die Müllsammelstellen zu erreichen. Die Ausfahrt erfolgt über das Einbahnsystem der Fahrgassen zwischen den Parkplätzen. Die Breite aller Fahrgassen am Platz und Fahrstraßen zwischen den Parkierungen erfüllen die Breite von 4.50m.

#### Geh- und Radwege

Der bestehende Gehweg seitens der Fröhlichgasse und C.v. Hötendorfstrasse wird übernommen. Zusätzlich wird entlang der Fröhlichgasse ein 2m breiter Radweg mit einem Richtungsverkehr nach Nordosten angeordnet.

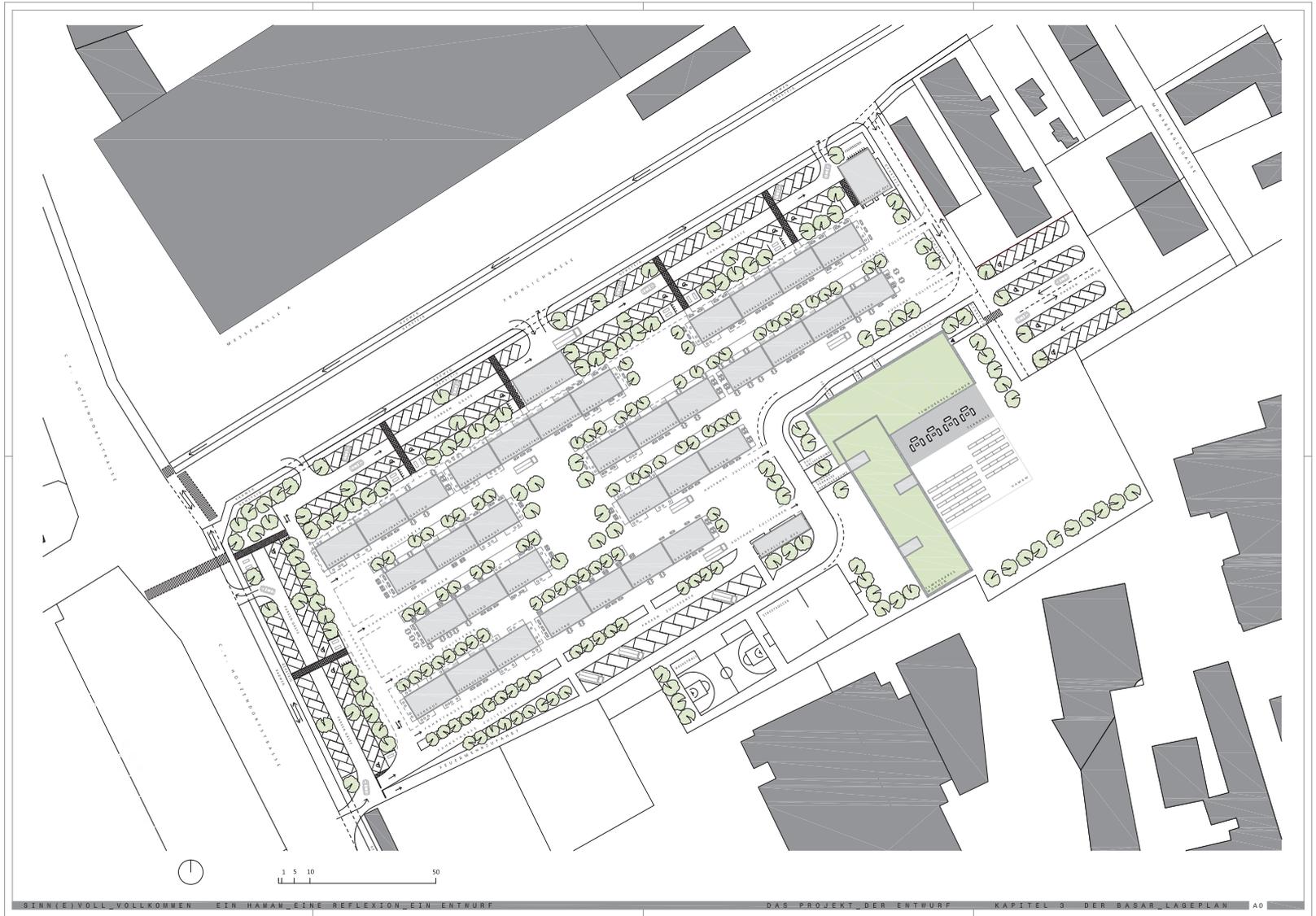
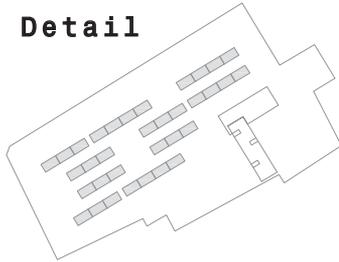


Abb. V: Übersicht Wegeführung am Lageplan (Maßstabslos) Pläne im Maßstab 1\_500 siehe Schubert für Pläne-Kapitel 3, Der Basar\_Lageplan A0

## 3.4 Konzepte im Detail

### 3.4.1 Basar



Wie im Kapitel 3.2.4 Zielgruppe auf der Seite 91 bereits geschildert, fehlt es Graz nicht an Märkten, sondern ein Integrationsprojekt.

Flohmärkte und Märkte im Allgemeinen gibt es in Graz seit jeher. [Der Begriff Flohmarkt kommt übrigens daher, dass früher die Klamotten, mit denen verhandelt wurde, oft von Flöhen befallen waren und man so die Flöhe beim Erwerb des Kleidungsstückes quasi mitgekauft hat, daher Flohmarkt – Anm. d. Verf.]

Hier einige Flohmärkte im Überblick kategorisiert nach:

- *Spezialmärkten* - Mädchenflohmarkt oder gib & nimm versCHENKbazar (da wird verschenkt, nicht getauscht),

- *Hausflohmärkte* - kategorisiert nach Kleidung Möbel, Pflanzen, Technisches,

- *Jahrmärkten* - Portiunkulamarkt [„Portiunkula“ ist der Name einer bekannten Marienkapelle nahe Assisi, die Bezeichnung soll sich vom italienischen Wort „porziuncula“ ableiten, was „kleiner Anteil, kleines Teilchen“ bedeutet.“ – Anm. d. Verf.<sup>278</sup>], Ägydimarkt (Grazer Antikmarkt), Andrämarkt (verkauf von sämtlichen Handelswaren ohne Konzession).

Die letzteren werden am Parkplatz Fröhlichgasse abgehalten und die Aussteller müssen 2,60 Euro/m<sup>2</sup> Standgebühr entrichten.<sup>279</sup> Daher ist es naheliegend, diese Tradition zu übernehmen und in meinen Basar-Konzept zu implementieren.

Märkte, wie der Kaiser-Josef-Markt oder der Markt am Lendplatz, um die relevantesten in Graz zu erwähnen, sind eher traditioneller Natur. Der Kaiser-Josef-Markt etwa fungiert als Bauernmarkt und bietet regionale Produkte einheimischer Bauern an. Am Lendmarkt (seit 1945 - Ursprünglich, im 18 Jh., auf Kraut und Holzkohle spezialisiert) bieten Bauern und Produzenten ihre Ware am täglichen Markt (außer Sonntag und Feiertags) an.

Meine Idee ist einen Markt zu konzipieren, die ähnlich dem Naschmarkt in Wien funktioniert (siehe auch Kapitel 2.9.2, Referenzbeispiele - Wien).

Schon einmal hatte der Bezirksvorsteher von Gries im Zuge der Neugestaltung von Griesplatz die Idee, einen Ganzjahresmarkt statt dem jetzigen Busparkplatz zu realisieren, ganz im Sinne von Wiener Naschmarkts, um Produkte aus aller Welt anbieten zu können. Die Idee scheiterte allerdings aufgrund von Argumenten wie Lärmbelästigung durch die Marktfahrer und Lieferanten, da doch Wohnbebauung vorhanden ist und aufgrund der weiterhin für Pendler benötigten Busbahnhofes. Außerdem war die Feststellung ausschlaggebend, dass Gries der Bezirk mit der Größten Dichte an Lebensmittelhändlern verschiedener Nationen ist und es daher keine Veranlassung gibt, dort einen Ganzjahresmarkt zu platzieren.<sup>280</sup>

Am Beispiel der *Grazer Küche - Begegnungen beim Essen*, ein über zwei Tage dauerndes Projekt von Graz 2003 - Kulturhauptstadt Europas in Zusammenarbeit mit dem Institut für Städtebau der Technischen Universität Graz, lässt sich wunderbar feststellen, dass sich so ein Konzept durchaus bewährt:

*„Eine kommunikationsfördernde Veranstaltung der besonderen Art im Rahmen der „17 Grazer Kulturbezirke“ stellte die Aktion „Grazer Küche“ im Bezirk Jakomini dar: Kochstellen, nach eigenen Traditionen verschiedener „Graz-Kulturen“ im Augartenareal errichtet, luden BesucherInnen und Beteiligte zum mit- und nebeneinander Kochen, Essen und Genießen ein. Verstärkt durch Musik, Tanz, Theater u. v. m. entstand ein geschmackvoll inszeniertes Ereignis. Durch das mit- und nebeneinander Kochen kamen die*

*Kulturen einander näher. Vom Kochen mit Töpfen auf Herdplatten, über Grillen oder Kochen mit asiatischem Wok bis hin zum Kochen auf offenem Feuer war alles zu erleben. Die Speisen wurden gemeinschaftlich und zum Teil nach traditionellen Gesichtspunkten verspeist. Da bereits während des Tages einzelne kulturelle Darbietungen stattfanden, entstand auf diesem Wege ein faszinierender „Mullatschag“, der sich gegen Abend hin zum Höhepunkt des jeweiligen Tages, dem gemeinsamen „Jammen“ der verschiedenen Kulturen und BesucherInnen mit Open-End, entwickelte.“<sup>281</sup>*

Beim Essen und Trinken kommen also bekanntlich die Leute zusammen. Daher ist ein Kulinarikkonzept im Sinne von einem Markt/Basar mit einer differierten Durchmischung von Angebotspaletten verschiedener Nationalitäten und dem daraus resultierenden Ort der Zusammenkünfte das Resultat des ersten Konzeptes.

### 3.4.1.1 Städtebauliche Beschreibung

#### Grundrissplan:

**Siehe Schuber für Pläne  
Kapitel 3, Der Basar\_Grundrissplan A0/A1**

Wie bereits aus dem Kapitel 3.3.2-*Städtebauliche Baumassenstudien*-hervorgeht, sind am Bauplatz linear angeordnete Boxensysteme platziert.

#### Ein Zoom-In in die Organisation am Grundstück

##### *Zonenbeschreibung*

Die Parkierung dient im wesentlichen als Pufferzone zum Marktplatz.

Weiters ist die Pufferzone neben der Parkierung in der Fröhlichgasse der Länge nach in Zonen unterteilt:

- Grünstreifen mit der Breite von 4m
- Durchgang/Verweilen mit der Breite von 2m

- Gastgärten mit der Breite von 2m
- Querschließung mit der Breite von 2m

Der Grünstreifen markiert eine Alleeartige Abgrenzung zwischen Parken und dem Markt. Zusätzlich ist in diesem Grünstreifen eine Verweilzone integriert, wo eine Sitzmöglichkeit vorhanden ist, um zu beobachten und zu rasten. Die Radabstellplätze befinden sich ebenfalls gleich anschließend zu den Verweilzonen, direkt neben den Querschließungen zur leichten Erreichbarkeit für die Radfahrer.

Die Pufferzone neben der Parkierung in der C.v.Hötzendorfstrasse ist der Länge und nach in folgenden Zonen unterteilt:

- Grünstreifen mit der Breite von 4m
- Fahrgasse mit der Breite von 4.50m
- Querschließung mit der Breite von 2m

Anschließend eröffnet sich dem Besucher ein weiträumiger Platz, wo tagsüber ein Bauernmarkt stattfindet und weiter im Platzinneren jeweils an den Boxen zugeordneten Gastgärten stehen.

Die Querschließungen erstrecken sich mit einer Breite von 2m über die Fahrbahnen zwischen den Fahrgassen der Parkierungen, um die Länge der Fahrbahn zu unterbrechen und führen direkt vom Gehsteig zum Marktplatz und weiter zu den Durchgangszonen und anschließenden Gastgärten der Gastronomieboxen.

Ebenfalls am Platz befinden sich 3 Müllsammelstellen mit jeweils 71 m<sup>2</sup>, 131 m<sup>2</sup> und 133 m<sup>2</sup> mit integrierten öffentlichen WC-Anlagen, die verteilt am Platz, gut erreichbar für alle Marktbesucher sowie Standler, eingegliedert sind.

Für Sport und Freizeitaktivitäten als eine gesellschaftliche Interaktion sind südlich am Platz, neben der Feuerwehrezufahrt, ein Basketballplatz und ein Platz für Streetvolley (auch geeignet für Streetsoccer, Tennis, Volleyball, Badminton) angelegt.

Die Besucherparkplätze auf der Seite C.v.Hötzendorfstrasse kann man ebenfalls für einen am Wochenende stattfindenden Flohmarkt verwenden. Die Besucher vom Flohmarkt können dann die Parkierung in der Fröhlichgasse verwenden oder in die Tiefgarage der Messe Graz ausweichen oder seitlich der C.v. Hötzendorfstrasse parken.

Die großen Freiräume am Marktplatz fungieren tagsüber, wie vorhin schon erwähnt, als Bauernmarkt, wo die Bauern auf einfachen Böcken aufgestellt ihre Ware präsentieren und verkaufen können.

So entsteht ein einzigartiges Flair und eine gute Durchmischung der different angebotenen Waren verschiedener Nationalitäten.

Um näher auf die Inhalte der Boxen eingehen zu können, werden im nächsten Kapitel die Funktionen der Boxen im Einzelnen erklärt.

#### 3.4.1.2 Boxensysteme

##### Grundrisse/Schnitte/Ansichten:

##### Siehe Schuber für Pläne

Kapitel 3, Der Basar\_Boxen\_V1-V3 A1/A2

Kapitel 3, Der Basar\_Boxen\_V1-V3 A3

Die 34 Boxen von jeweils 120 m<sup>2</sup> haben eine fixe Anordnung und ein festes Fundament im Erdreich und sind daher nicht mobil angedacht.

Die Mobilität der Boxen ist insofern nicht vorgesehen, als das mein Konzept andere Inhalte vorsieht, die da wären:

- die Mobilität *innerhalb* der Boxen - sie sind in sich mobil. Mittels Trennwänden kann man den Grundriss je nach Bedarf erweitern - für Ferienlichkeiten jeglicher Art.

- Barrierefreiheit - es zieht sich durch das gesamte Konzept und die Boxen daher mobil zu gestalten, negiert die Barrierefreiheit gänzlich. Dies erklärt sich dadurch, dass die fertigen, angelieferten Boxen bereits

eine Bodenaufbauhöhe aufweisen würden, die dann wiederum ihrerseits auf eine vorgefertigte Konstruktion im Erdreich befestigt werden müssten, daher keine Barrierefreiheit mehr gewährleisten.

- Das Argument des eventuellen Platzbedarfs ist insofern irrelevant, dass für einen möglichen Flohmarkt die Besucherparkplätze verwendet werden können. Auch die Tatsache, dass aufgrund der städtebaulichen Boxenanordnung Plätze generiert werden, die in ihrer Größenordnung von 620 m<sup>2</sup> und mehr ausreichend ausfallen, ist kein Argument für die Mobilität der Boxen oder für „Platz frei schaffen“. Der größtmögliche Platz in der Mitte des Bauplatzes weist eine Größe von ca. 740 m<sup>2</sup> auf.

Am Beispiel des Naschmarkts sieht man, dass das Konzept seit mehr als 100 Jahren wunderbar funktioniert.

##### Funktionalität der Boxen

Im wesentlichen gibt es drei Varianten:

V1: Gastronomie 13 Boxen

V2: Verkauf 11 Boxen

V3: Verkauf mit Gastronomie 10 Boxen

Allen Boxen liegt die Idee zugrunde, dass sie frei anmietbar und von jedem Mieter, Händler oder Standler im Sinne von Innenraumgestaltung frei gestaltbar sind.

Die Boxen beinhalten einen fixen Sanitärkern. Dort sind Toilettenanlagen, sowie Küche und jeweils ein Lager untergebracht. Die Küche ist mit dem Lager gekoppelt, so dass ein schnellstmöglicher Zugriff auf Lebensmittel oder dergleichen gewährleistet wird. Der Grundriss des Sanitärkerns ist bei Varianten V1 und V3 gleich, und von minimalem Platzbedarf. Die Lager sind ebenfalls alle von außen zugänglich, damit eine schnelle Abwicklung der Anlieferung der Ware ermöglicht wird.

Die Innen- so wie Außenraumgestaltung bezüglich der Möblierungen ist jedem Mieter selbst überlassen.

Die Fassade der Verkaufsböden ist in der Höhe von 1.20m geteilt und von dort weg aufklappbar. Dieses Element von 1.80m stellt in aufgeklappter Variante einen Witterungsschutz für die darunter befindlichen Leute dar.

Wie bereits anfänglich erläutert, sind die Böden in sich variabel - man kann je nach Bedarf, für Feierlichkeiten jeder Art die Böden mittels mobilen Trennwänden erweitern.

Von der ursprünglichen Bödengröße von 5x5m und 10x5m bei den Städtebaulichen Bauplanstudien hat sich aufgrund der Recherche und der daraus folgenden Inhalte ein Einheitsmaß von 8x15m, also eine Größe von 120 m<sup>2</sup>, ergeben und eine lichte Raumhöhe von 3m. Die Gesamthöhe beträgt 3.60m.

#### *Variante V1*

Diese Box ist für zweierlei Gastronomie gedacht. Je nach Wunsch können sich dort zwei unterschiedliche Nationalitäten einmieten. Die jeweilige Größe der Gastronomieaumes beträgt 45.85 m<sup>2</sup> und ist genau auf die andere Seite gespiegelt gleich. Die Box beinhaltet in der gespiegelten Variante eine kleine Küche, ein von außen zugängliches Lager und Toiletten.

#### *Variante V2*

Die Variante V2 stellt eine reine Verkaufsboden dar. Es gibt die Möglichkeit, dass sich vier Mieter innerhalb einer Box einmieten können. Pro Box stehen 23.50 m<sup>2</sup> zur Verfügung. Eventuell für einen Fisch, Fleisch oder sonstigem Verkauf um ihre Ware dann von der Box rausverkaufen zu können. Innerhalb der Böden können jeweils Kühlvitrinen für die Präsentation der angebotenen Waren rein gestellt werden. Die zweite Möglichkeit ist ein traditioneller Verkauf von Würsteln oder Schnitzel, Kebap, asiatische Gerichte, je nach Nationalität variabel. Diese Box beinhaltet ein Lager, die jeweils für alle vier Verkaufsböden in der Box gleich sind. Dort sind Külschränke und Regale für die Lagerung der Ware untergebracht. Diese Box beinhaltet keine eigene Toilettenanlage. Die Anlagen sind von den Mietern je nach Bedarf öffentlich zu benutzen.

#### *Variante V3*

Die dritte Variante ist eine Kombination aus Verkauf und Gastronomie. Die Box beinhaltet zwei Verkaufsplätze und eine Gastronomie. Die Verkaufsböden sind wie bei Variante V2 zu verstehen, also je nach Nationalität verschieden anmietbar. Jedoch unterscheidet sich der Verkaufsteil in so fern von der Variante V2, dass die Händler die Möglichkeit haben, ihre Ware mittels aussenliegenden Verkaufsregalen zu präsentieren - Der Kunde kann die Ware persönlich begutachten und bewerten und so zum Kauf animiert werden. Der Gastroraum ist mit 69 m<sup>2</sup> bemessen und stellt somit die größte anmietbare Gastronomievariante da. Die Idee dieser Box ist, den Verkauf mit der Gastronomie zu koppeln - ergo, der Gastronom kann die Ware direkt neben im Verkaufsraum erwerben und frisch zubereiten. Das setzt eventuell voraus bzw. wäre von Vorteil, dass beide Mieter der Böden gleicher Nationalität sind - Wenn ein Italiener sich dort anmietet, wäre von Vorteil, dass sich in einer Verkaufsboden der Gemüsehändler befindet und in der anderen z.B. der Fischhändler. Somit hätte der Gastronom die wichtigsten Händler für seinen Betrieb abgedeckt.

Der Grundrissplan auf der nächsten Seite stellt nur eine mögliche Szenerie einer Aufstellung der Böden in seinen Inhalten am Platz dar und ist im weiteren Sinne vielseitig umsetzbar (siehe Abbildung VI Grundrissplan Übersicht, Seite 107).

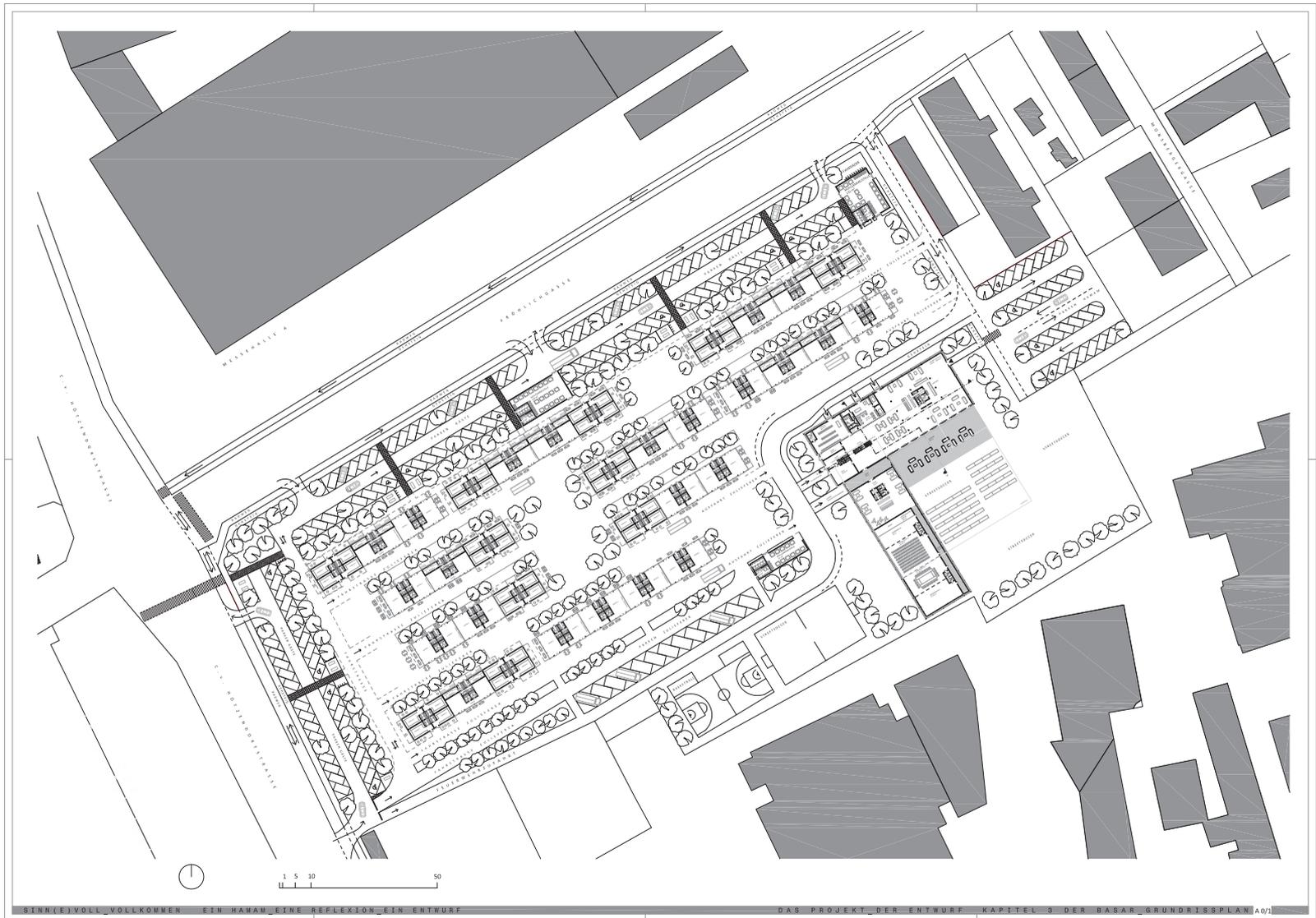


Abb. VI: Überblick Boxenanordnung im Grundrissplan (Maßstabslos)  
 Pläne im Maßstab 1\_500 siehe Schubert für Pläne-Kapitel 3, Der Basar\_Grundrissplan A0/A1

### 3.4.1.3 Fassaden\_Materialien\_Gestaltungskonzept

#### Gestaltung am Platz

Als Bodenbelag am Platz ist einheitlicher Asphalt vorgesehen. Dies war eine bewusste Entscheidung aus Raumkonzeptionellen Gründen - Wenn ein Belagswechsel stattfindet, definiere ich zwar Zonen, aber die Linearität am Platz geht gänzlich verloren. Die Intension war diese zu bewahren, um das Gefüge von Enge und Weite vom Raum nicht zu verlieren. Auch mit einem gleichen Bodenbelag schaffe ich räumlich spannende Situationen - diese entstehen aufgrund der Stimmung in den Gastgärten-die Protagonisten, also die Besucher selbst sind die Akteure, die eine spannende räumliche Szenerie schaffen. Selbsterklärend ist das Mobiliar, die bei jeder Box, je nach Inhalt, unterschiedlich ausgewählt wird. Auch Gegenstände können räumliche Strukturen schaffen, ohne in die Linearität einzugreifen. Alle Fahrstrassen, Fahrgassen und die Feuerwehruzufahrt werden aus diesen eben genannten Gründen einheitlich ausgeführt.

#### - Bäume:

Als Gestaltungselement des Grünraumes am Platz wurden Bäume gewählt, die eine bestimmte Wuchshöhe nicht überschreiten, Pflegeleicht sind und überdies optisch eine schöne Platzsituation schaffen.

Der Kugelhorn ist besonders gut geeignet als Alleebaum oder auch für schmale Straßenräume. Er bekommt eine Wuchshöhe von 5-10 m und eine Kronenbreite von 3-5 m (siehe Abbildung 168). Bäume sind Stimmungsträger - der Kugelhorn bekommt in den Herbsmonaten eine schöne goldgelbe Färbung (siehe Abbildungen 169-171).

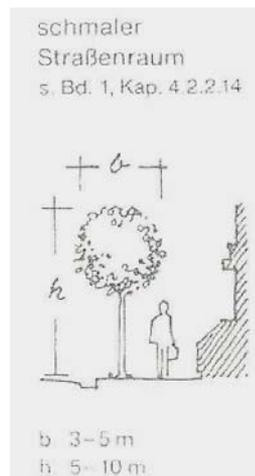


Abb. 168

„Acer platanoides ‚Globosum‘ - Kugel-Ahorn

*Familie : Aceraceae - Ahorngewächse*

*Ordnung : Sapindales - Seifenbaumartige*

*Besonderheit :*

*Hervorragender Straßen- und Stadtbaum: Klein, langsam wachsend, kein Schnitt nötig und extrem stadtklimafest.*

*Verbreitung :*

*Europa.*

*Standort :*

*Sonnig bis halbschattig.*

*Boden :*

*Keine besonderen Ansprüche, toleriert alle Bodenarten: frisch, sandig bis lehmig, humos; schwach sauer bis alkalisch.*

*Wuchs :*

*Kleiner Baum; schwachwüchsig; bildet ohne Schnitt eine regelmäßig verzweigte, kompakte runde Kugel, im Alter abflachend.*

*Größe :*

*Höhe 5-7 m, Breite 3-6 m; Jahreszuwachs 15 cm.*

*Borke :*

*Schwärzlichgrau, längsrissig.*

*Triebe :*

*Zweige hellbraun.*

*Knospen :*

*Winterknospen rot bis rotviolett.*

*Blatt :*

*Sommergrün; gegenständig; heller wie die Art;*

16-20 cm breit, 5-7-lappig, bogig gezähnt; mit Milchsaft; im Austrieb rötlich; Herbstfärbung goldgelb.

**Blüte :**

Wie die Art; vor dem Laubaustrieb, Anfang April; grüngelb in endständigen, aufrechten Doldentrauben.

**Frucht :**

Wie die Art; Fruchtblügel stumpfwinklig angeordnet, braun.

**Wurzel :**

Flaches Herzschenkelwurzelsystem, Hauptmassen der Wurzeln liegen im oberen Horizontalbereich, sehr intensives Feinwurzelwerk.

**Eigenschaften :**

Extrem stadtklimafest, bodentolerant, keine Schnittmaßnahmen nötig; windexponierte Standorte ungünstig.

**Verwendung :**

Straßenbaum, für engere Straßen und beengte Stadträume, Stadtplätze, formale Anlagen, mobiles Grün, große Kübel; nicht für die freie Landschaft.“

282



Abb. 169:  
Kugelahorn in einer Fußgängerzone



Abb. 170:  
Kugelahorn im Sommer



Abb. 171:  
Kugelahorn im Herbst

Bäume sind Raumbildende Elemente, die wesentlich die Wahrnehmung vom Platz beeinflussen und einen essenziellen Teil zum Wohlbefinden des Betrachters beitragen. Gerade der Jahreszeitenbedingte Farbwechsel passt sich auch den Menschen an, wie auch sie sich der Jahreszeit anpassen. Diese Wechselwirkung beeinflusste mich, genau diesen Baum als einen meiner Raumildenden Elemente zu wählen, um letztendlich abwechslungsreiche Akzente zu setzen.

#### - Licht

Die künstliche Belichtung am Platz wird mittels Halogenstrahler, die an den Boxen direkt montiert werden, bestimmt. Diese gewährleisten auch die Beleuchtung beim abendlichen Betrieb im Verkauf (Winter) und in den Gastgärten.



Beleuchtung am Beispiel Naschmarkt

Natürlich ist die Beleuchtung der Boxen an sich für einen Mieter frei wählbar und gestaltbar. Dies trägt wesentlich zur Individualität der Gestalterischen Elemente bei.

Eine zusätzliche Nachtbeleuchtung wird angebracht, um der Kriminalität vorzubeugen.

Die natürliche Belichtung schafft aufgrund des Wechselspiels der unterschiedlichen Höhen der Boxen und der Bäume ein spannendes Wechselspiel von Licht und Schatten, das je nach Jahreszeit und Sonnenstand definitiv einen gestalterischen Aspekt in sich trägt und so zur Stimmung am Platz beiträgt.

#### - Verweilplätze/Bänke

Auch die Verweilplätze bilden ein Element des räumlichen Gestaltungskonzeptes. Die Sitzbänke sind Gestaltungsmittel des öffentlichen Straßenraumes und wesentlich für den Betrachter dabei ist die Wahrnehmung, sie als bequem und einladend zu empfinden, die schließlich zum Verweilen einladen. Ausschlaggebend für die Auswahl war das Material.



Abb. 172

Daher fiel die Wahl auf eine ergonomisch geformte Sitzbank mit Niro- bzw. Metall-Unterkonstruktion und Belattung in Lärche lasiert. Holz vermittelt Wärme und wirkt daher einladender, als eine Metalloberfläche. Das Gerätemaß beträgt, 150x75x83,5 cm und hat eine Sitzhöhe von 41 cm (siehe Abbildung 172).

#### Gestaltung der Boxen

##### - Fassade

Wellblech ist das Material der Fassaden der Boxen. Es sollte ein Material sein, was nicht aufdringlich wirkt und nicht wesentlich in den Vordergrund tritt. Es sollte jedes Klientel ansprechen und keinen Vornehmen Charakter vermitteln, nicht

zu fein nicht zu stark sein von der Struktur. Wellblech hat den Ruf, ein industrielles Einsatzmittel zu sein, welches Monotonie und Langeweile verspricht. Jedoch fand ich diesen Gedanken, Wellblech zu wählen, in so fern nicht verwerflich, als dass die Boxen selbst eher in der Hintergrund rücken und daher einen einheitlichen Charakter besitzen, da das (er) leben am Platz von den Protagonisten selbst gestaltet wird und nicht von auffallenden Fassaden (siehe Abbildungen 173 und 174).



Abb. 173



Abb. 174

Weiters bestehen die Fassaden der Gastronomie aus einer Stahl-Glas Konstruktion mit einer zweischeiben-VSG Wärmeschutzverglasung. Damit sie aber ihre Authentizität bewahren, werden/müssen die Träger in der Fassade mit einem Brandschutzanstrich versehen werden.



Abb. 175 und 175 a

Dieser Anstrich wird dann mit einem Decklack versiegelt. Dieser wird in einem Grauton ausgeführt, da sie der Farbe der Fassade des Wellblechs widerspiegelt (siehe Abbildung 176).

#### - Sonnenschutz

Aufgrund der großen Glasflächen wird, um der Überhitzung in den Sommermonaten und daher dem Glashauseffekt vorzubeugen, eine adäquate Beschattung der Innenräume notwendig.

Diese wird mittels außenliegenden, von innen regulierbaren mechanischen Metalljalousien gewährleistet.

Die Fassade der Verkaufsboxen ist außerdem ab einer Höhe von 1.20m teilbar und infolgedessen aufklappbar. Der Aufklappbare Fensterrahmen von 1.80 Länge bildet somit einen optimalen Witterungsschutz für die darunterstehenden Kunden. Die schwere Fassade wird mittels Hydraulikpumpen aufgeklappt. Das System funktioniert, einfach erklärt, wie der Kofferraumdeckel von einem Auto: ab einem gewissen Punkt setzt die Hebelwirkung ein und erleichtert somit das Aufklappen.



Abb. 176



Beispiel einer Hydraulikpumpe am Naschmarkt

#### - Dach

Das Dach wird als bekliestes Umkehrdach ausgeführt. Die Dachoberfläche stellt außerdem eine wesentliche Komponente für die umliegenden Gebäude dar. Die bewusste Entscheidung für ein bekliestes Dach gegen ein Gründach kam daher, dass dem Betrachter von oben ein spannendes Wechselspiel für das Auge geboten werden soll zwischen dem genügend vorhandenen Grün der Bäume und dem Grau der Boxendächer (siehe Abb.177).



Abb. 177

#### - Boden

Der Boden wird aufgrund seiner Eigenschaften und aus gestalterischen Gründen als braungrauer Gussasphaltestrich ausgeführt. Gussasphalt ist ein natürlicher Baustoff, Fußwarm und wird von einem groben Unterboden mehrfach geschliffen zu einem matten bis glänzenden Oberboden veredelt. Er ist schwellenlos und fugenfrei herstellbar und stellt einen wasserdichten, hohlraumfreien und praktisch wasserdampfdichten Fußboden dar (siehe Abbildung 178).<sup>283</sup>



Abb. 178

#### - Decke

Die Oberflächen der Abgehängten Decken werden als weiße Putzoberflächen ausgeführt. Für die künstliche Belichtung sorgen indes in der Decke eingelassenen, dimmbaren Einbaustrahler (siehe auch Abbildung 180).

#### - Innenwände des Sanitärkerens

Diese werden als eine Sichtbetonoberfläche ausgeführt, um die Authentizität der Oberfläche zu bewahren und die cleane Ausführung der Boxen zu unterstreichen.

## - Möblierung Innen/Außen

Diese Komponente ist von jedem Mieter frei gestaltbar. Hier ein Paar mögliche Ausführungsbeispiele, die nur als Orientierungshilfe dienen sollten:



Abb. 179



Abb. 180



Abb. 181



## - Müllsammelhäuser/öffentliche WC-Anlagen

Diese Baukörper werden ebenso, wie die Boxen, mit einer Wellblechfassade verkleidet. Zusätzlich sind Schiebetüren zum Verperren der Müllanlage angedacht. Diese werden mittels einer Chipkarte von den Händlern und Müllpersonal bedient, einerseits um Fremden keinen Einlass zu gewähren und andererseits, um der Geruchsbelästigung zu entgegenen. Das Dach wird ebenso, wie bei den Boxen, bekliest ausgeführt.

### 3.4.1.4 Haustechnik\_Statik\_Aufbauten

Das hier angeführte Konzept beschreibt eine optionale Abwicklung des Tragwerks. Die Ausführungsplanung ist mit einem entsprechenden Fachkonstrukteur zu erörtern und abzuwickeln.

#### 1. Tragstruktur Boxen

Die vertikale Tragstruktur besteht aus T-Trägern in der Glas-Fassade, die in einem Raster von 2m aufgestellt sind. Die Lastabtragung erfolgt über die in der Außenfassade stehenden T-Träger und wird folglich über diese in das Erdreich abgetragen.

Die horizontale Tragstruktur der Decke bilden I-Träger, mit einer darüberliegenden Stahlbetondecke von 24cm. Die Lastabtragung erfolgt über die in der Aussenwand stehenden T-Träger, die dort aufgelagert werden. Der Verbund bildet somit eine steife Rahmenecke.

Die maximal zu überspannende Weite beträgt 5.80m. Da keine zusätzlichen Lasten von einem Stockwerk auf der Decke vorhanden sind, sind nur die Eigenlast der Decke samt Aufbau und die auftretenden Eis- und Schneelasten zu berücksichtigen.

Ein zusätzliches Auflager für die I-Träger in der Decke bildet der steife Sanitärkern aus einer 20cm straken Leichtbetonkonstruktion.

Stützen und Träger verlieren bei Erwärmung auf mehr als 500° C ihre Tragfähigkeit, daher müssen sie mit einem dementsprechenden Brandschutzanstrich oder

Brandschutzverkleidung versehen werden. Damit sie aber ihre Authentizität bewahren, werden die Träger in der Fassade mit einem Brandschutzanstrich F90 (hochbrandbeständig) versehen und mit einem Decklack versiegelt (siehe Abbildung 182).

Systembeschreibung:

#### System / Aufbau

Beschichtung von Stahlbauteilen (Stahlstützen und Stahlträger) mit offenen und geschlossenen Profilen in F 30 bis F 90 Ausführung.

#### Einbau / Anwendung

Spritz- und streichbarer Anstrich. Beschichtungsstärke entsprechend dem Querschnitt bis zu einem vorgegebenen U/A - Wert. <sup>284</sup>

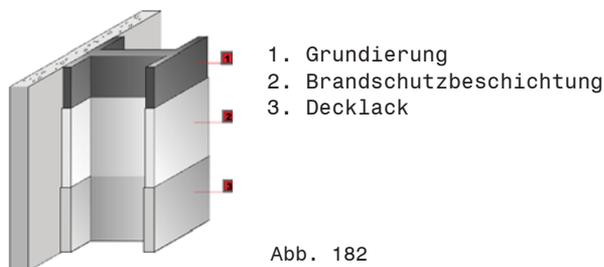


Abb. 182

## 2. Haustechnik

### Heizung

Die Räume werden mittels einer konventionellen Fußbodenheizung beheizt. Die Heizung wird an das öffentliche Fernwärmenetz angeschlossen.

### Entwässerung

Die Dachentwässerung erfolgt über eine innenliegende Entwässerung. Die Dachneigung vom bekliesten Umkehrdach wird mittels einer Gefälledämmung bis

zum Anschluss vom Gully mit 2 Prozent ausgebildet. Die Dachgewässer werden folglich über diesen Gully über das in der Innenwand liegende Rohr in der Vorsatzschale in den Untergrund und folglich in das öffentliche Kanalnetz abgeleitet. Auch die anfallenden Ab- und Schmutzwässer werden in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

### Be- und Entlüftung

Die Be- und Entlüftung wird mittels ein abgehängten Decke gewährleistet.

## 3. Aufbauten

### Dach

Das Dach wird als ein konventionelles bekliestes Umkehrdach ausgeführt. Da die Wasserführende Ebene unterhalb der Wärmedämmschicht liegt, muss diese eine gewisse Druckfestigkeit aufweisen, um äußeren wetterbedingten Einflüssen standhalten zu können.

Die Bekiesung als Abschlussoberfläche ist zugleich UV-Schutz für die Wärmedämmplatten als auch Windsogsicherung für den lose verlegten Dachaufbau.

### Decke

Die Decke wird als eine Verbundkonstruktion mittels Stahlbeton Decke auf I-Träger (lt. Statik) ausgeführt (siehe Schmaskizze 183+183a). Den Abschluss bildet eine abgehängte Decke von 21cm, die als Lüftungs- und Installationsebene benützt wird. Der Gesamtaufbau vom Dach und Decke beträgt 62cm.

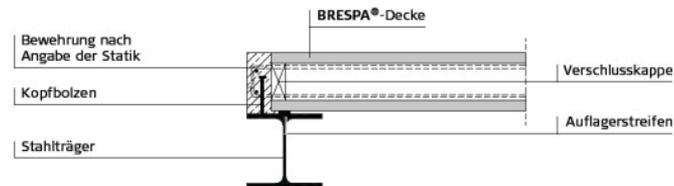


Abb. 183



Abb. 183 a

### Außenwände

Die Fassade besteht aus einer hinterlüfteten Wellblechfassade, die bündig mit der Glasfassade ausgeführt wird. Der Wellenbogen beläuft sich auf einen Bogenabstand von 7,6 cm (siehe Bild 184).

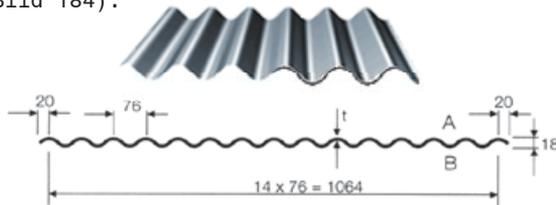


Abb. 184

Die Platten haben aufgrund der unterschiedlichen Teilung (ergibt sich aus den Achsen der T-Träger in der Fassade) verschiedene Abmessungen. Bei der ausgewählten Wellblechfassade sind die maximalen Spannweiten von 2m möglich (siehe Schemadetail Abbildung 185).

Die Konstruktion dahinter ist auf T-Trägern montiert, die mit einer dazwischenliegenden Wärmedämmung versehen ist. Die Träger werden beidseitig mit einer GFK 1,5cm beplankt und auf der Innenseite verputzt. Die Gesamtstärke vom Aufbau beträgt 13.5cm. Zum anderen hat die Fassade eine

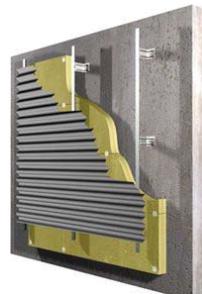


Abb. 185

durchgehende Stahl-Glas Konstruktion, wobei die Glasfassade den T-Trägern vorgesetzt ist (siehe Schemadetail Abbildung 186). Das Glas ist ein 2 Scheiben VSG-Wärmeschutzverglasung von einer Dicke mit 12mm und einer dazwischenliegenden 0,76mm starken PVB-Folie. Ein Scheibenelement zwischen zwei T-Träger hat die Abmessungen von 3x2m.

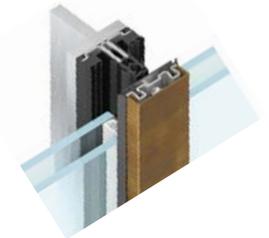


Abb. 186

Der untere Teil von der Fassade bei den Verkaufsböden bis 1.20m ist ein Fixelement und der obere Teil von 1.80 besteht aus einem aufklappbaren Fensterelement, das mittels einer mechanischen Hydraulikpumpe (siehe Abbildung Seite 111) bedient wird.

### Innenwände

Die Wände der Sanitärboxen bestehen aus Leichtbeton, die mit 20cm bemessen werden (lt. Statik).

### Bodenplatte gegen Erdreich

Die Boxen sind nicht unterkellert und werden auf Punktfundamente gesetzt. Der Aufbau ist ein konventioneller Fußbodenaufbau gegen Erdreich mit einer Plattenstärke von 15cm, auf dem ein Gussasphaltbodenaufbau mit einer integrierten Fußbodenheizung liegt. Der Gesamtaufbau beträgt 34cm.

### 3.4.1.5 Grundrisse\_Schnitte\_Ansichten

Aufgrund der Größe der Pläne werden diese aus Platzgründen in einem externen Schubler aufgeführt.

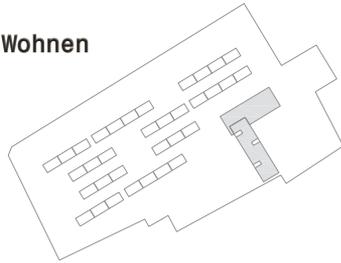
#### Pläne:

Siehe Schubler für Pläne

Grundrisse: Kapitel 3, Der Basar\_Boxen\_V1-V3 A1/A2  
Schnitte

Ansichten: Kapitel 3, Der Basar\_Boxen\_V1-V3 A3

### 3.4.2 Temporäres Wohnen



#### 3.4.2.1 Konzeptbeschreibung

Da der Parkplatz in der Fröhlichgasse für einen möglichen Hotelstandort und Wohnnutzung zugelassen ist, war die Idee naheliegend, ein Konzept des Temporären Wohnens auszuarbeiten. Der Standort nahe dem Zentrum von Graz, eine gute öffentliche Verkehrsanbindung auch für Gäste und Besucher von außerhalb, die unmittelbare Nähe des Messe Graz, waren unter anderem wesentliche Argumente für dieses Konzept. Aufgrund von nationalen und internationalen Kongressen, wie der ESPID [Kongress für pädiatrische infektiöse Erkrankungen– Anm. d. Verf.] im Jahr 2008 mit 2000 TeilnehmerInnen pro Tag aus insgesamt 74 Nationen, der bisher größte Kongress in der Stadthalle, ist der Bedarf an Übernachtungsmöglichkeiten definitiv vorhanden. Die Recherchen über Hotels in unmittelbarer Nähe ergaben nur ein adäquates Hotel, das seit Juni 2009 am Standort C.v.Hötzendorfstrasse Ecke Schönaugürtel besteht (siehe Abbildung 187), welches auf der Homepage des Hotels als ein „*Businesshotel sowohl für Geschäfts- als auch für Individualreisende*“<sup>285</sup> angepriesen wird. Alle anderen umliegenden Hotels oder Hostels sind nicht als Businesshotels ausgeführt und stellen daher keine relevante Konkurrenz für das vorliegende Konzept dar. Das Temporäre Wohnen sieht ein Konzept vor, die für Messeaussteller, Businessgäste, Gäste von Außerhalb und die Hamamgäste gleichermaßen ihre Gültigkeit hat. Im nächstfolgenden Kapitel wird das Konzept zuerst im städtebaulichem Kontext und in weiterer Folge inhaltlich erläutert.

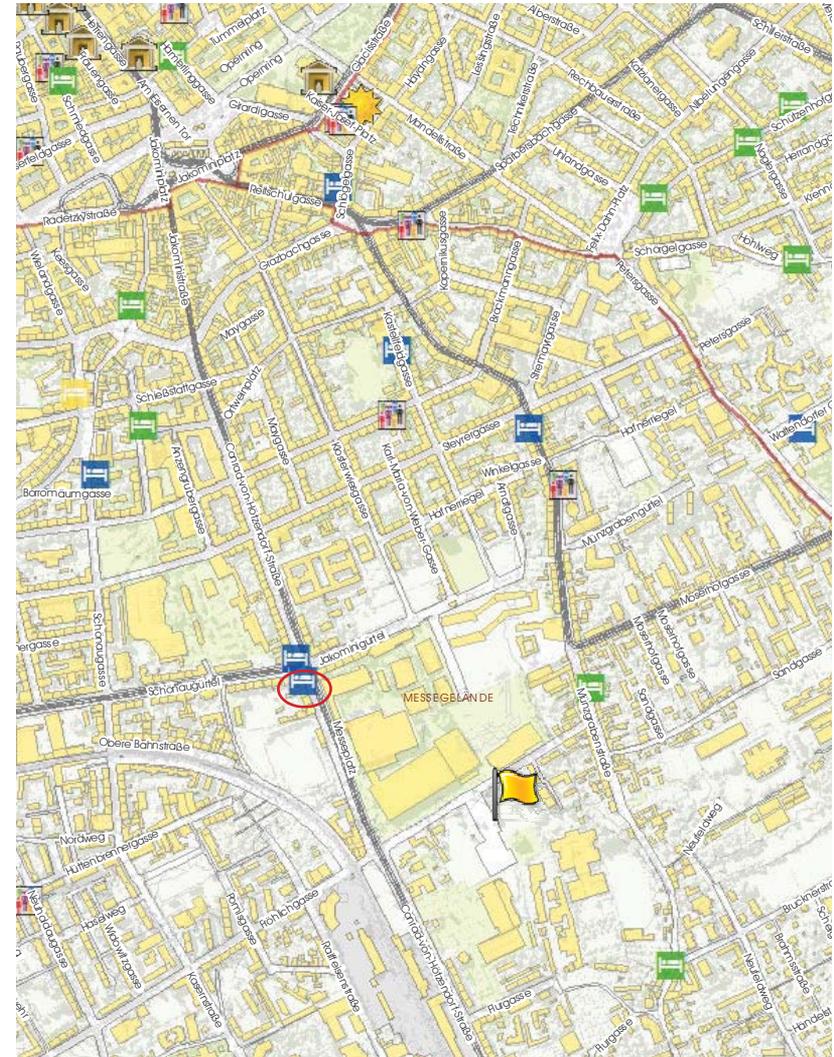


Abb. 187

## Der Baukörper im städtebaulichen Kontext

Im Kapitel 3.3.2 - Städtebauliche Baumassenstudien- auf der Seite 99 wurde über Beschleunigte- und Entschleunigte Zonen gesprochen - Das L-förmig ausgebildete Gebäude steht südöstlich am Ende des Bauplatzes und stellt eine Art Schwelle oder Pufferzone im Übergang vom Markt, dem Beschleunigten Bereich, zum Entschleunigten Bereich dar und bricht gleichzeitig die Länge des Bauplatzes.

Ein Durchgang im Baukörper ermöglicht allerdings Einblicke, die Neugierde auf das Dahinterliegende erwecken (siehe Abbildung VII). Dieser Durchgang oder Schleuse ist vom Markt aus ersichtlich und sobald man diesen durchquert gelangt man zur Terrasse des Temporären Wohnens.

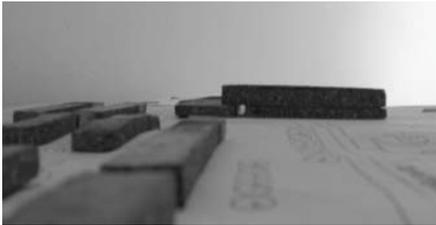


Abb. VII

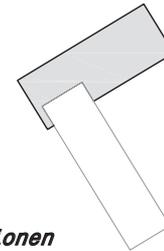
Dieses „Neugierde erwecken“ ist auch die Begründung für die einander um 90 Grad versetzten Baukörper und für die Rückversetzung des oberen Bautraktes. Wenn man vom Markt zur Terrasse oder umgekehrt gelangt, werden nur unmittelbare Einblicke auf den Platz gewährt: „Man muss erst ums Eck blicken, um zu sehen, was einen erwartet“.

## Der Baukörper im Detail

Wie gelangt man nun zu dem Baukörper?

Die Zufahrt zum Gebäude erfolgt über die Fröhlichgasse. Die bereits bestehenden Einfahrtmöglichkeiten zum jetzigen Parkplatz werden übernommen. Eine eigens angelegte Fahrstraße führt zu den 28 Parkplätzen vom Temporärem Wohnen und des Hamam. Bei einem weiteren Bedarf an Parkplätzen kann man die bestehende Tiefgarage der Messe Graz auf der gegenüberliegenden Straßenseite benützen.

Über eine 11m lange Überdachung, die genau die Weglänge zum Baukomplex markiert, wird man schließlich zum Gebäude geleitet, das gleichzeitig auch den Eingang für den darunterliegenden Hamam darstellt. Der Hamam wird dann im Kapitel 3.4.3 genauer erläutert werden.



## Erdgeschoss - die Funktionen

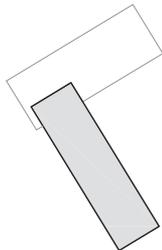
Vom Eingang wird man direkt zur großzügigen Lobby und weiters zum Empfang geführt, wo man sich als Gast für ein Zimmer im Temporären Wohnen oder für den Hamam anmeldet. Die Lobby (mit 3m lichten Raumhöhe) des eingeschobigen Komplexes beinhaltet einen Infrastruktorkern, wo eine kleine Küche, öffentliche, getrennte Toilettenanlagen und

Büro- und Lagerräumlichkeiten untergebracht sind. Im Bistro dahinter hat man die Möglichkeit, kleine Snacks, Kaffee und Kuchen zu konsumieren. Dieses versteht sich jedoch als ein Add-On im Konzept, welches kein Restaurant im herkömmlichen Sinne darstellt, sondern als eine kleine Imbissmöglichkeit für zwischendurch oder als eine Möglichkeit für die Gäste des Temporären Wohnens, in der früh einen schnellen Kaffee zu sich nehmen zu können. Ebenso ist eine kleine Bar integriert, die Abends zum Cocktail einlädt.

Weiters befinden sich im Erdgeschoss ein Verkauf für die Utensilien vom Hamam, ein Salon für kosmetische Behandlungen, Lagerräume für die Schmutzwäsche und ein Müllsammelraum, wo sich überdies ein Lastenaufzug befindet, die nur für das Personal zugänglich ist. Diese Räumlichkeiten sind ebenso alle vom Straßenraum zugänglich. Dies ist insofern relevant, dass diese Einrichtungen auch den Besuchern oder Kunden von außerhalb zur Verfügung stehen und diese nicht den gesamten Komplex durchqueren müssen. Der Müllraum und die Lager für die Müllabfuhr und das Abholservice für die Wäsche sind ebenso über die Feuerwehrezufahrt oder die Fahrgassen am Platz erreichbar. Diese können dann über die Feuerwehrezufahrtstrasse weiters in die Fröhlichgasse einfahren.

Großzügige Couchloungen entlang beider Glasfassaden laden den Gast zum Verweilen ein und ermöglichen Ausblicke zur Terrasse, die über die Lobby mittels automatischen Glasschiebetüren begehbar ist. Die andere Seite der Lobby gewährt dem Betrachter Ausblicke zum Marktgeschehen.

Über die Lobby, an der Rezeption vorbei, gelangt man zur Haupteinfahrt des Komplexes. Diese führt per Stiege und mittels Aufzug in die Obergeschosse, wo sich die Zimmer befinden oder in das Untergeschoß, wo der Hamam situiert ist.



Im anderen Teil des Gebäudes, der um 90 Grad gedreht zum Ergeschoßkomplex steht und über einen 3.60m breiten Gang oder Schleuse erreichbar ist, befinden sich die Seminarräumlichkeiten, die über ein Foyer erreichbar sind.

Im Foyer befindet sich ein Infrastrukturkern ähnlich dem der Lobby im Erdgeschoss, wo ebenso eine kleine Küche für eine Imbissmöglichkeit, getrennte Toilettenanlagen und ein kleines Lager untergebracht sind. Überdies laden auch hier bequeme Couchlandschaften zum Verweilen ein, die Einblicke oder Ausblicke in das Marktgeschehen einerseits und andererseits zur Terrasse ermöglichen.

Über das Foyer gelangt man zu den großzügig gestalteten Seminarräumen - diese sind je nach Bedarf mittels mobilen Trennwänden der Größe nach adaptierbar. Die gesamtgröße der Räume beträgt 340m<sup>2</sup>, die sich jeweils in 96 m<sup>2</sup>, 145.50 m<sup>2</sup> und 2x 97.20 m<sup>2</sup> unterteilen lassen. Ansonsten sind dort jeweils ein Technikraum und eine Bühne untergebracht.

### **1. und 2. Obergeschoss - die Funktionen**

Wie bereits vorhin beschrieben, gelangt man über die nördlich angeordnete Haupteinfahrt per Stiege oder Aufzug im Erdgeschoss in die exakt über die Seminarräumlichkeiten liegenden Zimmeregeschosse. Das Obergeschoß beinhaltet die Zimmer des Temporären Wohnens und das erste Obergeschoß die Zimmer des Hamam. Die lichten Raumhöhen der Zimmer betragen 2.60m.

Über einem Mittelgang gelangt man zu den links und rechts angeordneten Zimmern mit einer Ost-West Ausrichtung, welche eine optimale Besonnung aller Zimmer gleichermaßen gut gewährleistet und keinem Gast einen Nachteil durch eine Wetterseite entsteht.

Es werden 24 Zimmer pro Geschoss mit den Größen von 21.5 m<sup>2</sup> als Doppelzimmertypus und von 20 m<sup>2</sup> als Einzelzimmertypus angeboten. Pro Geschoss sind es acht Doppelzimmer und sechs Einzelzimmer. Die unterschiedliche Verteilung der Anzahl kommt daher, dass die Zimmer eher von durchreisenden Geschäftsleuten angemietet werden und daher nicht lange verweilen und meistens ohne Partner unterwegs sind und deshalb weniger Platz benötigen.

Durch die unterschiedliche Anordnung der Zimmer ergibt sich eine spannende Gangführung, die der Monotonie im langläufigen Mittelgang vorbeugt. Am Ende des Ganges gelangt man direkt in einen großzügigen Lobbybereich, die zum Verweilen einlädt und wie ein „vergrößertes Wohnzimmer“ wirkt. Das

hat zur Folge, dass die Zimmer nicht hermetisch abgeriegelt werden, sondern der Bereich kommunikationsfördernd wirkt. Hervorzuheben wäre das Zimmer pro Geschoss, dass in den Lobbybereich hineinragt - dieses Zimmer wird angeboten, wenn jemand keinen Wunsch der Abgeschlossenheit hegt, sondern intensiv an dem Kommunikationsgeschehen teilhaben will.

Die Zimmer werden als ein Garconniertypus in Schottenbauweise ausgebildet. Das liegt daran, dass die Zimmer an sich minimalen Anforderungen des Platzbedarfs entsprechen, da sie nur dem temporären Wohnen dienen und nur für kurze Aufenthalte gedacht sind.

Die Ausstattung der Zimmer besteht aus einem Sanitärkern mit Badewanne und Dusche, die den heutigen Standards entsprechen, eine Kleiderschrank gleich neben dem Eingang, einen Flachbildfernseher und jeweils ein Einzel- oder ein Doppelbett. Überdies besitzt jedes Zimmer eine eigene Loggia, die nicht nur der Belichtung des Zimmers dient, sondern die Möglichkeit gewährt, für sich zu sein, falls die Freibereiche oder die Kommunikationsbereiche einem ein „zu viel“ Lärm verursachen.

Zwischen den Zimmern sind pro Geschoss drei übereinander geordnete großzügige Freibereiche mit einer Breite von 3.60m, die dem Fassadenraster entspricht, die sich über die Breite der Zimmer definiert, von jeweils 22.70m<sup>2</sup> eingegliedert, die einerseits der Belichtung des Mittelganges dienen und andererseits als Gemeinschaftszonen fungieren, um die Kommunikation zwischen den Gästen zu fördern.

Die Freibereiche sind im Obergeschoss der Zimmer für das Temporäre Wohnen begehbar und sind durchgehend bis zum Dach offen. Die Freibereiche im Hamamgeschoss sind jedoch mittels einer bodentiefen VSG Scheibe abgeschlossen und gewähren Einblicke in die unteren Freibereiche. Das ist der wesentliche Unterschied zwischen den zwei ansonsten gleichen Geschosse. Die Freibereiche an sich sind obendrein als ein essenzielles Gestaltungselement in der Fassade angedacht, da diese Durchgängigkeit nach oben somit immer wieder die Länge der Fassade unterbricht, um der Monotonie der Schottenbauweise entgegen zu wirken. Im Westen sind zwei Freibereiche und im Osten einer angeordnet. Diese Aufteilung ergab sich aufgrund der unterschiedlichen Anzahl der Zimmer pro Ost- und Westseite des Gebäudes und daher, dass pro

Seite die gleiche Anzahl an Einzelzimmer von 20m<sup>2</sup> angedacht sind, wodurch bei den Zimmern an sich eine gewisse Symmetrie entsteht. Die Assymetrie im Mittelgang entsteht, wie vorhin erwähnt durch die wechselnde Anordnung der Zimmergrößen. Natürlich entsteht demjenigen ein Nachteil, der sich im Zimmer genau neben den Freibereichen einmietet. Da könnte man aber bei der Anmeldung beim Empfang darauf aufmerksam gemacht werden, detto beim jeweils letzten Zimmer am Ende des Ganges.

#### 3.4.2.2 Fassaden\_Materialien\_Gestaltungskonzept

##### - Fassade

**Siehe Kapitel 3.4.1.2-Gestaltung der Boxen, Seite 110**

Die Wellblechfassade wird, wie bei den Boxen, bündig mit der Glasfassade ausgeführt, um keinen Vorsprung in der Fassade zu haben und so einen gleichmäßigen Übergangscharakter zu vermitteln. Die Länge der einzelnen Wellblechelemente bestimmt das Raster den von in den Obergeschossen angeordneten Zimmer.

##### - Dach

Das Dach wird als ein extensiv begrüntes Dach ausgeführt. Die Dachoberfläche stellt eine wesentliche räumliche Komponente für die Umliegenden Gebäude dar. Die Begrünung der Dachlandschaft wird nicht dem Zufall überlassen. Diese sollte witterungsbeständig sein und eine geringe Wuchshöhe erreichen. Extensive Dachbegrünungen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich nach dem Anwachsen weitgehend selbst erhalten. Demzufolge müssen für diese Begrünungsart Pflanzen bzw. Pflanzengemeinschaften verwendet werden, die entsprechend anpassungs- und regenerationsfähig sind, um unter den extremen Standortbedingungen zu bestehen.<sup>286</sup>

Es wird die Pflanzenart der Sukkulenten ausgewählt, da diese witterungsbeständig, ein geringes Gewicht aufweisen und immergrün sind und sich außerdem hervorragend für die Dachbegrünung eignen. *Sedum album* ‚Coral Carpet‘ kommt aus der Familie der Crassulaceae-Dickblattgewächse. Diese erreichen eine Wuchshöhe von 5cm.

Die in der Pflanzengemeinschaft „Sedumteppich“ enthaltenen

6 bis 7 verschiedenen, flachwüchsigen Sedum-Arten werden als Sprossen ausgestreut oder als Kleinballenpflanzen eingebracht. Die Hauptblütezeit des „Sedumteppich“ liegt Frñhsommer, wobei die Blütenfarben gelb und rot/weiß dominieren (siehe Abbildungen 187).<sup>287</sup>

Die bewusste Entscheidung für ein Gründach hat raumgestalterische Aspekte gehabt. Dem Betrachter von Umliegenden Häusern, wie den Gästen des Temporären Wohnens sollten von oben betrachtet schöne Akzente in der Dachlandschaft geboten werden anstatt auf ein großes tristes Grau zu blicken (siehe Abbildung 189).



Blütezeit in weiß



Herbstfarbe



Immergrün

Abb. 188



Abb. 189

#### - Sonnenschutz außen

Als gestalterisches Element für den Sonnenschutz fiel die Wahl auf aussenliegende COLT Solar Sonnenschutzlamellen als Fassadengestaltungselement. Diese dienen zur Beschattung und als Blendschutz für die dahinterliegenden großen Glasflächen. Die Lamellen wirken auf den ersten Blick wie eine vorgesetzte Fassade, die aber keinerlei statischen

Aufgaben übernehmen. Die Lamellen laufen in der Höhe des Erdgeschosses ringsum um das Gebäude. Das Besondere an dieser ausgewählten Beschattung ist, dass sie sich je nach Sonnenstand selbst regulieren. Gleichzeitig werden hohe Tageslichtqualitäten, die für das Wohlbefinden der Raumnutzer von großer Bedeutung sind, erzielt.<sup>288</sup> Dieser Aspekt kommt vor allem in den Seminarräumlichkeiten zum tragen. Auch im Winter ergibt sich der Vorteil der passiven Solargewinnung durch die einfallenden Sonnenstrahlen, indem die Lamellen auf maximale Tageslichtflutung positioniert sind und so zusätzlich der Raumheizung nützen. Selbst bei starken Windböen haltet das System stand.

Das System besteht aus beweglichen, horizontal angeordneten ellipsenförmigen, extrudierten Lamellenprofilen, die zwischen den Lisenen (vertikalen Träger) montiert sind. Die Lisenen mit den dazwischenliegenden horizontalen Lamellen werden an der Fassade entlang in einem Raster der Zimmer oberhalb, in einem Abstand von 3.60m an die Tragstruktur fix angebracht und sind nur im Erdgeschoss angedacht. Somit somit ergibt sich von außen betrachtet eine Homogenität und Regelmäßigkeit in der Fassade (siehe Abbildung 190-193). Besonders am Abend ermöglicht die Anordnung der Lamellen entlang der Fassade aufgrund der dahinterliegenden Glasflächen spannende Einblicke durch die je nach Lammelenstand definierten Schlitze (siehe Abbildung 194).



Abb. 190



Abb. 191

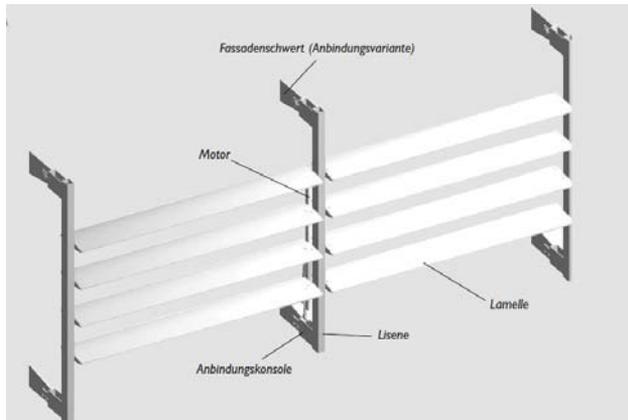


Abb. 192

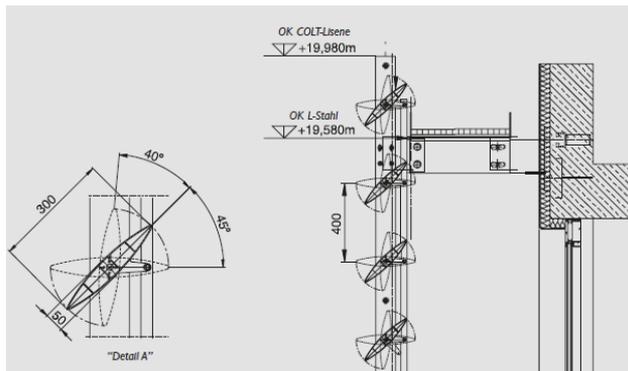


Abb. 193



Abb. 194

## - Terrasse

Die Oberfläche der 397m<sup>2</sup> Terrasse bildet Bangkirai. Das Holz des südostasiatischen Baums zeichnet sich durch extreme Härte aus und wird deshalb auch außerhalb seines natürlichen Lebensraums gezüchtet und angepflanzt und besitzt überdies eine ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit.



Abb. 195

Die Holzdielen mit einer Breite von 14.5cm werden horizontal der Länge nach mittels Verschraubung auf einer Unterkonstruktion aus Beton, der mit einem Gefälle von 2 Prozent ausgebildet ist angebracht. Die Dielen werden mit einem geringen Abstand voneinander montiert, damit das Abrinnen vom Regenwasser gewährleistet ist. Es gilt weiters zu beachten, dass der Anschluss an das Gebäude Wasserdicht ausgeführt wird, damit keine Feuchtigkeit in das Fundament eindringen kann und daher Schäden verursacht. Die Gesamthöhe der Terrasse beträgt 20cm (siehe Abbildung 195).

## - Überdachung

Die Überdachung des Eingangsbereichs des Temporären Wohnens stellt ein 11m ausragendes, stützenfreies Betonelement dar. Dies fungiert als ein besonderes Raumgestaltungselement, da es aus gestaltungsgründen wesentlich war, die Überdachung stützenfrei auszuführen (genaue Beschreibung siehe Kapitel 3.4.2.3 Baustatik). Sobald man auf das Gebäude zufahrt, ist bereits von weitem ersichtlich bzw. erkennbar, wo sich der Eingang zum Komplex befindet.

## Erdgeschoss - Lobby

### - Stützen I Träger

Siehe Kapitel 3.4.1.3 Gestaltung der Boxen, Seite 111

Die Stützen in der Lobby werden Materialaffin ausgeführt,

dass heißt die Materialität der Stütze sollte erhalten bleiben und von außen ersichtlich sein, un daher nicht verkleidet werden. Da aber aus Brandschutztechnischen Gründen ein Schutz gewährleistet werden muss, werden die Stützen mit einem Brandschutzanstrich versehen und mit einem Decklack in Grau veredelt.

#### - Innenwände

Diese werden in reiner Sichtbetonoberfläche gehalten um sich der Zurückhaltung zu bewahren.

#### - Boden

Siehe Kapitel 3.4.1.3 Gestaltung der Boxen, Seite 111

Der Boden wird als Gussasphaltoberfläche, also Materialimmanenten Boxen, ausgeführt.

#### - Deckenuntersicht

Siehe Kapitel 3.4.1.3 Gestaltung der Boxen, Seite 111

#### - Stiege

Die Stiege ist ein Gestaltungselement, dass als eine freistehende Stahlbetontreppe ausgeführt wird und aufgrund der Ausführung besonders hervorgehoben wird. Die Oberfläche als Sichtbeton wird beibehalten, bleibt somit Materialimmanent, dass heißt die Authentizität des Materials wird beibehalten.

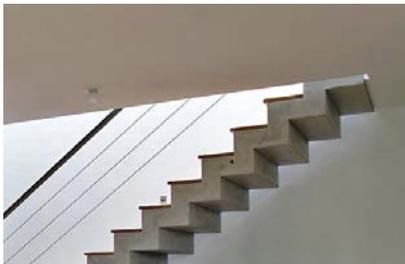


Abb. 196

#### - Salonwand

Diese wird Raumhoch als tranzluzentes, grünliches Glas ausgeführt, das ab einer Höhe von 1.60m wieder spannende Einblicke nach innen in das Salongeschehen, wie von innen nach außen in die Lobby gewährt.



Abb. 197

#### - Beschattung

*innen:* mittels Bodenlangen Vorhängen vor der Glasfassade zur Terrasse



Abb. 198

*außen:* siehe Sonnenschutz außen, Seite 120

#### - Belichtung

*künstliche Belichtung:* mittels in der Abgehängten Decke installierten Spots, je nach Bereich und Bedarf dimmbar.



Abb. 199

*natürliche Belichtung:* erfolgt mittels großer Glasflächen

#### - Mögliche Ausführung einer Möblierung in der Lobby

*Couchloungen* (siehe Abbildung 200 auf Seite 123).



Abb. 200

### ***Erdgeschoss - Seminarräume-Zimmerkomplex***

#### **Boden, Decke:**

Siehe Kapitel 3.4.1.3 Gestaltung der Boxen, Seite 111 und Seite 122

#### **Seminarräume**

##### **- Belichtung**

Die Belichtung der Seminarräume werden als in der Rippendecke eingebaute, im Beton eingelassene dimmbare Lichtbänder ausgeführt.

#### ***1. und 2. Obergeschoss - Zimmerkomplex***

##### **- Boden**

Siehe Kapitel 3.4.1.3 Gestaltung der Boxen, Seite 111

##### **- Gangbeleuchtung**

Um genügend Licht im Mittelgang zu gewährleisten, werden Wandstrahler, die das Licht nach oben und unten abstrahlen, angebracht.

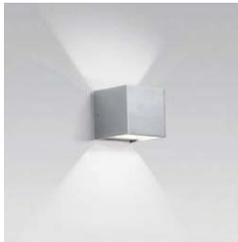


Abb. 201

#### **Freibereiche**

Die Freibereiche werden von einem bodentiefen Fensterelement aus Zweischeiben-VSG Wärmeschutzglas vom Gang getrennt, um mehr natürliche Belichtung zu gewährleisten. Die Oberfläche dieser wird wie im Gang, als Gussasphalt ausgeführt, um die Erhließungsbereiche nicht durch den Bodenbelag zu unterbrechen.

##### **- Loggien**

Die Trennwand zwischen den Loggien der Zimmer besteht aus transluzentem Glas, da Lichtdurchlässigkeit gewährleistet und nicht eingrenzend wirkt.

##### **- Geländer**

Lochblech bildet die Absturzsicherung der Loggien, die seitlich an den transluzenten VSG Scheiben befestigt wird, um die Wirkung der Schottenbauweise von außen zu verstärken.

##### **- Sonnenschutz**

Dieser wird mittels außenliegenden Metalljalousien gewährleistet und reichen über das Geländer drüber und bilden somit einen homogenen Abschluss der Loggien. Je nachdem, mal geschlossen, mal offen oder halb geöffnet, schaffen sie ein spannendes Wechselspiel in den Fassaden. Besonders bei Einbruch der Dunkelheit zeigt sich diese Intension verstärkt durch das durchdringende Licht der Zimmern.

Somit kann man auf der Raumgestaltersichen Ebene zusammenfassend sagen, dass aufgrund der Einheitlich gehaltenen Farben der Wellblechfassade in Grau, der Stahlstützen in der Fassade mit einem grauen Decklack überzogen und die blanken Sichtbetonoberflächen einen homogenen Übergangscharakter vermitteln und sich so in der Zurückhaltung wahren.

### 3.4.2.3 Haustechnik\_Statik\_Aufbauten

Wie auch beim Basar beschreibt das hier angeführte Konzept eine optionale Abwicklung des Tragwerks. Die Ausführungsplanung ist mit einem entsprechenden Fachkonstrukteur zu erörtern und abzuwickeln.

#### 1. Tragstruktur

##### Lobby

Im wesentlichen sind die zu überbrückenden Spannweiten zu untersuchen.

In der Lobby ergeben sich bei einem Grundriss von 678.60m<sup>2</sup> Spannweiten von 20m. Ein Stützenraster im Abstand von 3.60m, die dem Fassadenraster entspricht, die mittels I-Träger lt. Statik ausgebildet werden, übernimmt die horizontalen Lasten vom Dach und leitet sie in das Erdreich. Somit bilden die I-Träger in der Lobby die vertikale Tragstruktur, die auf den I-Trägern in der Fassade gleicher Abmessungen lt. Statik aufgelagert werden. Das Tragsystem ist dem der Boxen Systemimmanent. Da keine zusätzlichen Lasten von einem Stockwerk auf der Decke vorhanden sind, sind nur die Eigenlast der Decke samt Aufbau und die auftretenden Wind-, Eis- und Schneelasten zu berücksichtigen.

Die I-Träger in der Außenfassade werden, wie die Stützen in der Lobby hinsichtlich des Brandschutzes mit einem Brandschutzanstrich versehen und anschließend um die Authentizität des Materials zu bewahren, mit einem Decklack in Grau veredelt.

##### Seminarräume

Um die maximale Flexibilität der Seminarräume zu gewährleisten, müssen sie aufgrund der Adaptierbarkeit Stützenfrei ausgeführt werden. Die Spannweite der Seminarräume beträgt 15m und muss in weiterer Folge ohne Stützen überbrückt werden. Dies erfolgt mittels einer Rippendecke in Stahlbetonbauweise mit einer Gesamthöhe von 1.50m lt. Statik samt Deckenstärke von 24cm. Die Decke muss weiters die vertikalen Lasten der beiden darüberliegenden Geschosse aufnehmen. Diese werden

über die in der Außenwand stehenden I-Träger (lt. Statik) in einem Raster von 3.60m, aufgenommen und folglich in das Erdreich eingeleitet (siehe Systemskizze Abbildung 202). Die Untersicht der Decke wird mittels Werkstoffplatten verkleidet und anschließend verputzt.

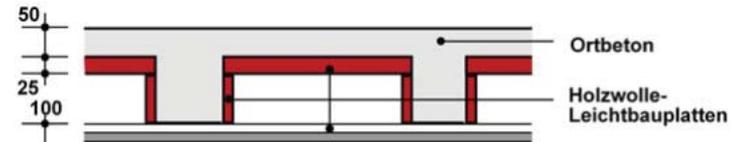


Abb. 202

##### Zimmerkomplex

Die Zimmer werden in Schottenbauweise ausgeführt.

Es ist eine Form des Tragwerks, wo die tragenden Wände in Querrichtung angeordnet werden. Ein Flächentragwerk, wo die Lasten der Geschossdecken (Platte) und des Daches von den Schoten (Scheiben) nach unten in das Erdreich abgetragen werden. Die „Außenwände“ in Längsform, die als bodentiefe Glas mit einer 12mm zweischeiben-VSG Wärmedämmschutzglas mit einer dazwischenliegenden 0.76mm PVB-Folie, ausgebildet werden, sind wie Innenwände von jeglicher statischer Funktion befreit. Dadurch wird eine freie Fassadengestaltung gewährt, die mittels Loggienverglasung funktioniert. Durch die Trennung der einzelnen Zimmer durch Schoten ist auch die Sicherheit hinsichtlich des Brandschutzes und des Lärmschutzes gewährleistet (siehe Systemskizze 203).

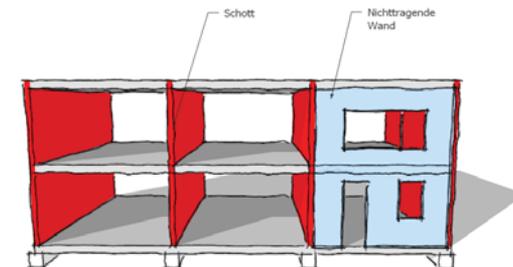


Abb. 203

## Vordach

Das Vordach hat eine Auskragung von 11m und wird Stützenfrei ausgebildet. Das Dach krägt mittels zwei I-Trägern (lt. Statik) aus der Dachkonstruktion raus und wird auf den I-Trägern in der Lobby, die der Breite des Vordachs entsprechen, aufgelagert. Da die Auskragung einer Länge von 11m entspricht, müssen die I-Träger jeweils an ihrem höchsten Punkt eine Höhe von 1m aufweisen. Diese werden vom höchsten Punkt des I-Trägers Spitz zulaufend abgetragen, so dass sie am Ende der Auskragung eine Höhe von 10cm aufweisen. Verkleidet werden die Träger von 8cm starken Betonplatten.

## 2. Haustechnik

### Heizung, Entwässerung, Abwasser

Siehe Kapitel 3.4.1.3, Seite 113

## 3. Aufbauten

### horizontal

#### Dach

Das Dach wird als extensiv begrüntes Dach ausgeführt. Begrünungen sorgen für eine effektive Wärmeisolierung: Im Winter schützt es vor Kälte und hilft so beim Energiesparen, im Sommer kühlt es angenehm. Neben der Wärmedämmung ist auch die Schalldämmung ein zentraler Vorteil, denn das Pflanzensubstrat absorbiert vor allem hohe Frequenzen. Dieser Vorteil kommt insbesondere bei dem ausgewählten Grundstück bei der stark befahrenen Kreuzung zum tragen. Der Gesamtaufbau mitsamt Decke beträgt 62cm.

#### Deckenaufbau

Siehe Kapitel 3.4.1.3, Seite 113

#### Decke gegen Erdreich unterkellert/beheizt

Der Aufbau ist ein konventioneller Bodenaufbau gegen Erdreich mit einer Plattenstärke von 24cm, auf dem ein

Gussasphaltdenaufbau mit einer Höhe von 14.50cm mit einer integrierten Fußbodenheizung liegt. Der Gesamtaufbau beträgt 38.50cm.

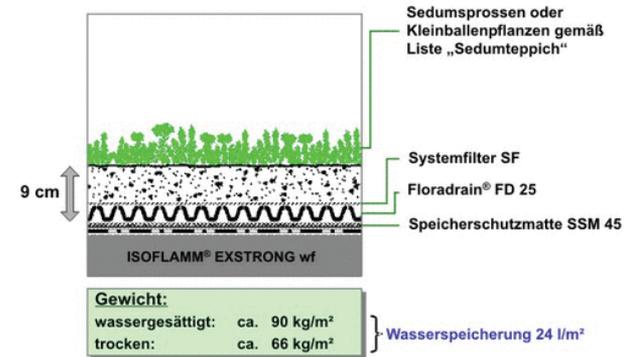


Abb. 204

### Zwischendecke Seminarräume-Zimmer

Diese bildet eine Stahlbetonrippendecke mit einer Rippenhöhe von 1.26m und einer Plattenstärke von 24cm und einem darauffliegenden Bodenaufbau mit Gussasphalt als Bodenbelag mit der Gesamthöhe von 14.50cm.

### Zwischendecke Zimmer-Zimmer

Dies weist einen Aufbau mit einer Stahlbetondecke mit der Stärke von 24cm auf. Der Bodenaufbau mit Gussasphalt als Bodenbelag kommt mit einer Gesamthöhe von 14.50cm zu tragen.

### vertikal

#### Außenwände

Siehe Siehe Kapitel 3.4.1.3, Seite 114

#### Trennwand Loggia

Ein bodentiefes Fensterelement mit einem eingebauten

Türrahmen wird als zweischeiben-VSG Wärmeschutzverglasung 12cm, dazwischen 0,76cm PVB-Folie, ausgeführt.  
Die Größe der Scheiben betragen 2.40x3.40m.

### Innenwände

Alle Innenwände werden mittels 16cm starken Stahlbetonscheiben in Leichtbetonbauweise als Sichtbetonoberfläche ausgeführt. Die Trennwände der Zimmer werden den Wänden im Erdgeschoss immanent ausgeführt, da diese keine Anforderung einer Wohnstrennwand erfüllen müssen.

### Stiege

Die Stiege vom Erdgeschoss in das erste Obergeschoss wird als oben aufgelagerte Stahlbetontreppe in Fertigteilbauweise ausgeführt und hat von FFOK Erdgeschoss bis FFOK Obergeschoss aufgrund der Lichten Raumhöhe von 3m eine Stufenanzahl von 19 mit einem Steigungsverhältnis von 17.89/28.

Diese Treppe ist eine freitragende, filigrane Faltwerkterappe. Sie ist lediglich am Fußpunkt und an der obersten Stufe aufgelagert. Die Spannweite beträgt 4,4 m bei einer minimalen Bauteilstärke von 8 cm. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Stahlbetontreppe weist diese Treppe eine bis zu 60 Prozentige Gewichts- und Querschnittsreduzierung auf (siehe Abbildung 205).<sup>289</sup>



Abb. 205

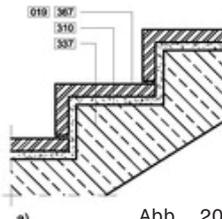


Abb. 206

Die Stiege in das erste Obergeschoss wird in Stahlbetonfertigteilbauweise ausgeführt und hat von FFOK Obergeschoss bis FFOK 1. Obergeschoss 17 Stufen mit einem Steigungsverhältnis von 17.96/28.

Den Belag der Stiege bildet ein dunklergrauer Granit mit einer Plattenstärke von 2cm, die im Mörtelbett verlegt wird (siehe Schemadetail Abbildung 206).

Zu beachten ist die Abkopplung mittels Sylomerauflagern, um Schallübertragungen zu vermeiden.

Alle Stiegen werden mit einer Breite von 1.20m ausgeführt (Laut ÖNORM B 5371 darf in öffentlichen Gebäuden die Breite der Treppen von 1.20m nicht unterschritten werden) und in einem eigenen Brandabschnitt ausgeführt.

### 3.4.2.4 Grundrisse\_Schnitte\_Ansichten

Aufgrund der Größe der Pläne werden diese aus Platzgründen in einem externen Schubler aufgeführt.

#### Pläne:

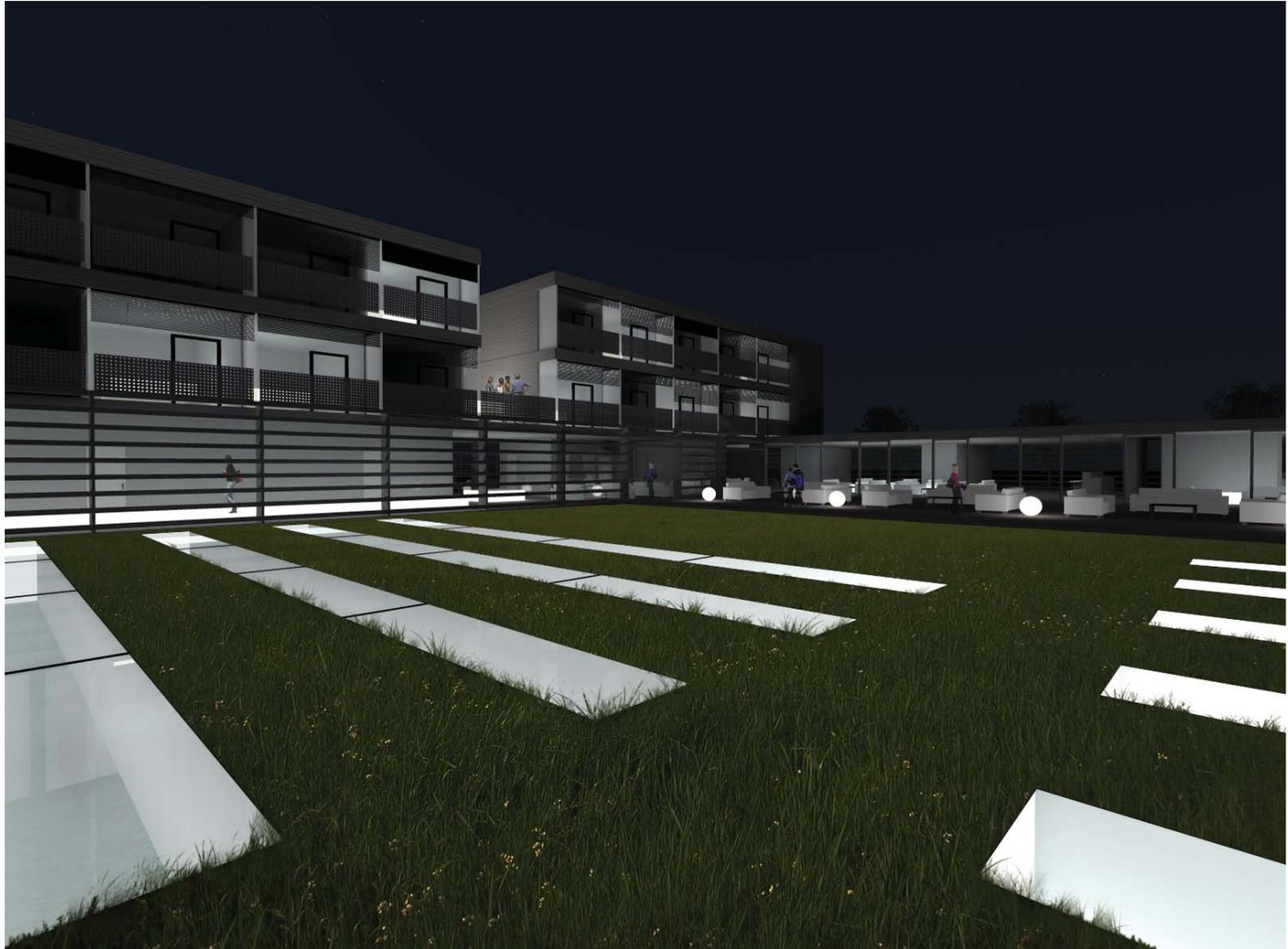
Siehe Schubler für Pläne

Grundrisse: Kapitel 3, Temporäres Wohnen\_B1, B1a

Schnitte: Kapitel 3, Temporäres Wohnen\_B2

Ansichten: Kapitel 3, Temporäres Wohnen\_B3

3.4.2.5 Schaubilder Temporäres Wohnen  
Nachtszenerie



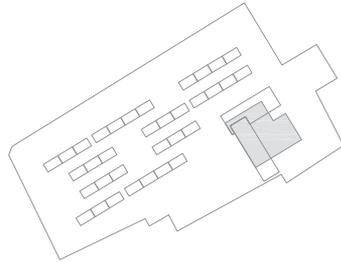
*Tagszenerie I*



*Tagszenerie II*



### 3.4.3 Der Hamam



#### Einleitung

Für den Architekten Renzo Piano heißt Architekt sein:

*„Einen abendteuerlichen Grenzberuf auszuüben in der Schweben zwischen Kunst und Wissenschaft, Erfindung und Gedächtnis, den Mut zur Modernität und echter Achtung der Tradition.“<sup>290</sup>*

Diese Auffassung brachte mich Themenspezifisch beim Hamam zu der Überlegung in diesem Sinne alte Traditionen zu bewahren und in die Neuzeit zu adaptieren, um zwischen ihnen eine fließende Symbiose zu bilden.

Was bedeutet Religion und inwieweit kann man dieses in das Projekt assimilieren? Wie bewahrt man alte Bräuche und welche Aspekte dessen resozialisiert bzw. verwestlicht man von dem längst in Vergessenheit geratenen Kultur?

Die Devise lautet unserer erfolgsorientierten Gesellschaft präventiv zu begegnen, in dem man Abhilfe schafft, Lösungen zu erarbeiten, die dem Menschen nicht nur als physisches Wesen sondern aus einer ganzheitlichen Sicht erfassen- also den Zugang zum Bewusstsein von den körpereigenen Ressourcen wiederzuerlangen. Mein Beitrag zu der Thematik ist, den Menschen wieder in Balance und seelischem Gleichgewicht zu bringen, in dem man „einen Gang herunterschaltet“ und in die wundersame Welt des Hamams eintaucht, um mit allen Sinnen zu genießen.

Der Hamam ist ein Ort der Ruhe, des Einkehrens, gar eine Erfahrung einer Schwellenüberschreitung. Man begibt sich in die Hände des Hamammeisters und lässt sich führen, ohne zu wissen, was einen erwartet. Es macht neugierig und bereitet gleichzeitig Angst, weil sich Menschen generell vor neuem

fürchten. Man wird am Ende des Baderlebnisses jedoch beruhigt sein, ja sogar froh sein, diese Erfahrung gemacht zu haben, und es macht Lust auf einen weiteren Besuch.

#### 3.4.3.1 Konzeptbeschreibung

Über die Fröhlichgasse gelangt man zu dem entschleunigten Bereich des Grundstücks. Dort befinden sich die Parkplätze des Hamams. Da sich der Hamam unterirdisch und teils unter dem Komplex des Temporären Wohnens befindet, erfolgt die Haupteinschließung zum Hamam über das Temporäre Wohnen im Erdgeschoss. Der Badegast hat die Möglichkeit sich bei der Rezeption im Erdgeschoss für eine Behandlung anzumelden, um in weiterer Folge über die Haupteinschließung, entweder über die Treppe oder mittels Aufzug in den Hamambereich zu gelangen. Die Entscheidung den Hamam unterirdisch zu bauen, kam daher, dass der Gedanke eines hinunterschreitens in eine andere Welt mir sehr spannend erschien und dadurch einen mystischen Hauch bekommt. Traditionell heißt es ja, dass in den dämmerigen Räumen die guten Geister, die Dijns schweben. Ein oberirdisches Konzept hätte meiner Ansicht nach zugeführt, dass der Baukörper wie ein Bunker gewirkt hätte, weil aus religiösen Hintergründen keine natürliche Belichtung zu finden war bzw. erfolgte diese nur über kleine, runde Glasöffnungen in der Lichtkuppel.

In traditionellen islamischen Hamams gibt es entweder zwei getrennte Trakte, einen für Männer und einen für Frauen oder unterschiedliche Besuchszeiten. Wobei zu erwähnen gilt, dass mittlerweile verheiratete Paare zusammen die Hamams besuchen können. Ich hab mich für eine Mischvariante entschieden, da es sich leichter in die heutige Zeit adaptieren lässt und da wir uns doch in einem anderen Kulturkreis befinden. Es gibt also gemischte Tage und geschlechtlich getrennte Tage. Überdies ist ein separater Frauenbereich vorgesehen, die den Frauen je nach Wunsch von Abgeschiedenheit erlaubt unter sich zu sein, um frauenspezifische Gespräche zu führen oder sich speziell behandeln zu lassen z.B. im Sinne von einer Enthaarung.

Weiters befinden sich im Untergeschoss eine kleine Küche, für den Teeraum, ein Büro, öffentliche Toilettenanlagen, 2

Lager und die Technikräume vom Temporären Wohnen und Hamam.

### *Ablauf*

Unten angekommen, befindet man sich bei der Anmeldung für den Hamam und bekommt je nach Buchung der Behandlung die dazugehörigen Badeutensilien ausgehändigt. Jeder Badegast bekommt einen Pestemal, Holzschuhe, einen Peelinghandschuh und eine Seife für die spätere Seifenwaschung, die man sich vorher je nach Geschmack aus einem breiten Sortiment aussuchen kann.

Von der RezeptionistIn wird man weiters in den mittels Schiebetüren getrennten Teeraum begleitet, wo man zur Ruhe kommt und sich auf den folgenden Badegang vorbereiten kann, bis man von einem Hamam-Meister oder Hamam-Meisterin abgeholt wird. Währenddessen hat man die Möglichkeit aus einem ausgewählten Teesortiment einen Tee auszusuchen, um zu genießen und zu entspannen - zu entschleunigen.

Vom Bademeister wird man in den, einen Stockwerk runten befindlichen Umkleidebereiche begleitet, das bereits spüren lässt, dass was besonderes auf einem zukommt. Einerseits über die 2.50 breite Treppe, wo die Trittstufe aus hinterleuchtetem Glas ausgeführt wird und den Anschein macht, als ob die Stiege schweben würde, da die Stufen links und rechts eingeschoben sind und somit keine Setzstufe haben. Andererseits ändern sich die Temperaturen in den Räumlichkeiten und man bemerkt, dass die Raumtemperatur spürbar wärmer wird, wenn man heruntergeht. Das hat den Hintergrund, dass der Badegast sich so langsam an die hohen Temperaturen anpassen kann. Bereits im Teeraum betragen die Temperaturen 24 bis 26 Grad. Im Vorraum und in den Umkleidekabinen betragen die Temperaturen bereits 26 bis 28 Grad. Damit die unterschiedlichen Temperaturen gewährleistet werden, ist die Treppe unten mittels eine Schleuse aus Glas zum Vorraum der Umkleidebereiche abgeriegelt, damit die wärmere Luft von unten nicht in die oberen Räumlichkeiten hinaufsteigt.

In den geschlechtlich getrennten Umkleiden legt man die Straßenbekleidung ab und nimmt eine Dusche um sich den „Staub des Alltags“ herunterzuwaschen. Weiters legt man sich das Pestemal, ein großes Baumwolltuch um, da der Hamam aus

religiösen Gründen kein Nacktbereich ist und man zieht sich die hölzernen Schuhe an, einerseits aus Hygienegründen, andererseits, da der Boden des Hamams sehr warm ist. Dort verweilt man, bis man wieder vom Bademeister abgeholt wird. Über einen Gang gelangt man schließlich zu dem eigentlichen Hamambereich. Dort hat es bereits spürbare 28 bis 30 Grad.

In dem Bereich sind weiters zwei Lager, eines davon unter der Stiege, damit der Raum bestmöglich genutzt wird, und ein Umkleidebereich für den Bademeister, der nach jedem Badegang das nasse Pestemal gegen ein trockenes austauscht.

### *Raumabfolge*

Im allgemeinen besteht der traditionelle Hamam aus einer Folge von ineinander übergehenden, Marmorverkleideten Räumen. Diese Tradition habe ich weitgehend übernommen, nur die Adaption der Oberflächen, der Lichtkuppel und der Beheizung sind meine Interpretationen und eine Übersetzung in die Neuzeit. Aber dazu später mehr im Kapitel Materialbeschreibung und Lichtkonzept.

Prinzipiell kann man den Hamam im Groben in zwei Bereiche einteilen:

- Nassbereich
- Trockenbereich

In den westlichen, modernen Hamams gibt es noch den Wellnessbereich mit einem Angebot an zusätzlichen Schönheitsbehandlungen. Jedoch entferne ich mich gänzlich von diesem Aspekt, da das Konzept des Hamams keine Wellnessbehandlungen vorsieht und sich weitgehend an die Tradition haltet. Lediglich im Erdgeschoss befindet sich ein Salon, der jedoch keine gemeinsamen Inhalte mit dem Hamam hat, sondern sich an die Damen und Herren richtet, die im Temporären Wohnen verweilen und einen schnellen Friseurbesuch, eine Nagel- oder Fußbehandlung benötigen.

Während man den Gang entlangschreitet, erklärt der Hamam-Meister die Raumabfolge, die im Detail folgendermaßen

aussieht:

### *Sogukluk*

Der erste Raum ist der *Sogukluk*, ein Schwitzraum oder auch Eingewöhnungsraum an die heißen Temperaturen - dort öffnen sich im heißen Dampf die Poren, und die Muskeln entspannen sich. Die Raumtemperatur im Sogukluk beträgt zwischen 45 bis 50 Grad und die Aufenthaltsdauer bewegt sich je nach Ermessen zwischen 10-15 Minuten. Ringsumlaufend befinden sich warme Sitzbänke in einer Höhe von 50cm und einer Breite von 70cm. An den Wänden darüber befinden sich Wasserbecken, die *Kurnas*, wo man sich immer wieder mit einer Wasserschale, *Tas* mit kaltem oder lauwarmen Wasser übergießen kann. In der Mitte des Raumes befinden sich zwei „heißen“ Steine, die als zusätzliche Liegefläche gedacht sind.

### *Göbek Tasi - Hauptraum*

Man kann immer wieder in den mindertemperierten Hauptraum von 35 bis 40 Grad, wo der Nabelstein, der *Göbek Tasi* seinen Platz hat, zurückkehren um sich von der Hitze zu erholen und um den Kreislauf zu beruhigen. Der Nabelstein stellt das Zentrum des 300m<sup>2</sup> großen quadratischen Raumes dar. Dieser war ursprünglich genau unterhalb des Kuppels angeordnet, wie auch in meinem Projekt. Nur das meine Adaption von der Kuppel 5 Lichtbänder darstellen, die genau über dem Nabelstein positioniert sind (eine nähere Erläuterung erfolgt separiert im Lichtkonzept). Im Gegensatz zu allen anderen Räumlichkeiten von 2.60m Raumhöhe, hat der Hauptraum eine Raumhöhe von 4.80m. Wenn man also auf dem Nabelstein liegt, hat man das Gefühl frei nach oben blicken zu können. Auch in diesem Raum sind ringsumlaufende Sitzbänke angeordnet, die zum Verweilen und entspannen einladen. An den Wänden entlang des Raumes hat man wieder die Möglichkeit, sich jeder Zeit mittels Wassergüssen aus den umliegenden Wasserbecken abkühlen zu können.

### *Bingül*

Es gibt auch die Möglichkeit eines Kräuterdampfraumes,

die Temperatur dort beträgt 50 Grad, der zum reinigen und entschlacken des Körpers dient und gleichzeitig als Vorbereitung für den nächsten Reinigungsgang dient.

### *Frauenbereich*

Der Frauenbereich liegt neben dem Kräuterdampfraum und ist mit 50 Grad gleich warm bemessen, wie der Schwitzraum. Hier haben die Frauen, wie bereits am Anfang des Kapitels beschrieben, die Möglichkeit unter sich zu sein, was auch der Grund für die Anordnung am Ende des Raumes ist. Auch hier gibt es einen „heißen Stein“ zum Verweilen in der Mitte.

Der *Bingül* und der *Frauenbereich* sind in der Größe immanent.

### *Kese*

Nach Ablauf der 15 bis 20 Minuten im Schwitzraum, sobald sich die Muskeln gelockert haben, geht es für 5-10 Minuten zum Peeling: dies geschieht in einem separaten Bereich im Hauptraum, oder auch direkt am Nabelstein, wenn man keine Abgeschiedenheit wünscht. Zunächst werden alle Gliedmaßen, Brust und Rücken gesäubert, entweder selber oder vom Bademeister, je nach Buchung. Dazu kommt ein rauer Handschuh zum Einsatz, *Kese*, der meist aus Ziegen- oder Rosshaar, oder Wolle besteht. Das erklärt auch die Robustheit des Materials. Der Peelingeffekt, der durch die raue Oberfläche des Handschuhes entsteht, fördert zusätzlich die Durchblutung der Haut - sie fühlt sich nachher an wie eine zweite Haut. Während des Peelings wird man immer wieder mit Wasser aus der Schale übergossen, damit der Körper nicht überhitzt. Außerdem funktioniert das Peeling nur auf feuchter Haut, was im gegenteiligen Fall etwas schmerzhaft werden könnte.

### *Lif*

Ist die Haut gereinigt, geht es anschließend für ca. 20 Minuten zur Massage und Seifenwaschung, *Lif* in den Bereich nebenan. Der Bademeister seift den gesamten Körper zuerst mit einem Baumwolltuch, *Lif*, der aus 100 Prozent Baumwolle

besteht, meist in Handarbeit angefertigt wird, ein. Dabei zwirbelt der Bademeister das Tuch in der Luft solange auf, bis sich das Tuch wie ein Luftballon aufbläst und drückt den Seifenschaum dann mit einer Hand vom Tuch auf den Körper. Dieses fühlt sich so hauchzart an, als ob sich eine Feder auf der Haut niederlassen würde. Die anstrengendste Prozedur, sowohl für den Bademeister, als auch für den Gast, beginnt mit der Massage: Er massiert, knetet, dehnt, sitzt teilweise auf dem Badegast und bewegt dabei Körperteile, die in Vergessenheit geraten sind. Auch hier wird man immer wieder vom Wasser übergossen, damit man von Seifenresten befreit wird. Mancherorts oder je nach Wunsch bekommt man auch die Haare gewaschen - ob das für die Haare gesund ist, wäre im Angesicht der Art der Seife, die eigentlich nur zur körperlichen Reinigung dient, allerdings zu bezweifeln. Den Abschluss bildet ein eiskalter Wasserguss.

#### *Rhassoul*

Vom Bademeister wird man anschließend in den Umkleideraum *Rhassoul*, begleitet, wo man das nasse Pestemal gegen ein trockenes Handtuch ausgetauscht bekommt und die Haare in einem Turban eingewickelt werden. Dieser Bereich beinhaltet auch die getrennten Toilettenanlagen, separate Umkleiden, und ein Lager für die nassen Handtücher. Hier findet auch der Übergang zum Trockenbereich statt, der somit das Ende des Badevorganges andeuten soll.

#### *Camecan*

Vom Umkleidebereich geht es direkt in den Ruhebereich, wo die Raumtemperatur angenehme 24-26 Grad beträgt. Hier hat man die Gelegenheit Bei einem türkischen Tee, früher auch Kaffee und Wasserpfeife, um Flüssigkeitsverlust auszugleichen, damit der Körper weitestgehend wieder auf Normaltemperatur abkühlt.

Damit wäre der Badevorgang abgeschlossen. Nach dem Abkühlen von ca. einer halben Stunde gelangt man wieder über den Verbindungsgang in die Umkleiden und darauffolgend in das Geschoss darüber und in weiterer folge über die

Haupterschließung in das Erdgeschoss zu gelangen, wo sich der Hauptaustgang befindet.

Nach jedem Badegang werden die Oberflächen mittels einem Abzieher und eigens für die Steinoberfläche geeigneten Putzmitteln gereinigt. Die Hauptreinigung erfolgt erst beim Betriebsschluß.

Weiters hat man die Möglichkeit, die traditionellen Utensilien -von Seife bis Pestemal- vom Hamam im Shop im Erdgeschoss käuflich zu erwerben.

Das schöne an einem Hamambesuch ist, man verlässt ihn wie neugeboren. Man sagt, nach einem Hamambesuch wird man sich in der Badewanne nie so sauber fühlen, wie nach einem Besuch im Hamam.

Wie bereits im Kapitel 2.8.2 -Die Hamamtradition- liegt der wesentliche Unterschied zu einem normalen Dampfbad auf der Hand - es ist der traditionelle Badevorgang mit der bestimmten Raumabfolge, den es in einer „normalen“ Dampfsauna oder Dampfbad nicht gibt. Ein Dampfbad ist im Gegensatz zu anderen Formen des Schwitzbades schonender für den Kreislauf und angenehmer für die Atemwege, da die Luft feucht ist und diese meist 40-50 Grad beträgt. Abgesehen von diesen Fakten lässt sich ein Hamambesuch mit nichts auf der Welt vergleichen, da nicht nur der Aspekt der körperlichen Reinigung zählt sondern das Erlebnis für die Sinne. Dieses Empfinden liegt jedem Menschen nahe, gleich welcher Kultur oder Nationalität. Das wäre somit auch das Verbindende Element der kulturellen Vermischung.

### **3.4.3.2 Materialien\_Gestaltungskonzept**

#### **- Materialien**

Die wichtigsten Materialien sind der Serpentin und Gneis.

Traditionell wurden die Bäder aus ästhetischen und hygienischen Gründen in Marmor ausgeführt, aber um einen Originalitätsfaktor zu erzielen, kommt der Serpentin zum Einsatz. Eine weitere Adaptierung meinerseits ist, dass die Farbe Grün die Farbe des Islam ist - grün ist die Farbe des

Propheten Muhammad.

Er bevorzugte diese Farbe bei der Wahl seiner Kleidung und auch als Farbe seiner Standarte (siehe Abbildung 207). Die Moschee in Medina, in der er begraben ist, erhielt bald nach seinem Tode ein grünes Dach. Grün wird bei der Ausgestaltung von Moscheen eingesetzt, erscheint als Einbandfarbe von islamischen Büchern, ist modern als Hintergrundfarbe islamischer Homepages und als Schrift bei den Namen islamischer Einrichtungen und Institutionen.<sup>291</sup>

Da eine üppige Vegetation eine Seltenheit ist, suggerieren die Gläubigen mit der Farbe grün das irdische Vorbild der Vollendung der Gläubigen im Paradiesgarten.<sup>292</sup>

Zusammenfassend steht Grün im Islam für:

*Leben, Neubeginn, Freude, Glück, Hoffnung, Gelingen, Frieden, Sicherheit, Ruhe, Erholung.*<sup>293</sup>

Letztendlich beinhaltet das Konzept genau diese Komponenten und die Idee, diese mit einem Grünen Stein in Verbindung zu bringen, schien mir formalästhetisch naheliegend und wird daher in allen Haupträumlichkeiten als Oberfläche verwendet.

Was ist eine Serpentin und vorin unterscheidet er sich von Marmor?

*Serpentinitgesteine* (oder Serpentin-ein Begriff in alltäglichen Sprachgewohnheiten) sind metamorphe Gesteine, die sich hauptsächlich aus der Umwandlung von Peridotiten unter Einwirkung von Druck und Temperaturen in der Tiefe (Erdmantel) gebildet haben. Ihre mineralogischen Hauptbestandteile sind Serpentinminerale, unter anderem Chrysotil, Klinochrysotil, Orthochrysotil, Parachrysotil, Lizardit oder Antigorit, von denen der Name auf diese Gesteinsgruppe übertragen wurde.<sup>294</sup> Die Struktur der Serpentinite kommen auch oft in gewellter oder gebänderter Textur vor.

*Marmor* ist ein Gestein, das aus den Mineralen Calcit, Dolomit oder Aragonit besteht, also ein Carbonatgestein. Ein



Abb. 207

metamorphes Gestein, das durch Umwandlung (Metamorphose) von Kalkstein und anderen karbonatreichen Gesteinen entsteht, und zwar im Erdinnern durch Hitze und Druck.<sup>295</sup>

#### *Der Unterschied*

Serpentinit ist ähnlich dem Marmor ein Umwandlungsgestein. Oft genug wird auch ein zumeist grüner Serpentin / Serpentin als grüner Marmor bezeichnet. Da das Kristallgefüge aber ganz anders als bei Marmor aussieht (faserförmige Kristalle), ist Serpentin oder Serpentin richtiger.<sup>296</sup>

#### *Warum Serpentin und nicht Marmor?*

Beide Natursteine weisen also nahezu die gleichen Eigenschaften auf. Der Serpentin ist für verschiedenste Oberflächenbehandlung besser geeignet als fast alle anderen Natursteine. Diese Bearbeitung geht von bruchrau bis hin zur Politur. Serpentin ist sehr stark wärmereflektierend und daher optimal geeignet für alle Oberflächen der Nassbereiche. Die Farbe grün war überwiegend für die Wahl des Serpentin verantwortlich, denn Marmore kommen meist in hellen Farben vor. Es gibt zwar andere Natursteine, wie den Granit in grünlichen Schattierungen, jedoch fiel die Wahl auf aufgrund des gleichen Entstehungsprozesses mit Marmor auf den Serpentin. Ein weiterer Aspekt war die Wirtschaftlichkeit, da Marmore in der Anschaffung sehr teuer sind.<sup>297</sup>

#### *Serpentin*

Der verwendete Serpentin ist der *Verde Guatemala*, eigentlich Rajasthan Green (Bundesstaat Rajasthan) aus Indien (siehe Abbildung 208). Er gehört zu der Gruppe der Weichgesteine.

#### *Maße und Verlegeart*

Den Naturstein gibt es als Fliesen oder als Platten. Ab einer Stärke von 2cm redet man von Platten und alles darunter wird als Fliese bezeichnet.

Da aber die Fliesen leichter sind als Platten, fiel die Wahl auf Serpentinfliesen. Die verwendeten Maße der Serpentinfliese sind 30.5x30.5cm und 60.5x30.5cm, die in einer Stärke von 1 cm im Scharenverband also versetzt angeordnet angebracht werden, also sind die nebeneinander liegende Platten ungleich lang und es entstehen keine unschönen Kreuzfugen, da sie nicht Fug auf Fug verlegt werden. So entsteht in schönes Wechselspiel für das Auge. Die Fugen werden mit einem kleinen Fugenverband ausgeführt, die eine homogene Oberfläche gewährleistet.

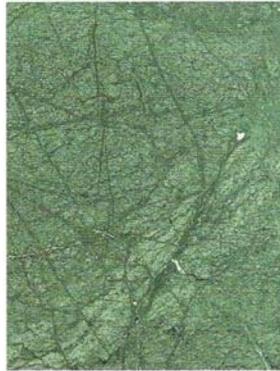
#### *Vorkommen in den Räumlichkeiten*

Da die Räumlichkeiten, wo der Serpentin vorkommt, aber überwiegend Nassbereiche sind, muss der Stein eine Rutschfeste Oberfläche aufweisen.

#### *Rutschsicherheit*

Dies geschieht beim verwendeten Serpentin mittels *satinierten*:

Satiniert ist ein Poliergrad, allerdings wird zunächst ein höherer Poliergrad gefertigt, der dann „matt“ geschliffen wird. Dadurch erreicht man kleinere Poren auf der Oberfläche. Zuerst wird die Oberfläche grob geschliffen mit Korn 60 bis Korn 1200 und dann werden immer feinere Bürsten verwendet, damit die Oberfläche wieder versiegelt wird. Dieses Verfahren gewährleistet einerseits die Rutschsicherheit und andererseits hat die matte Oberfläche keine Blendwirkung des Hamams, die aufgrund der künstlichen Belichtung aufkommen könnte.



Verde Guatemala

Petrographic specifications	Marble
Origin	India
Utilisation	Interior

Abb. 208

#### *Verlegung*

Auf Grund seiner kristallinen Struktur hat der Serpentin /Serpentin ein Problem in der Verlegung. Es muss unbedingt mit einem schnell abbindenden Natursteinkleber gearbeitet werden.<sup>298</sup>

Die Fliesen der Wände und der Böden werden mittels Dünnbettverfahren aufgebracht:

Unter dem Dünnbettverfahren versteht man eine Verlegetechnik für Fliesen- oder Plattenmaterial unter Verwendung eines werkseitig hergestellten Dünnbettmörtel bei einer Kleberdicke von 2 bis 6 mm Stärke, gemessen am fertig verlegten Belag. Der fachsprachliche Begriff *Bett* bezieht sich dabei auf die Art der Mörtelbettung des zu verlegenden Bekleidungsmaterials im Dünn-, Mittel- oder Dickbett.<sup>299</sup>

#### *Abdichtung*

Durch Feuchtigkeit beanspruchte Untergründe sollten immer mit Abdichtungen versehen werden. Feuchtigkeitsbeanspruchungsklassen müssen beachtet werden.

#### *Fuge*

Die Fuge ist der empfindlichste Teil der Belagfläche. Nur bei sorgfältiger Ausführung kann sie ihre Aufgaben erfüllen. Aufgaben der Fuge: Schmuckwirkung, Maßtoleranzen aufnehmen, Belagoberfläche schließen, Dampfdiffusion ermöglichen und Spannungen aufnehmen.

#### *Reinigung*

Für Naturstein im Nassbereich gilt grundsätzlich je dichter bzw. je geringer der Porenraum, desto besser sind sie für den Einsatz geeignet. In „dichte“ Gesteine dringt weniger Wasser ein, entsprechend geringer ist das Risiko einer mikrobiologischen Besiedlung und entsprechend groß ist die Beständigkeit gegen Aggressoren und Fleckenbildner. Bei Natursteinen im Nassbereich sollten keine Siegel sondern nur Imprägnierungen verwendet werden, da diese nicht schichtbildend sind. Die zu behandelnde Fläche muss sauber,

trocken und fleckenfrei sein. Das Imprägniermittel sollte hydrophob (wasser- u. schmutzabweisend) und oleophob (öl- und fett-abweisend) ausgerüstet sein um die in Körperpflegemittel verwendeten Inhaltsstoffe abzuweisen.<sup>300</sup>

### **Nabelstein**

Besonders hervorheben möchte ich den **Nabelstein** und die in den Hamam führende **Treppe**, da diese Gestaltungselemente einen essentiellen Stellenwert für die Raumwahrnehmung einnehmen.

Der Nabelstein ist genau in der Mitte des Hauptraumes platziert und hat einen Durchmesser von 7m und weist eine Höhe von 60cm auf. Das besondere an dem Stein ist, dass er mittels Leuchtröhren zum leuchten gebracht wird. Dies macht den Anschein, als ob der Stein schweben würde. Die Konstruktion besteht im wesentlichen aus zwei Materialien, aufgrund einer unterschiedlichen Verarbeitung und Intension. Der Intension der Schwebewirkung ist, dass der Stein als Zentrum des Raumes fungiert und daher als eine besonderes Element hervorgehoben wird.

### **Platte: Serpentin**

Die Platte als finale Oberfläche weist die selbe Oberflächebeschaffenheit und den selben Fugenverband auf, wie die umliegenden Wände und Böden. Dies hat die Absicht, dass die Homogenität des Raumes noch verstärkt wird. Sie hat somit eine Stärke von 1 cm und mitsamt der Unterkonstruktion, die aus einer 12mm VSG Trägerplatte besteht, die auf vertikale Steher aufgelagert ist, eine Gesamthöhe von 3cm. Die gesamtplatte hat einen Überstand von 3cm, die als Tropfnase dient, damit das daraufliegende Wasser nicht über die darunterliegende Oberfläche rinnt.

### **Umliegender Zylinder: Gneis**

Der verwendete Naturstein gehört zu der Gruppe der Hartgesteine: Tropical Green / Jade Grün  
Farbe: Grün, gewolkt, feine Rotbraun Körnung (siehe Abbildung 209).

Beide Natursteine sind sogenannte Umprägungsgesteine, wo auch der Gneis dazugehört.

### *Was ist Gneis?*

Gneise sind technisch wie Granite zu sehen. Granite zeigen eine kristalline Struktur, richtungslos und ohne Bänderung.

Gneise entstehen geologisch unter hohem Druck und Temperatur als Umwandlungsgestein.

Sie weisen eine Struktur geschiefert, getäfelt oder gebändert auf.<sup>301</sup>

Gneise sind mittel- bis grobkörnige Umwandlungsgesteine aus Granit u.a. Tiefengesteinen. Das Farbspektrum reicht von hellgrau, grünlich, bräunlich bis rötlich.<sup>302</sup>

### *Unterschied zum Granit?*

Gneis ist ein metamorphes Gestein und besteht hauptsächlich aus Feldspat, Quarz sowie Hell- und Dunkelglimmer. Gneise werden oft als Granit gehandelt, da sie sehr ähnliche Eigenschaften aufweisen. Allerdings haben sie eine höhere Wasseraufnahme und bessere Biegezugswerte. Gneis wird hauptsächlich als Bodenbelag, Pflasterstein oder für Wandbekleidungen verwendet.<sup>303</sup>

### *Das Verfahren*

Das besondere an dem Stein ist, dass es sich auf eine Stärke von 2-3mm runterschleifen lässt und daher Lichtdurchlässig wird. Die 2cm Starke Platte wird mittels zwei Halterplatten mit einer Saugwirkung festgehalten, in der Mitte auseinander geschnitten und soweit runtergeschliffen, bis die gewünschte Stärke von 2mm erreicht ist. Diese Platte wird mit einer Klebefolie, eine PVB-Folie versehen, die dazu dient, dass die Granulate des Steins nicht hinunterbröseln. Weiters wird die Oberfläche mit einer Harzschicht versehen, die als



Abb. 209

Oberflächenschutz dient und diese wird in weiterer folge dünn runtergeschliffen, um die Oberfläche zu versiegeln, aber doch die Oberflächenbeschaffenheit noch zu erkennen. Diese dünne Platte wird weiters auf eine Unterkonstruktion aus VSG Glas, die Zylinderförmig am Boden steht aufgeklebt. Dieses Verfahren ermöglicht eine Kreisrunde Form des Zylinders, da die Platten nicht gestoßen werden müssen und der Stein so dünn ist, dass sie sich aufgrund der aufgabachten PVB-Folie biegen lässt.

Hinter der Gneisoberfläche befindet sich die Unterkonstruktion der Trägerplatte, die aber soweit zurückversetzt sein muss, dass die Steher dahinter nicht durchscheinen. Weiters werden in den Hohlraum der Konstruktion Leuchtröhren installiert, die den Stein schlussendlich zum leuchten bringen (siehe Rendering Seite 145). Weiters wird seitlich ein Wartungsdeckel eingebracht, der sich aber nicht von der Oberfläche des Steines abhebt.

Die Auswahl der unterschiedlichen Steine für den Nabelstein kam daher, dass der Gneis sich auf Grund seiner Eigenschaften hinsichtlich der Druckfestigkeit bis zu einer Stärke von 2-3mm runterschleifen lässt und daher zum hinterleuchten gebracht werden kann. Der Serpentin gehört zu den Weichgesteinen und ist aufgrund seiner Mineralhärte und Druckfestigkeit nicht für dieser Art Belastungen nicht geeignet.

Der Serpentin kommt in zweierlei behandelten Oberflächen vor:

- poliert
- satiniert (siehe *Rutschsicherheit*)

### **Hamamräumlichkeiten**

Alle Räume des eigentlichen Hamambereichs mitsamt dem Gang weisen eine homogene Oberfläche auf. Der Boden und die Wände mit den darüberliegenden Wasschbecken, sowie alle heißen Steine werden mit grünem Serpentin ausgeführt. Dies ermöglicht einen einheitlichen, homogenen Übergang und übt auf den Badegast aufgrund der gleichen Oberfläche eine beruhigende Wirkung aus.

### **Umliegenden Räume**

*Empfangsraum, Teeraum, Vorraum, Teeküche*

#### *Wände*

Diese Bereiche werden einheitlich mit einem weiß eingefärbten Beton ausgeführt. Dieses Verfahren geschieht mittels Zusatzstoffen in Pulverform, die je nach Farbwunsch während des Mischvorgangs dem Zementleim beigemischt werden und sich infolgedessen mit dem Leim verbinden.

#### *Böden*

Die Böden werden mit einem polierten Serpentin ausgeführt, da sie keine Nassbereiche markieren. Das hat den Hintergrund, dass sich die Räume durch die Oberfläche abheben sollten vom eigentlichen Hamam-Bereich, jedoch nicht aus dem Zusammenhang gerissen werden sollten. Der Übergang der Oberflächen erfolgt in den Umkleieräumen, da dort der eigentliche Badevorgang anfängt.

#### *Decken*

Die Decken in den Hamamräumlichkeiten werden ebenfalls einheitlich in weiß eingefärbtem Sichtbeton ausgeführt. Die Decken der umliegenden Räume weisen eine abgehängte GFK-Decke aus, die eine finale Oberfläche aus Feinputz aufweist. Die abgehängten Decken haben eine integrierte Beleuchtung mittels Einbaustrahler und sie bilden gleichzeitig die Installationsführende Ebene.

#### **- Treppe**

Die Treppe in den Hamam hat bei 18 Stufen ein Steigungsverhältnis von 17/28 und stellt eine einseitig eingeschobene und auf der anderen Seite aufgelagerte Konstruktion dar, wo hinterleuchtete Glasstufen die Trittstufen darstellen und zwischen zwei Stahlbetonwandscheiben eingespannt werden. Daher gibt es keine Setzstufen.

Die Konstruktion der Glasstufen besteht aus insgesamt drei Schichten: die Ober- und Unterschicht der Stufe mit 12mm ESG Scheibe, mit einer dazwischenliegenden transluzenten Floatglasscheibe von 2.6cm, die eine Lichtbrechende Schicht darstellt. Zwischen den VSG Scheiben ist eine aufgeklebte PVB-Folie angebracht, die die Splitter festhält, wenn solche Gläser zerbrechen. Die Gesamthöhe beträgt somit 5cm bei einer Breite von 2.50m. Da die Stufen eingespannt werden, reicht die Höhe von 5cm aus, da sie aufgrund des dreischeiben-VSG-Systems die entstehenden Verkehrslasten aufnehmen können. Die Mittelschicht der Stufen wird beidseitig mittels LED-Streifen Wandseitig hinterleuchtet. Dies bekommt den Effekt einer Schwebenden Stufe. Das Glas wird als ein opales Grünglas ausgeführt, die wiederum die Thematik der Farbe Grün in dem Konzept aufgreift. Ein Weißglas hätte nicht den Effekt einer transluzenten Scheibe, da das Licht nicht gebrochen werden würde. Die Wand wird bereits mit Auslässen für die Trittstufen betoniert. In der Wand befindet sich die Verankerung für die Glasstufenhalter. Die Trittstufen weisen ihrerseits ein Glasumfassendes Profil auf, wo folglich das Stück der Stiege mit dem Gegenstück der Wand zusammen in den Auslässen verankert werden. Aufgrund der unterschiedlichen Materialausdehnungen werden die Stufen nur einseitig eingespannt und auf der anderen Seite schwimmend aufgelagert (siehe Abbildungen 210 und 211).



Abb. 210



Abb. 211

### 3.4.3.3 Lichtkonzept

Im wesentlichen sind zwei Lichtkonzepte vorgesehen:

1. Natürliches Licht
2. Künstliches Licht

1. Natürliches Licht

Die natürliche Belichtung wird im Hauptraum mittels längs eingebauten Lichtbändern gewährleistet, die meine Adaption an die traditionelle Lichtkuppel nach der islamischen Tradition darstellen.

Die fünf Lichtbänder mit 1m Breite und 16m Länge werden direkt mit dem Aufsatzkranz mit der Nuttschicht, also der Rippendecke, eingebaut. Die einzelnen Elemente haben die Abmessungen von je 3.20m und werden längs hintereinander angeordnet. Ein transluzentes Glas mit einer eingebauten PVB-Sonnenschutzfolie zwischen einem zweischeiben-VSG Wärmeschutzglas gewährleistet den Sichtschutz von oben und ermöglicht somit keine Einblicke nach unten, jedoch einen genügenden Lichteinfall. Das Glas wird von oben ebenerdig und Schwellenlos eingebaut, so, dass sich von oben betrachtet ein homogenes Bild ergibt und sich keine Ecken und Kanten bilden. Das Glas ist begehbar, wie befahrbar und rutschhemmend (siehe Schemadetail Abbildung 212). Von unten raufblickend sieht man nur eine Randlose Optik.

Durch die Sonneneinstrahlung durch die transluzenten Lichtschlitze ergibt sich in dem darunterliegenden Raum eine sanfte, gemütliche ja gar mystische Lichtstimmung. Die Anzahl 5 der Lichtbänder ergibt sich nicht etwa vom Grundriss sondern ist meine Adaptierung an die 5 Sinne.

Auch im Ruheraum sind 5 Lichtbänder eingebracht, die aber versetzt zu den Lichtbändern vom Hauptraum liegen. Dies ermöglicht eine spannende städtebauliche Raumkomponente von oben.

- Detailschnitt Terrasse mit Holzrost

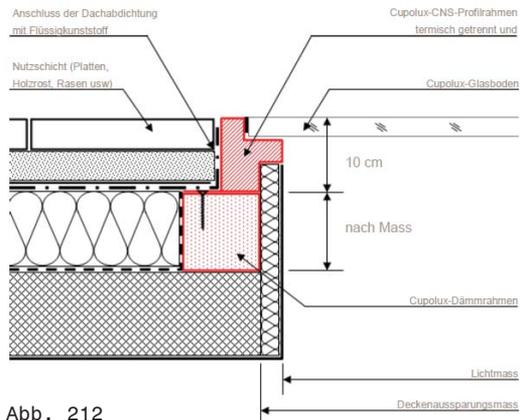


Abb. 212



## 2. Künstliches Licht

Mit Rücksprache mit der Firma XAL Lightning, dem Beleuchtungsspezialisten schlechthin ergab sich ein schönes Lichtkonzept, das den Raum ganzheitlich umfasst und die Intension des Lichtkonzepts vollständig gerecht wird.

Das Ziel ist ein Lichtkonzept zu erarbeiten, das dem Badegast nur peripher auffällt. Also keine offensichtlichen Leuchtkörper zu positionieren, sondern mittels in der Rippendecke eingebauten Einbaustrahlern eine angenehme, gedämpfte und blendfreie Atmosphäre zu schaffen.

### *Positionierung der Leuchtkörper*

Besonders hervorgehoben werden die Waschbecken entlang der Wänden und die heißen Steine, die mittels punktuellen Licht beleuchtet werden. Diese Rahmenlosen Einbaustrahler mit der Bezeichnung SASSO 150, die einen Durchmesser von 111mm aufweisen, werden genau über den Waschbecken in der Stahlbetondecke eingebaut (siehe Abbildung A).

Weiters werden Leuchtstoffröhren mit der Bezeichnung FRAME 70 verwendet mit einem Durchmesser von 16mm, die in einer Vorsatzschale mit 15cm, die bis zu einer Höhe von 4.50m reicht, eingebaut werden. Die restlichen 30cm von der Wand werden mit einer weißen Farbe versehen, die als reflektierende Oberfläche für das aus der Vorsatzschale strahlende Licht benötigt wird, da eine dunkle Farbe, wie die Serpentinfliesen als Reflektionsoberfläche ergeben würde. Dieses Licht strahlt infolge dessen auf die Decke und ergibt eine Wirkung, dass dem speziellen Bereich eine diffuse Lichtsituation entsteht.

Weiters werden diese Leuchtröhren direkt in die Rippendecke eingebaut. Dieses Licht wird verwendet, um den großflächigen Raum darunter auszuleuchten. Dieses Licht muss überdies dimmbar sein, damit das Licht Nachts, bei Betriebsschluss als Putzlicht verwendet werden kann.

Diese Beleuchtungskörper werden über Lichtberechnung genau auf das Projekt ermittelt und abgestimmt, wie welche Bereiche mit welchen Leuchtkörpern ausgeleuchtet sind. Die genauen Positionierung und die dazugehörigen Bezeichnungen kann man aus der Abbildung B und Abbildung C raus lesen.

Die genaue Wirkung der Ausleuchtung der einzelnen Bereiche kann man gut in der Abbildung D erkennen.



Abb. A

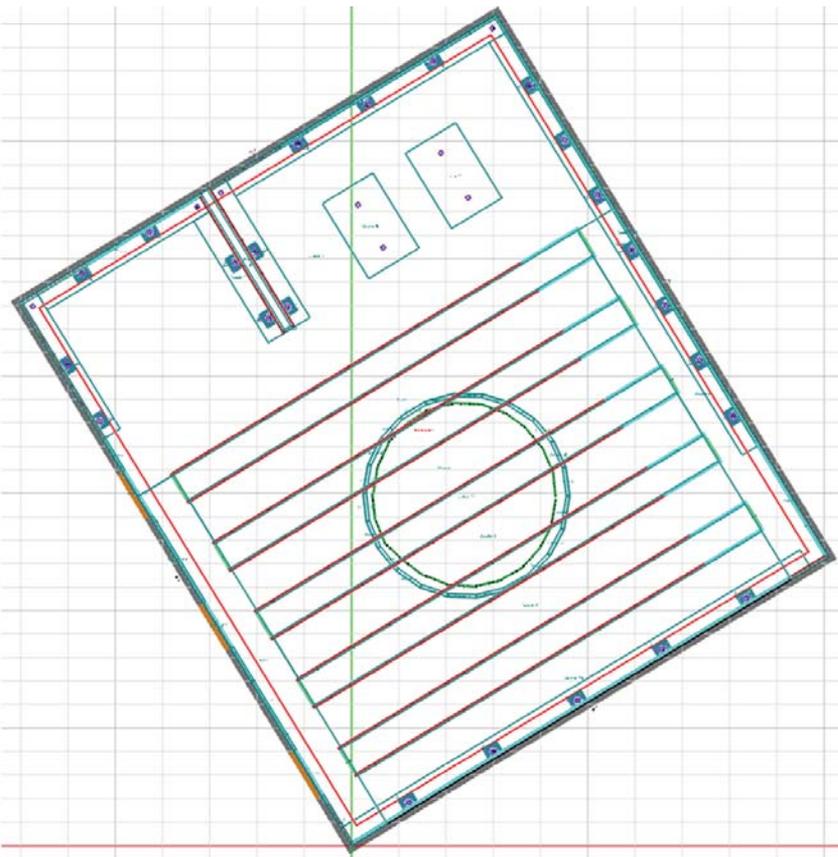


Abb. B



Abb. 213  
FRAME 70  
OPAL



Abb. 214  
FRAME 70  
OPAL

### Allgemein

Verwendeter Rechenalgorithmus	Mittlerer Indirektanteil
Höhe der Bewertungsfläche	0.75 m
Wartungsfaktor	0.67
Gesamtlichtstrom aller Lampen	350030 lm
Gesamtleistung	10006.4 W
Gesamtleistung pro Fläche (409.42 m <sup>2</sup> )	24.44 W/m <sup>2</sup> (18.10 W/m <sup>2</sup> /100lx)

### Beleuchtungsstärken

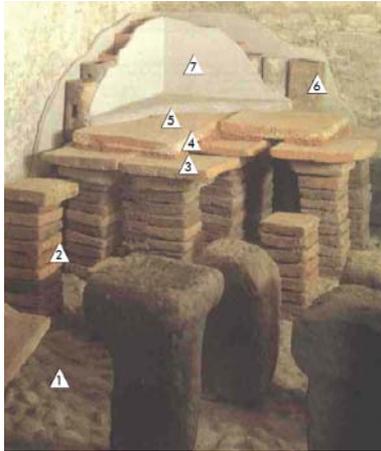
Mittlere Beleuchtungsstärke	Em	135 lx
Minimale Beleuchtungsstärke	Emin	2 lx
Maximale Beleuchtungsstärke	E <sub>max</sub>	2790 lx
Gleichmäßigkeit g1	Emin/Em	1:58.3 (0.02)
Gleichmäßigkeit g2	Emin/E <sub>max</sub>	1:1200 (0)

### Typ Anz. Fabrikat

		<b>XAL</b>	
2	118	Bestell Nr.	: I035-691560
		Leuchtensname	: FRAME 70 OPAL
		Bestückung	: 1 x FDH-Ø16 35 W / 1650 lm
3	43	Bestell Nr.	: I035-682560
		Leuchtensname	: FRAME 70 OPAL
		Bestückung	: 2 x FDH-Ø16 28 W / 1300 lm
4	10	Bestell Nr.	: I035-671560
		Leuchtensname	: FRAME 70 OPAL
		Bestückung	: 1 x FDH-Ø16 21 W / 950 lm
6	31	Bestell Nr.	: 060-65297
		Leuchtensname	: SASSO 150 K
		Bestückung	: 1 x HMG-Ø111 8° 100 W / 970 lm
		<b>OSRAM</b>	
5	132	Bestell Nr.	: 4050300946030
		Leuchtensname	: OS-LM10A-Y1 LINEARlight Flex
		Bestückung	: 1 x 120° 72 W / 30 lm

Abb. C





### Villa Rustica - Caldarium

- 1 Bindiger Boden
- 2 Ziegelpfeiler
- 3 Ziegelplatten
- 4 Betonartiger Bodenbelag
- 5 Terrazzoartiger Bodenbelag
- 6 Lochsteine „Tubuli“
- 7 Putz

Abb.215  
Hypokaustenheizungen früher

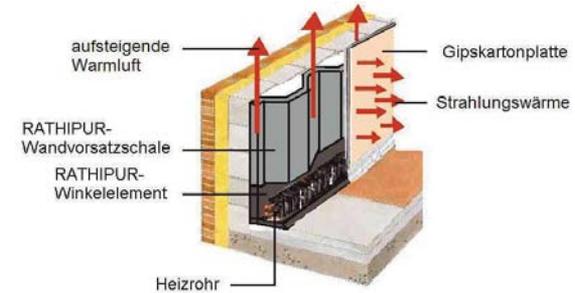


Abb. A

Das Prinzip funktioniert einfach:

An den Wänden in der Vorsatzschale befinden sich Kupferrohre, durch die heißes Wasser fließt, welches durch die Heizungsanlage im Technikraum im Untergeschoss mittels Fernwärme erwärmt wird. Durch die aufsteigende heiße Luft wird weiters die gesamte Wandoberfläche erwärmt und gibt in weiterer Folge eine behagliche Strahlungswärme ab. Die Luft zirkuliert dabei in dem hinter der Vorsatzschale befindlichen Raum und somit ist eine gleichmäßige Wärmeabstrahlung gewährleistet, da sie Luft nicht nach oben entweichen kann (siehe Schemaskizze Abbildung A). Das System wird an den Wänden entlang in allen Hamamräumlichkeiten eingebracht. Der Wandaufbau funktioniert folgendermaßen:

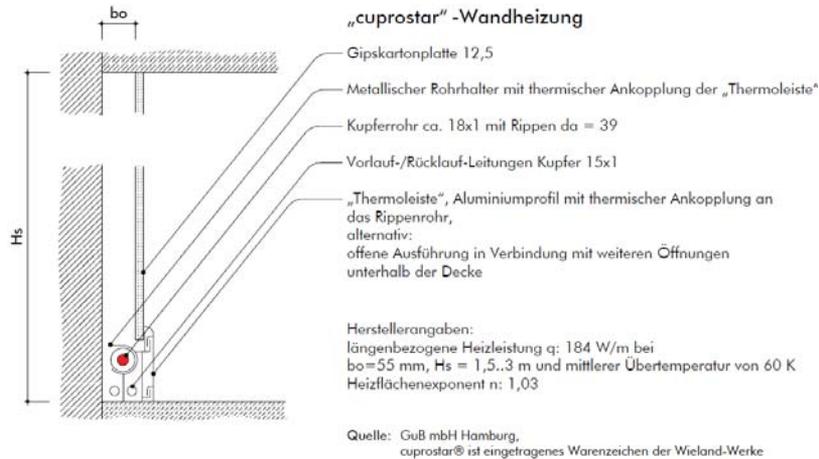


Abb.216  
Hypokaustenheizung der Moderne

## Boden

Der Boden wird mittels einer konventionellen Fußbodenheizung erwärmt, die über die gesamten Hamamräumlichkeiten gleichmäßig verteilt ist, damit eine homogene Wärmeverteilung stattfindet. In der Ebene des Heizestrichs, der mit 7cm gut bemessen ist, befinden sich Heizungsrohre, die mit Warmwasser durchströmt werden und somit die gesamte Fußbodenoberfläche erwärmt wird. Zu beachten gilt, dass im Nassbereich die Bodenkonstruktion gut abgedichtet werden muss, damit keine Feuchtigkeit in die Fußbodenkonstruktion eindringen kann und somit weiter in das Fundament gelangt und dort erhebliche Schäden anrichtet (siehe Schemaskizze Abbildung B).

## - Entwässerung

Die Entwässerung ist ein wesentlicher Punkt bei dem Konzept. Da erhebliche Wassermengen zu erwarten sind, muss das Wasser abgeleitet werden. Das geschieht mittels kleinen runden, kaum sichtbaren Auslässen im Boden, wo sich darunter eine Kastenrinne befindet, die in die bestehende Stahlbetonplatte eingebaut wird (siehe Abbildung 217).

Das Wasser wird weiters über die Kastenrinne, über ein Gefälle in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

Der Boden des Hamams weist daher jeweils von der Raummitte ausgehend ein Gefälle von 2 Prozent Richtung der Sitzbänke auf, wo sich folglich die kreisrunden Auslässe im Boden längs entlang der Sitzbänke befinden.

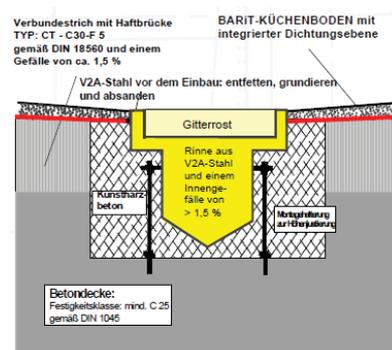


Abb.217  
Schemaskizze einer Kastenrinne

## Tragstruktur

Wie auch beim Basar und beim Temporärem Wohnen beschreibt das hier angeführte Konzept eine optionale Abwicklung des Tragwerks. Die Ausführungsplanung ist mit einem entsprechenden Fachkonstrukteur zu erörtern und abzuwickeln.

Wie beim Temporärem Wohnen treten hier Spannweiten auf, die hinsichtlich der Statik zu untersuchen sind.

Im Hauptraum des Hamams treten Spannweiten von 20m auf, die zu überbrücken sind. Die Konstruktion ist eine Rippendecke in Stahlbetonbauweise, wie sie beim Temporärem Wohnen in den Seminarräumlichkeiten zum tragen kommt. Die Höhe der Rippen oder auch Unterzüge betragen 1.16m und die Decke, die gleichzeitig das begehbare Flachdach darstellt, wird lt. Statik mit 24cm bemessen. Der Gesamtaufbau der Rippendecke beträgt somit 1.50m, um die Spannweite von 20m zu überbrücken. Da die Decke bzw. das Flachdach keine weiteren Lasten von darüberliegenden Geschossen übernehmen muss, sind nur die Eigenlast der Decke samt Aufbau und die auftretenden Verkerlasten des Flachdachs, Eis- und Schneelasten zu berücksichtigen.

Die vertikalen Lasten des Teilbereichs, wo die Räumlichkeiten die Lasten von darüberliegenden Stockwerken übernehmen müssen, werden über Wandscheiben, die aus statisch wirksamen Gründen genau übereinander mit den Wänden des daraufliegenden Geschosses positioniert sind, übernommen und in das Erdreich abgetragen.

Da Teilbereiche des Hamams nicht unter dem Obergeschoss liegen, entstehen unterschiedliche Setzungen des Baukörpers, aufgrund der divergenten Lasten von oben, die hinsichtlich der Statik genau zu untersuchen sind.

Wegen der Authentizität des Materials bildet die finale Oberfläche der Rippendecke ein weiß eingefärbter Sichtbeton.

## **Aufbauten**

### *vertikal*

#### **Innenwände Hamam, Trockenbereich**

Die Innenwände des Hamams bestehen aus Statischen Gründen aus 30cm Stahlbeton, die weiß eingefärbt ist.

#### **Innenwand Schleuse**

Die Schleuse, die den Übergang vom Treppenaufgang in den Vorraum des Hamams markiert, wird aus einem 12mm Verbundscheibensicherheitsglas hergestellt, die aus durchsichtsründen in der Klarglasvariante ausgeführt wird.

#### **Innenwände Hamam, Nassbereich**

Die Innenwände vom Hamam bestehen ebenso aus 30cm starkem Stahlbeton, die beidseitig mit einer Vorsatzschale aus 1.25cm starken Rigipsplatten in einem Abstand von 15cm von der Wand versehen sind, mit dazwischenliegenden Stahlhohlprofilen als vertikale Unterkonstruktion, die ihrerseits wieder beidseitig mit einem Dünnbettmörtel von einer Kleberdicke von 2 bis 6 mm versehen sind und als finale Oberfläche eine 1cm starke Serpentinfliese aufweisen. Die Gesamtstärke beträgt somit 66.70cm.

#### **Außenwände Hamam**

Die Außenwände bestehen aus Wasserundurchlässigem Beton in einer Stärke von 30cm. Da sich die Konstruktion in 7m Tiefe unter der Erde befindet, und daher nicht mehr in einer frostfreien Tiefe, werden die Wände als Weiße Wanne ausgeführt. Auf der Außenseite wird eine XPS-Platte von 10cm vollflächig und vollfugig verklebt, und als Schutz für die druckfeste Perimeterdämmung wird eine Polymer-Noppenbahn von 1cm befestigt.

Die Innenseite ist dem der Innenwandkonstruktion der Hamamwände des Nassbereichs immanent. Die Gesamtstärke der Wand beträgt 47.45cm (siehe Schemaskizze Abbildung A).

### *horizontal*

#### **Decke/Flachdach**

Die Rippendecke von 1.16m Höhe wird als begehbare, extensiv begrünte Flachdach ausgeführt.

Der Aufbau besteht aus einer Rippendecke von einer Rippenhöhe von 1.16m mit einer daraufliegenden Decke von 24cm. Darüber liegt eine 0.4mm dicke Dampfbremse, weiters eine XPS Platte mit 15-23cm Gefälle Richtung Entwässerungsgully, darüber eine 1cm starke zweilagige Polymerabdichtungsbahn, eine 0.5cm starke Wurzelstopffolie, weiters eine 1cm starke Dränmatte und darüber eine 0.5cm starke Filterschicht mit einer darüberliegenden Finalschicht aus einer 5cm starken Vegetationsschicht. Der Gesamtaufbau beträgt 48.70cm.

#### **Bodenplatte gegen Erdreich/Fundament**

Da das Fundament nicht mehr in einer frostfreien Tiefe liegt aber kein drückendes Wasser vorhanden ist, wird die Konstruktion als eine Weiße Wanne ausgeführt.

Der Aufbau sieht folgendermaßen aus:

Eine Kiesschicht mit 5cm und eine Sauberkeitsschicht mit 5cm dienen als Ausgleichsschicht. Da das Untergeschoss einen beheizten Raum darstellt, liegt zwischen der Sauberkeitsschicht und der vollflächig und vollfugig verklebten XPS-Platte von 18cm eine Dampfoffene Folie (aufgrund der Dampfdiffusion). Auf der XPS-Platte liegt die Stahlbetonplatte von 30cm, eine Dampfdichte Folie, eine Sandausgleichsschicht von 3cm, Darüber befindet sich eine 10cm starke Wärmedämmung mit einer PAE-Folie als Trennschicht zwischen dem 7cm starken Heizestrich mit einer Verrohrung von 16x2cm, ein Klebemörtel im Dünnbettverfahren und darüber als Finaloberfläche die Serpentinplatten mit 1cm.

Der Übergang Wand-Decke wird mittels einem elastomer Fugenband dampfdicht versiegelt.

#### **3.4.3.5 Grundrisse\_Schnitte**

Aufgrund der Größe der Pläne werden diese aus Platzgründen in einem externen Schubler aufgeführt.

**Pläne:**

**Siehe Schubler für Pläne**

**Grundrisse: Kapitel 3, Der Hamam C1**

**Schnitte: Kapitel 3, Der Hamam B2/C2**

3.4.3.6 Schaubilder Hamam







## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1: [http://www.gbg.graz.at/cms/dokumente/10079276\\_251975/c935bc44/GBG\\_Br\\_Froehlg\\_korr1.pdf](http://www.gbg.graz.at/cms/dokumente/10079276_251975/c935bc44/GBG_Br_Froehlg_korr1.pdf) (Stand 31.12.2010)
- Abbildung 2: <http://www.graz.at/cms/beitrag/10022937/415557/> (Stand 31.12.2010)
- Abbildung 3: [http://gat.st/pages/de/nachrichten/bild.html?ls=0025a6154bca99aa64e7242b9fbda59f&iid=0&GIF\\_ID=82248&PID=3412&AKTUELLE\\_SUBSITE=nachrichten&REF\\_TABLE=content\\_pages](http://gat.st/pages/de/nachrichten/bild.html?ls=0025a6154bca99aa64e7242b9fbda59f&iid=0&GIF_ID=82248&PID=3412&AKTUELLE_SUBSITE=nachrichten&REF_TABLE=content_pages) (Stand 31.12.2010)
- Abbildung 4: <http://www.wohnbaugruppe.at/de/Projekte/Bezug-ab-sofort-Messequartier-Graz-Wohnungen-iMiete-m.-Kaufoption/#0> (Stand 31.12.2010)
- Abbildung 5: [http://www.messe-graz.at/de/messe/fuer\\_besucher\\_1/uebersichtsplan](http://www.messe-graz.at/de/messe/fuer_besucher_1/uebersichtsplan) (Stand 02.05. 2012)
- Abbildung 6: <http://www.kleinezeitung.at/steiermark/graz/graz/2321781/grazer-fruehjahrsmesse-kehrt-zurueck.story> (Stand 02.05. 2012)
- Abbildung 7: [http://www.rieglerriewe.co.at/projects/in\\_messg/7.html](http://www.rieglerriewe.co.at/projects/in_messg/7.html) (Stand 02.05. 2012)
- Abbildung 8: Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 20
- Abbildung 9 : Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 20
- Abbildung 10: Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 21
- Abbildung 11: Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 18
- Abbildung 12: Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.19
- Abbildung 13: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 131
- Abbildung 14: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 135
- Abbildung 15: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 142
- Abbildung 16: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 32
- Abbildung 17: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 22
- Abbildung 18: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 23
- Abbildung 19: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 24
- Abbildung 20: <http://www.envadrouille-camargue.com/pont-du-gard-ein-romisches-meisterwerk.php> (Stand 24.09. 2012)
- Abbildung 21: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 41
- Abbildung 22: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 48
- Abbildung 23: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 49
- Abbildung 24: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 49
- Abbildung 25: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 50
- Abbildung 26: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 154
- Abbildung 27: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S. 133
- Abbildung 28: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 184
- Abbildung 29: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 48
- Abbildung 29A: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 186
- Abbildung 30: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 186
- Abbildung 31: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 65
- Abbildung 32: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 180
- Abbildung 33: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 73
- Abbildung 34: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 110
- Abbildung 35: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 89
- Abbildung 36: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 86
- Abbildung 37: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 108

- Abbildung 38: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 114
- Abbildung 39: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 111
- Abbildung 40: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 120
- Abbildung 41: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 124
- Abbildung 42: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 148
- Abbildung 43: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 153
- Abbildung 44: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 150
- Abbildung 45: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 146
- Abbildung 46: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 146 f.
- Abbildung 47: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 39
- Abbildung 48: Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 25
- Abbildung 49: Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 27
- Abbildung 50: Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S. 29
- Abbildung 51: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Islam\\_by\\_country.png&filetimestamp=20120824144903](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Islam_by_country.png&filetimestamp=20120824144903)  
(Stand 28.09.2012)
- Abbildung 52: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Mosque.jpg&filetimestamp=20050531020738> (Stand 28.09.2012)
- Abbildung 53: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Star\\_and\\_Crescent.svg&filetimestamp=20080127183957](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Star_and_Crescent.svg&filetimestamp=20080127183957)  
(Stand 28.09.2012)
- Abbildung 54: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 103
- Abbildung 55: <http://www.dougpile.com/turkey/hamam.html> (Stand 29.09.2012)
- Abbildung 56: <http://travel.ezinemark.com/travel-around-the-world-of-water-773692007e5d.html> (Stand 29.09.2012)
- Abbildung 57: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 87
- Abbildung 58: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 98
- Abbildung 59: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 107
- Abbildung 60: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 175
- Abbildung 61: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 176
- Abbildung 62: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 177
- Abbildung 63: <http://www.edelight.de/i/wasserschale-tas-von-joerk> (Stand 30.09.2012)
- Abbildung 64: [http://www.carenesse.com/shop/index.php?mp=products&file=info&cPath=10&products\\_id=34&00SSID=7c44a936623f30aed14d19f2755bfa4c](http://www.carenesse.com/shop/index.php?mp=products&file=info&cPath=10&products_id=34&00SSID=7c44a936623f30aed14d19f2755bfa4c) (Stand 30.09.2012)
- Abbildung 65: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 94
- Abbildung 66: Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S. 174
- Abbildung 67: [http://www.carenesse.com/shop/index.php?mp=products&file=info&cPath=2&products\\_id=73&00SSID=7c44a936623f30aed14d19f2755bfa4c](http://www.carenesse.com/shop/index.php?mp=products&file=info&cPath=2&products_id=73&00SSID=7c44a936623f30aed14d19f2755bfa4c) (Stand 30.09.2012)
- Abbildung 68: <http://www.groupon.de/deals/muenchen-special/Hamam-Anatolia/10756552> (Stand 30.09.2012)
- Abbildung 69: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 96
- Abbildung 70: [http://www.carenesse.com/shop/index.php?mp=products&file=info&cPath=10&products\\_id=39&00SSID=7c44a936623f30aed14d19f2755bfa4c](http://www.carenesse.com/shop/index.php?mp=products&file=info&cPath=10&products_id=39&00SSID=7c44a936623f30aed14d19f2755bfa4c) (Stand 30.09.2012)
- Abbildung 71: <http://www.sultanahmet1.com/ahmet/suleymaniyeh-hamam/> (Stand 30.09.2012)
- Abbildung 72: Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S. 93
- Abbildung 73: <http://www.tour-turkey.com/turkish-bath.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 74: <http://www.fitnesspark.ch/hamam-muenstergasse/hamam-rundgang/grundriss/> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 75: <http://www.novaesium.de/glossar/hypokaustum.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 76: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Ostia\\_Antica\\_Terme\\_del\\_Foro\\_Wall\\_Heating.jpg&filetimestamp=20070714162452](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Ostia_Antica_Terme_del_Foro_Wall_Heating.jpg&filetimestamp=20070714162452) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 77: <http://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/geschichte/roemer/kultur/wohnen/tubuli.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 78: <http://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/geschichte/roemer/kultur/wohnen/heiz01.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 79: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Badehaus-hypokaustum\\_%281%29.jpg&filetimestamp=20090616115101](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Badehaus-hypokaustum_%281%29.jpg&filetimestamp=20090616115101) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 80: <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 81: <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 82: <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 83: <http://www.bosy-online.de/Fussleistenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 84: <http://www.attraktiv-tours.hu/thermalbad.php> (Stand 30.09.2012)

Abbildung 85: Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S. 177

Abbildung 86: [http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image\\_id=80](http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image_id=80) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 87: [http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image\\_id=1435&sessionid=6ee373e073104c431ea5fbe18d972db7](http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image_id=1435&sessionid=6ee373e073104c431ea5fbe18d972db7) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 88: [http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image\\_id=1431](http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image_id=1431) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 89: [http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image\\_id=1430](http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image_id=1430) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 90: [http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image\\_id=1426&l=english](http://www.badenfotos.com/galerie/details.php?image_id=1426&l=english) (Stand 30.09.2012)

Abbildung 91: <http://www.forumalev.net/marmara-bolgesi/260723-cagaloglu-hamami.html> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 92: <http://firsatbulur.com/pageShow/6495> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 93: <http://www.estambul.es/ba%C3%B1os-turcos> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 94: <http://www.google.at/imgres?start=79&hl=de&client=firefox-a&sa=X&rls=org.mozilla:de:official&biw=1680&bih=911&tbn=isch&prmd=imvns&tbnid=7LvmWE6G5aOgxM:&imgrefurl=http://www.exploreristanbul.com/Sectors.asp%3FIstanbul%3DIstanbul%2520Car%2520Rentals&docid=6d11DIg3HIEJZM&imgurl=http://www.exploreristanbul.com/Image/K/Cagaloglu%252520hamam.jpg&w=190&h=299&ei=FoxpUOKJOYndtAbA2ID4BA&zoom=1&iact=hc&dur=759&sig=113444030906995546280&page=3&tbnh=182&tbnw=116&ndsp=37&ved=1t:429,r:23,s:79,i:78&tx=108&ty=84&vpx=582&vpy=519&hovh=182&hovw=116> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 95: <http://www.yenimaltepegazetesi.com/haber/yazdir.asp?ID=1423> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 96: <http://www.therme-vals.ch/de/contact> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 97: <http://www.swisstherme.ch/Vals.html> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 98: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Therme\\_Vals\\_wall\\_structure,\\_Vals,\\_Graub%C3%BCnden,\\_Switzerland\\_-\\_20040530.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Therme_Vals_wall_structure,_Vals,_Graub%C3%BCnden,_Switzerland_-_20040530.jpg) (Stand 01.10.2012)

Abbildung 99: <http://andre-debus.blogspot.co.at/2010/08/abgeschiedene-taler.html> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 100: <http://diplom.deniskreuzer.de/01/a-light/geborgenheit/> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 101: <http://www.blogarchiv.hochparterre.ch/swissbau2010/das-einsickernde-licht-zumthor-gewinnt-den-tages-licht-award-2010.html> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 102: [http://blog.baustil.ch/20080701\\_therme-vals.html](http://blog.baustil.ch/20080701_therme-vals.html) (Stand 01.10.2012)

Abbildung 103: <http://www.architekturbuch.com/Bauen-in-der-Schweiz/Peter-Zumthor-Therme-Vals.html> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 104: <http://inspiration.deideal.ch/?cat=42> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 105: <http://www.australiandesignreview.com/features/404-serenity-in-austerity-therme-vals>  
(Stand 01.10.2012)

Abbildung 106: <http://flickrhivemind.net/Tags/gneis/Interesting> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 107: <http://clemsoningenoa.wordpress.com/2009/12/14/zumthor-weekend-in-the-alps/> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 108: <http://www.archdaily.com/85656/multiplicity-and-memory-talking-about-architecture-with-peter-zumthor/therme-vals-plan-01/> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 109: <http://www.archdaily.com/85656/multiplicity-and-memory-talking-about-architecture-with-peter-zumthor/therme-vals-section-02/> (Stand 01.10.2012)

Abbildung 110: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 48 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 111: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 50 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 112: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 50 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 113: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 52 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 114: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 53 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 115: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 53 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 116: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 53 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 117: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 54 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 118: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 56 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 119: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 57 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 120: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 58 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 121: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 64 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 122: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 64 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 123: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 70 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 124: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 74 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 125: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 78 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 126: [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) Seite 80 (Stand 02.10.2012)

Abbildung 127: Stadtleben, Erklär mir den Kaiser-Josef-Markt, in: Kleine Zeitung, G7, die Stadtzeitung, 01.04.2012, S.18

Abbildung 128: [http://www.holidaycheck.at/vollbild-Altstadt+Graz+Der+Kaiser+Josef+Markt-ch\\_ub-id\\_1158121433.html](http://www.holidaycheck.at/vollbild-Altstadt+Graz+Der+Kaiser+Josef+Markt-ch_ub-id_1158121433.html)  
(Stand 02.10.2012)

Abbildung 129: [http://www.austria-lexikon.at/af/Wissenssammlungen/Damals\\_in\\_der\\_Steiermark/Vom\\_Holzmarkt\\_zum\\_Bauernmarkt](http://www.austria-lexikon.at/af/Wissenssammlungen/Damals_in_der_Steiermark/Vom_Holzmarkt_zum_Bauernmarkt)  
(Stand 02.10.2012)

Abbildung 130: <http://hotel-gollner-graz.blogspot.co.at/2011/10/v-behaviorurldefaultvml-o.html> (Stand 02.10.2012)

Abbildung 131: <http://home.fotocommunity.com/uwe.vollmann/index.php?id=772992&d=12221773> (Stand 02.10.2012)

Abbildung 132: [http://www.steiermark.com/de/poi/kulinarisches-ausflugsziel-kaiser-josef-markt\\_43907](http://www.steiermark.com/de/poi/kulinarisches-ausflugsziel-kaiser-josef-markt_43907) (Stand 02.10.2012)

Abbildung 133: <http://www.wien.gv.at/wirtschaft/marktamt/maerkte/geschichte/naschmarkt.html> (Stand 02.10.2012)

Abbildung 134: [http://osmanischesreich.info/Kunst\\_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html](http://osmanischesreich.info/Kunst_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html) (Stand 02.10.2012)

Abbildung 135: <http://muhteremlezeziye.blogspot.co.at/2010/05/kapalicarsi-grandbazaar.html> (Stand 02.10.2012)

Abbildung 136: [http://www.eslam.de/bildergalerien/k/kapali\\_tscharschi/kapali\\_tscharschi\\_bildergalerie.htm](http://www.eslam.de/bildergalerien/k/kapali_tscharschi/kapali_tscharschi_bildergalerie.htm)  
(Stand 02.10.2012)

Abbildung 137: [http://osmanischesreich.info/Kunst\\_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html](http://osmanischesreich.info/Kunst_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html) (Stand 02.10.2012)

Abbildung 138: [http://www.eslam.de/bildergalerien/k/kapali\\_tscharschi/kapali\\_tscharschi\\_bildergalerie.htm](http://www.eslam.de/bildergalerien/k/kapali_tscharschi/kapali_tscharschi_bildergalerie.htm)

(Stand 02.10.2012)

- Abbildung 139: <http://www.bluregency.com/istanbul-hotel.html> (Stand 02.10.2012)
- Abbildung 140: [http://osmanischesreich.info/Kunst\\_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html](http://osmanischesreich.info/Kunst_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html) (Stand 02.10.2012)
- Abbildung 141: [http://www.trekearth.com/gallery/Middle\\_East/Turkey/Central\\_Anatolia/Kayseri/Kayseri/photo1251422.htm](http://www.trekearth.com/gallery/Middle_East/Turkey/Central_Anatolia/Kayseri/Kayseri/photo1251422.htm)  
(Stand 02.10.2012)
- Abbildung 142: <http://www.hd-fotos.de/Basare/Fotos/85/> (Stand 02.10.2012)
- Abbildung 143: [http://www.istanbul-pictures.com/details.php?image\\_id=280](http://www.istanbul-pictures.com/details.php?image_id=280) (Stand 02.10.2012)
- Abbildung 144: <http://www.haz.de/Ratgeber/Gesundheit/Links/Extra5-Links/Vom-Sinnesorgan-zum-Hirn> (Stand 22.09. 2012)
- Abbildung 145: <http://www.biokurs.de/skripten/12/bs12-33.htm> (Stand 22.09. 2012)
- Abbildung 146: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 1.VO-Bilder, 3weihrauch
- Abbildung 147: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 1.VO-Bilder, 6schwarzenberg
- Abbildung 148: <http://www.staedte-fotos.de/name/einzelbild/number/25156/kategorie/Italien-Venetien-Venedig.html>  
(Stand 03.10.2012)
- Abbildung 149: <http://www.meinbezirk.at/graz/chronik/eine-der-beliebtesten-flaniermeilen-in-graz-n-die-sporgasse-m2373737,291751.html> (Stand 03.10.2012)
- Abbildung 150: [http://www.fotogruppe.at/4images/details.php?image\\_id=990](http://www.fotogruppe.at/4images/details.php?image_id=990) (Stand 03.10.2012)
- Abbildung 151: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 1.VO-Bilder, 16-22
- Abbildung 152: [http://de.wikipedia.org/wiki/Sacro\\_Bosco](http://de.wikipedia.org/wiki/Sacro_Bosco) (Stand 03.10.2012)
- Abbildung 153: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 3.VO-Bilder, 18modulor/19modulor2
- Abbildung 154: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 3.VO-Bilder, 36hagia\_sophia
- Abbildung 155: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 3.VO-Bilder, 37amiens
- Abbildung 156: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 3.VO-Bilder, arlaud 39,42,44,46-48/arlaud 2-5,10,11
- Abbildung 157: Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04,von CD: 6.VO-Bilder, 0010SchnitteLaubengangMissSargfabrik
- Abbildung 158: <http://geodaten1.graz.at/Stadtkarte/synserver;jsessionid=8F02821DD02A78966714E25DCCDFDB22> (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 159: [http://www.messe-graz.at/de/messe/fuer\\_besucher\\_1/uebersichtsplan](http://www.messe-graz.at/de/messe/fuer_besucher_1/uebersichtsplan) (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 160: [http://www.mcg.at/de/messe/fuer\\_besucher\\_1/anfahrt\\_3](http://www.mcg.at/de/messe/fuer_besucher_1/anfahrt_3) (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 161: [http://www.mcg.at/de/messe/fuer\\_besucher\\_1/anfahrt\\_3](http://www.mcg.at/de/messe/fuer_besucher_1/anfahrt_3) (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 162: <http://geodaten1.graz.at/WebOffice/synserver?project=radkarte&xmin=-69398.5966471932&ymin=214534.42024384055&xmax=-66501.4033528068&ymax=216165.57975615945&epsg=31256&language=de> (Stand 03.10.2012)
- Abbildung 163: <http://www.graz.at/cms/beitrag/10023910/425976> (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 164: <http://geodaten1.graz.at/Stadtkarte/synserver;jsessionid=8A8FFCCD7DBCCBFD26A944701A9ACC6> (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 165: <http://geodaten1.graz.at/Stadtkarte/synserver;jsessionid=8A8FFCCD7DBCCBFD26A944701A9ACC6> (Stand 04.10.2012)
- Abbildung 166: Institut für Wohnbau, Tschom, Hansjörg, in : Wohnbau Skriptum , 2011, Das Wohngebiet-Gestalterische Aspekte

- (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 167: Institut für Wohnbau, Tschom, Hansjörg, in : Wohnbau Skriptum , 2011, Das Wohngebiet-Gestalterische Aspekte (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 168: Detzlhofner, Anna, in : VO Freiraumgestaltung-Geschichte der Gartenkunst-TU Graz, Bepflanzung-Bäume+untersch. Standorte (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 169: [http://www.derkleinergarten.de/wege\\_baumgang.htm](http://www.derkleinergarten.de/wege_baumgang.htm) (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 170: <http://bromskirchen-info.de/2009/05/12/der-kugelhorn/kugelhornjpg/> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 171: [http://www.zoonar.de/photo/acer-platanoides-globosum-kugelhorn-maple\\_556433.html](http://www.zoonar.de/photo/acer-platanoides-globosum-kugelhorn-maple_556433.html) (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 172: <http://www.ruwa.at/productdisplay.php?category=aussenanlagen&PID=933> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 173: [http://www.markl-dach.at/referenzen\\_projekte\\_detail.php?id=7](http://www.markl-dach.at/referenzen_projekte_detail.php?id=7) (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 174: <http://www.eder-blechbau.co.at/de/bildergalerie/Alxingergasse/> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 175-175a: <http://www.holm-stahl-metallbau.de/pfoertnerhaus-ndr.html> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 176: <http://www.roesch-maler.ch/restaurant-hoehhus.html> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 177: <http://www.manser-bedachungen.ch/dach/flachdaecher/bekiest.html> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 178: [http://www.baunetzwissen.de/standardartikel/Boden-Estricharten-Gussasphaltestrich-AS\\_988111.html?img=0&layout=galerie](http://www.baunetzwissen.de/standardartikel/Boden-Estricharten-Gussasphaltestrich-AS_988111.html?img=0&layout=galerie) (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 179: <http://www.vega-direct.at/gastronomie-moebel-1/tischplatten.html> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 180: <http://www.architonic.com/de/pmsht/modul-11b-ledlighting/1174498> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 181: <http://www.hotel.de/de/fletcher-hotel-en-restaurant-dinkeloord/hotel-254319/> (Stand 05.10.2012)
- Abbildung 182: [http://www.brandschmidt.de/brandschutz\\_beschichtung\\_stahl.htm](http://www.brandschmidt.de/brandschutz_beschichtung_stahl.htm) (Stand 06.10.2012)
- Abbildung 183: [http://pdf.archiexpo.de/pdf/dw-systembau/technische-informationen-fur-brespa-decken/59914-55953-\\_64.html](http://pdf.archiexpo.de/pdf/dw-systembau/technische-informationen-fur-brespa-decken/59914-55953-_64.html) (Stand 06.10.2012)
- Abbildung 184: <http://www.htr-bausysteme.de/Wellblech/wellblech.html> (Stand 06.10.2012)
- Abbildung 185: <http://www.slavonia.com/fassadensysteme/metall/> (Stand 06.10.2012)
- Abbildung 186: <http://www.seccosistemi.it/katalog/facciate-in-acciaio-de-DE/termica-3-de-DE/> (Stand 06.10.2012)
- Abbildung 187: [http://geodaten1.graz.at/Stadtkarte/synserver?project=GRAZ\\_Stadtplan](http://geodaten1.graz.at/Stadtkarte/synserver?project=GRAZ_Stadtplan) (Stand 06.10.2012)
- Abbildung 188: <http://shop.praskac.at/de/artikel/66466> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 189: <http://www.breischaf.de/gruendach.html> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 190: <http://www.colt-info.de/produkte-systeme/sonnenschutz/produkte/solarfin/colt-solarfin-statisches-lamellensystem-baulicher-sonnenschutz-an-fassaden.pdf> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 191: <http://www.colt-info.de/produkte-systeme/sonnenschutz/produkte/solarfin/colt-solarfin-statisches-lamellen-system-baulicher-sonnenschutz-an-fassaden.pdf> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 192: <http://www.colt-info.de/produkte-systeme/sonnenschutz/produkte/solarfin/colt-solarfin-statisches-lamellen-system-baulicher-sonnenschutz-an-fassaden.pdf> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 193: <http://www.colt-info.de/produkte-systeme/sonnenschutz/produkte/solarfin/colt-solarfin-statisches-lamellen-system-baulicher-sonnenschutz-an-fassaden.pdf> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 194: <http://www.colt-info.de/produkte-systeme/sonnenschutz/produkte/shadotex> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 195: <http://www.gartenbau.org/bangkirai-terrassendielen-20111723> (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 196: [http://www.akbw.de/architektur/beispielhaftes-bauen/praemierte-objekte/detailseite/objekt\\_datenbank/single/detail///einfamilienhaus-637.html](http://www.akbw.de/architektur/beispielhaftes-bauen/praemierte-objekte/detailseite/objekt_datenbank/single/detail///einfamilienhaus-637.html) (Stand 07.10.2012)
- Abbildung 197: <http://hausdekoration.org/1037/badezimmerfenster> (Stand 07.10.2012)

Abbildung 198: [http://www.swiss-architects.com/de/projekte/bau-der-woche-detail/28493\\_vorhang\\_auf\\_wohn\\_und\\_geschaefthaus](http://www.swiss-architects.com/de/projekte/bau-der-woche-detail/28493_vorhang_auf_wohn_und_geschaefthaus) (Stand 07.10.2012)

Abbildung 199: [http://www.helpster.de/deckenspot-einbauen-so-funktioniert-s\\_75017](http://www.helpster.de/deckenspot-einbauen-so-funktioniert-s_75017) (Stand 07.10.2012)

Abbildung 200: <http://www.term-olimia.com/de/hotels/hotel-breza-1177> (Stand 07.10.2012)

Abbildung 201: [http://www.light-vision24.de/hersteller-xal-pero,tabid,3605,state,45\\_45\\_4625\\_2,productId,24184,productModuleId,4625.html](http://www.light-vision24.de/hersteller-xal-pero,tabid,3605,state,45_45_4625_2,productId,24184,productModuleId,4625.html) (Stand 07.10.2012)

Abbildung 202: [http://www.baunetzwissen.de/standardartikel/Akustik\\_Trittschalldaemmung-von-Rippendecken\\_147811.html](http://www.baunetzwissen.de/standardartikel/Akustik_Trittschalldaemmung-von-Rippendecken_147811.html) (Stand 07.10.2012)

Abbildung 203: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schottenbauweise> (Stand 07.10.2012)

Abbildung 204: <http://www.slavonia.com/dachbegruenungen/extensive-begruenung/sedumteppich/> (Stand 07.10.2012)

Abbildung 205: [http://www.ducon.de/de/beispiel\\_treppe.php?path=m\\_3\\_6\\_2&lang=de&PHPSESSID=elkbn76iv4480325drn52qfg72|\\_self|](http://www.ducon.de/de/beispiel_treppe.php?path=m_3_6_2&lang=de&PHPSESSID=elkbn76iv4480325drn52qfg72|_self|) (Stand 07.10.2012)

Abbildung 206: <http://www.standard-detail.de/html/tb1.05.htm> (Stand 07.10.2012)

Abbildung 207: <http://www.cicero.de/welth%C3%BChne/die-farbe-des-islam/38924> (Stand 07.10. 2012)

Abbildung 208: [www.grein.com](http://www.grein.com), Prospekt GREIN ITALIA, S.43

Abbildung 209: <http://www.gross-steinwerkstatt.de/wiki/tropical-green/> (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 210: [http://www.glastreppen.org/A?P=Ideen\\_aus\\_Glas](http://www.glastreppen.org/A?P=Ideen_aus_Glas) (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 211: [http://www.wachenfeld-naturstein.de/de/produktlinien\\_treppen.php](http://www.wachenfeld-naturstein.de/de/produktlinien_treppen.php) (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 212: [http://www.cupolux.ch/files/cms/mod\\_shop/104/FS\\_Glasboden.pdf](http://www.cupolux.ch/files/cms/mod_shop/104/FS_Glasboden.pdf) (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 213: <http://www.xal.com/PRODUCTSEARCH?sid=296943acd4b4a082e9e347aa8f7d5ba6> (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 214: <http://www.xal.com/PRODUCTSEARCH?sid=296943acd4b4a082e9e347aa8f7d5ba6> (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 215: <http://public.beuth-hochschule.de/~fraass/Visio-TAB-Umdrucke.pdf> (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 216: <http://public.beuth-hochschule.de/~fraass/Visio-TAB-Umdrucke.pdf> (Stand 08.10. 2012)

Abbildung 217: <http://www.ibf-troisdorf.de/files/Bartel-Rinne.pdf> (Stand 08.10. 2012)



## REFERENZLISTE

- 01 Aus: Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.164
- 02 Vgl. Creative Cities Network in: Die Bewerbung der Stadt Graz als UNESCO „City of Design“, Juni 2009, S.36
- 03 Vgl. [Http://de.wikipedia.org/wiki/Graz](http://de.wikipedia.org/wiki/Graz) (Stand 16.04.2012)
- 04 Vgl. [Http://www.gbg.graz.at/cms/dokumente/10079276\\_251975/c935bc44/GBG\\_Br\\_Froehlg\\_korr1.pdf](http://www.gbg.graz.at/cms/dokumente/10079276_251975/c935bc44/GBG_Br_Froehlg_korr1.pdf) (Stand 31.01.2008),S.7-8
- 05 Vgl. [Http://de.wikipedia.org/wiki/Graz#Bev.C3.B6lkerungsentwicklung](http://de.wikipedia.org/wiki/Graz#Bev.C3.B6lkerungsentwicklung) (Stand 16.04. 2012)
- 06 Vgl. [Http://www.prograz.at/](http://www.prograz.at/) (Stand Jänner 2012)
- 07 Vgl. [Http://www.lastrada.at/2008/index.php?idcat=8](http://www.lastrada.at/2008/index.php?idcat=8)
- 08 Vgl. [Http://www1.graz.at/Statistik/Bev%C3%B6lkerung/Bev%C3%B6lkerung\\_2010\\_final.pdf](http://www1.graz.at/Statistik/Bev%C3%B6lkerung/Bev%C3%B6lkerung_2010_final.pdf) (Stand 01.01. 2011). S. 40
- 09 Vgl. 3.0 Stadtentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Graz, in der Fassung 3.04, 18.01.2001 (2002), S. 10
- 10 Vgl. [Http://www.gbg.graz.at/cms/dokumente/10079276\\_251975/c935bc44/GBG\\_Br\\_Froehlg\\_korr1.pdf](http://www.gbg.graz.at/cms/dokumente/10079276_251975/c935bc44/GBG_Br_Froehlg_korr1.pdf) (Stand 31.01.2008), S.15
- 11 Vgl. [Http://www.graz.at/cms/beitrag/10027448/311504/](http://www.graz.at/cms/beitrag/10027448/311504/) (Stand Jänner 2009)
- 12 Vgl. [Http://www.gat.st/pages/de/nachrichten/3412.html](http://www.gat.st/pages/de/nachrichten/3412.html) (Stand 29.10.2008)
- 13 Vgl. [Http://www.wohnbaugruppe.at/de/Projekte/Bezug-ab-sofort-Messequartier-Graz-Wohnungen-in-Miete-m.-Kaufoption/#11](http://www.wohnbaugruppe.at/de/Projekte/Bezug-ab-sofort-Messequartier-Graz-Wohnungen-in-Miete-m.-Kaufoption/#11) (Stand Jänner 2012)
- 14 Vgl. [http://www.rieglerriewe.co.at/projects/in\\_messg/0.html](http://www.rieglerriewe.co.at/projects/in_messg/0.html) (Stand 02.05.2012)
- 15 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/F%C3%BCnf-Elemente-Lehre> (Stand 05.05. 2012)
- 16 Vgl. Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.7
- 17 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hydrotherapie> (Stand 05.05.2012)
- 18 Vgl. Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.8
- 19 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Gymnasion> (Stand 20.09.2012)
- 20 Vgl. Siegfried Giedion, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.15
- 21 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Pal%C3%A4stra> (Stand 21.09.2012)
- 22 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Exedra> (Stand 20.09.2012)
- 23 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.10
- 24 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.10-11
- 25 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.12
- 26 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.13
- 27 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.16
- 28 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.11
- 29 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.16
- 30 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.17-20
- 31 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.18
- 32 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.19
- 33 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.22
- 34 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.23
- 35 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.23 f.
- 36 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.17-20
- 37 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.17
- 38 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.131
- 39 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.132
- 40 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.132-136

- 41 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.137  
42 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.136-137  
43 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.137-143  
44 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Tora> (Stand 24.09.2012)  
45 Vgl. Gouvion, Colette, in : SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.143  
46 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.9  
47 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.10  
48 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.31  
49 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.22  
50 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.22  
51 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.24-25  
52 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.41  
53 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.43  
54 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.41-42  
55 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.42  
56 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.44-47  
57 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.39  
58 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.47 f.  
59 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.48-49  
60 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.50  
61 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.50 f.  
62 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.150  
63 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.150 f.  
64 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.151-152  
65 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Tholos> (Stand 25.09.2012)  
66 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.64  
67 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.153-155  
68 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.156  
69 Vgl. Weber, Marga, Antike Badekultur, 1996, S.156 f.  
70 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.182 f.  
71 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.182 ff.  
72 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.182  
73 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.182  
74 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.184  
75 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.184-187  
76 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.188  
77 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.178  
78 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.179  
79 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.179 f.  
80 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.178  
81 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.179

- 82 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.179 ff.
- 83 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.180-181
- 84 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.202
- 85 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.202 f.
- 86 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.202 f.
- 87 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.202 f.
- 88 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.202 f.
- 89 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.202 ff.
- 90 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.203
- 91 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.203 f.
- 92 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.203 ff.
- 93 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.143-144
- 94 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.144
- 95 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.145-147
- 96 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.26
- 97 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.23-24
- 98 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.24
- 99 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.25-26
- 100 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.26 f.
- 101 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.26 ff.
- 102 Vgl. Giedion Siegfried, Die Geschichte des Bades (Hamburg, 1998), S.27-30
- 103 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Umayyaden> (Stand 28.09.2012)
- 104 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.99
- 105 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.53
- 106 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.53 f.
- 107 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 108 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 109 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 110 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 111 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 112 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 113 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 114 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 115 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 116 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Islam> (Stand 28.09.2012)
- 117 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.54
- 118 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.54 f.
- 119 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.54 f.
- 120 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Vitruv> (Stand 28.09.2012)
- 121 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.54 ff.
- 122 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.55

123 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.55 f.  
124 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.55 f.  
125 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.55 f.  
126 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.55 ff.  
127 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 29.09.2012)  
128 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 29.09.2012)  
129 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 29.09.2012)  
130 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 29.09.2012)  
131 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 29.09.2012)  
132 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.174  
133 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.87  
134 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hamm%C4%81m> (Stand 29.09.2012)  
135 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hamm%C4%81m> (Stand 29.09.2012)  
136 Vgl. <http://www.elkage.de/src/public/showterms.php?id=2266> (Stand 29.09.2012)  
137 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.174  
138 Vgl. <http://www.elkage.de/src/public/showterms.php?id=2266> (Stand 29.09.2012)  
139 Vgl. <http://www.lerntuerkisch.com/kultur/hamam/> (Stand 29.09.2012)  
140 Vgl. <http://www.lerntuerkisch.com/kultur/hamam/> (Stand 29.09.2012)  
141 Vgl. <http://www.lerntuerkisch.com/kultur/hamam/> (Stand 29.09.2012)  
142 Vgl. <http://www.lerntuerkisch.com/kultur/hamam/> (Stand 29.09.2012)  
143 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.175  
144 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.176 f.  
145 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 29.09.2012)  
146 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.176  
147 Vgl. <http://www.turkishbathinkusadasi.com/ger-uber-hamam.html> (Stand 30.09.2012)  
148 Vgl. <http://www.guenther-s.de/frame-check.html?http://www.guenther-s.de/badewes/badewesen.html> (Stand 30.09.2012)  
149 Vgl. <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)  
150 Vgl. <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)  
151 Vgl. <http://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/geschichte/roemer/kultur/wohnen/heiz01.htm> (Stand 30.09.2012)  
152 Vgl. <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)  
153 Vgl. <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)  
154 Vgl. <http://www.bosy-online.de/Hypokaustenheizung.htm> (Stand 30.09.2012)  
155 Vgl. Bonneville, de Francoise, Das Buch vom Bad, 1995, S.174  
156 Vgl. Gouvion, Colette, SPA vom Arabischen Hamam bis zur modernen Wellness-Oase, 2007, S.94  
157 Vgl. Kiby, Ulrike, Bäder und Badekultur im Orient und Okzident - Antike bis Spätbarock, 1995, S.54 f.-55  
158 Vgl. <http://www.schwimmbad-therme.at/ireds-52416.html> (Stand 30.09.2012)  
159 Vgl. <http://www.schwimmbad-therme.at/ireds-52416.html> (Stand 30.09.2012)  
160 Vgl. <http://www.hamam-baden.at/> (Stand 30.09.2012)  
161 Vgl. <http://www.ibb.gov.tr/sites/ks/de-DE/1-Gezi-Ulasim/tarihi-hamamlar/Pages/cagaloglu-hamami.aspx> (Stand 30.09.2012)  
162 Vgl. <http://www.therme-vals.ch/de/therme/architektur/> (Stand 01.10.2012)  
163 Vgl. [http://www.wanderland.ch/de/sightseeing\\_detail.cfm?id=340975](http://www.wanderland.ch/de/sightseeing_detail.cfm?id=340975) (Stand 01.10.2012)

164 Vgl. [http://www.wanderland.ch/de/sightseeing\\_detail.cfm?id=340975](http://www.wanderland.ch/de/sightseeing_detail.cfm?id=340975) (Stand 01.10.2012)  
165 Vgl. [http://www.therme-vals.ch/de/therme/architektur/peter\\_zumthor/](http://www.therme-vals.ch/de/therme/architektur/peter_zumthor/) (Stand 01.10.2012)  
166 Vgl. <http://diplom.deniskreuzer.de/01/a-light/geborgenheit/> (Stand 01.10.2012)  
167 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Basar> (Stand 01.10.2012)  
168 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.43 (Stand 01.10.2012)  
169 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.43 f. (Stand 01.10.2012)  
170 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.43 ff. (Stand 02.10.2012)  
171 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.44 (Stand 02.10.2012)  
172 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.44 f. (Stand 02.10.2012)  
173 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.44 ff. (Stand 02.10.2012)  
174 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.45 (Stand 02.10.2012)  
175 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.45 f. (Stand 02.10.2012)  
176 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Basar> (Stand 02.10.2012)  
177 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.45 ff. (Stand 02.10.2012)  
178 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.46 (Stand 02.10.2012)  
179 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.46 f. (Stand 02.10.2012)  
180 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.46 ff. (Stand 02.10.2012)  
181 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.47. (Stand 02.10.2012)  
182 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.47 f. (Stand 02.10.2012)  
183 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.47-48. (Stand 02.10.2012)  
184 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.48 (Stand 02.10.2012)  
185 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.48 f. (Stand 02.10.2012)  
186 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.49 (Stand 02.10.2012)  
187 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.49 f. (Stand 02.10.2012)  
188 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.49-51 (Stand 02.10.2012)  
189 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.51 (Stand 02.10.2012)  
190 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.51-52 (Stand 02.10.2012)  
191 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.52-53 (Stand 02.10.2012)  
192 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.53-54 (Stand 02.10.2012)  
193 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.53 f. (Stand 02.10.2012)  
194 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.54-55 (Stand 02.10.2012)  
195 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.56 (Stand 02.10.2012)  
196 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.56 f. (Stand 02.10.2012)  
197 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.57 (Stand 02.10.2012)  
198 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.55 f. (Stand 02.10.2012)  
199 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.57 f. (Stand 02.10.2012)  
200 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.57-58 (Stand 02.10.2012)  
201 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.63-64 (Stand 02.10.2012)  
202 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.65 (Stand 02.10.2012)  
203 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.66 (Stand 02.10.2012)  
204 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.68 (Stand 02.10.2012)

- 205 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.69 f. (Stand 02.10.2012)
- 206 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.70 (Stand 02.10.2012)
- 207 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.71 (Stand 02.10.2012)
- 208 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.72 f.-73 (Stand 02.10.2012)
- 209 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.73 f.-74 (Stand 02.10.2012)
- 210 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.75 (Stand 02.10.2012)
- 211 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.75 f. (Stand 02.10.2012)
- 212 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.76 f.-77 (Stand 02.10.2012)
- 213 Vgl. [http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02\\_Der\\_Basar.pdf](http://elib.uni-stuttgart.de/opus/volltexte/2004/1960/pdf/Kap02_Der_Basar.pdf) S.78 f.-80 (Stand 02.10.2012)
- 214 Vgl. <http://www.graztourismus.at/cms/beitrag/10137251/3057719/> (Stand 02.10.2012)
- 215 Vgl. [http://www.austria-lexikon.at/af/Wissenssammlungen/Damals\\_in\\_der\\_Steiermark/Vom\\_Holzmarkt\\_zum\\_Bauernmarkt](http://www.austria-lexikon.at/af/Wissenssammlungen/Damals_in_der_Steiermark/Vom_Holzmarkt_zum_Bauernmarkt) (Stand 02.10.2012)
- 216 Vgl. <http://www.wien-konkret.at/einkaufen/naschmarkt/> (Stand 02.10.2012)
- 217 Vgl. [http://www.eslam.de/begriffe/k/kapali\\_tscharschi.htm](http://www.eslam.de/begriffe/k/kapali_tscharschi.htm) (Stand 02.10.2012)
- 218 Vgl. [http://osmanischesreich.info/Kunst\\_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html](http://osmanischesreich.info/Kunst_Kultur/Stadtkultur/Markte/markte.html) (Stand 02.10.2012)
- 219 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Tradition> (Stand 21.09.2012)
- 220 Vgl. Sotill, Wolfgang: ...Rituale, die uns Halt geben, in: Kleine Zeitung, 27.11.2011, S.4
- 221 Vgl. Sotill, Wolfgang: ...Rituale, die uns Halt geben, in: Kleine Zeitung, 27.11.2011, S.5
- 222 Vgl. <http://www.adhikara.com/ordnung/pagine/tontyn-b.htm> (Stand 21.09.2012)
- 223 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hamlet> (Stand 21.09.2012)
- 224 Vgl. [http://www.gesundheitspower.de/infocenter/unsere\\_5\\_sinne.html](http://www.gesundheitspower.de/infocenter/unsere_5_sinne.html) (Stand 22.09.2012)
- 225 Vgl. [http://www.gesundheitspower.de/infocenter/unsere\\_5\\_sinne.html](http://www.gesundheitspower.de/infocenter/unsere_5_sinne.html) (Stand 22.09.2012)
- 226 Vgl. Fischer, Ernst Peter: Wie wirklich ist die Wirklichkeit?, in: GEO Wissen, 14.08.1997, S.22
- 227 Vgl. <http://www.gesundheitspower.de/infocenter/fuehlen.html> (Stand 22.09.2012)
- 228 Vgl. <http://www.gesundheitspower.de/infocenter/riechen.html> (Stand 22.09.2012)
- 229 Vgl. <http://www.gesundheitspower.de/infocenter/schmecken.html> (Stand 22.09.2012)
- 230 Vgl. <http://www.gesundheitspower.de/infocenter/hoeren.html> (Stand 22.09.2012)
- 231 Vgl. Kautsch, Peter DDr. Ao. Univ.- Prof., in: Vorlesung Grundlagen der Bauphysik, 09.2003, S. 6-17
- 232 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.1
- 233 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?,S.1-2
- 234 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.3
- 235 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.4
- 236 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?,S.4 f.
- 237 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.4ff.-5f.
- 238 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.5f.–7
- 239 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was istRaum?,S.7f.
- 240 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.7-8
- 241 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO – Was ist Raum?,

S.8f.–9

- 242 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.10
- 243 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.11
- 244 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04, 1.VO–Was ist Raum?, S.11f.–12
- 245 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 2.VO  
Raum und Interaktion/Verhalten im Raum, S.2
- 246 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 2.VO  
Raum und Interaktion/Verhalten im Raum, S.3
- 247 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 2.VO  
Raum und Interaktion/Verhalten im Raum, S.4
- 248 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 2.VO  
Raum und Interaktion/Verhalten im Raum, S.9f.
- 249 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 2.VO  
Raum und Interaktion/Verhalten im Raum, S.10
- 250 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 3.VO  
Relation Mensch-(gebauter) Raum, Raum und Proportion, S.1
- 251 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 3.VO  
Relation Mensch-(gebauter) Raum, Raum und Proportion, S.1-4
- 252 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 3.VO  
Relation Mensch-(gebauter) Raum, Raum und Proportion, S.6
- 253 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 3.VO  
Relation Mensch-(gebauter) Raum, Raum und Proportion, S.9
- 254 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 3.VO  
Relation Mensch-(gebauter) Raum, Raum und Proportion, S.9f.
- 255 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 4.VO  
Raum und Materialität, S.1-3
- 256 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 4.VO  
Raum und Materialität, S.3-6
- 257 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.1
- 258 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.1 f.
- 259 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.2
- 260 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.2 f.
- 261 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.3
- 262 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.3 f.
- 263 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.4
- 264 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 5.VO–Licht, S.4 f.
- 265 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 6.VO  
Der Raum und die Schwelle, S.1
- 266 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in : Vorlesung – Raumwahrnehmung, 2003/04, 6.VO  
Der Raum und die Schwelle, S.1 f.

- 267 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 6.VO Der Raum und die Schwelle, S.1 f.-3
- 268 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 6.VO Der Raum und die Schwelle, S.3 f.
- 269 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 7.VO Raum und Bewegung, S.1
- 270 Vgl. Frank, Irmgard Univ. Prof. Mmag. Architektin, in: Vorlesung–Raumwahrnehmung, 2003/04, 7.VO Raum und Bewegung, S.2-7
- 271 Vgl. [http://www.mcg.at/de/messe/daten\\_fakten\\_6/halle\\_a](http://www.mcg.at/de/messe/daten_fakten_6/halle_a) (Stand 04.10.2012)
- 272 Vgl. [http://geodaten1.graz.at/WebOffice/synserver?client=&project=flaewi\\_3](http://geodaten1.graz.at/WebOffice/synserver?client=&project=flaewi_3) (Stand 03.10.2012)
- 273 Vgl. [http://www.mcg.at/de/messe/fuer\\_besucher\\_1/anfahrt\\_3](http://www.mcg.at/de/messe/fuer_besucher_1/anfahrt_3) (Stand 04.10.2012)
- 274 Vgl. [http://www.mcg.at/de/messe/fuer\\_besucher\\_1/anfahrt\\_3](http://www.mcg.at/de/messe/fuer_besucher_1/anfahrt_3) (Stand 04.10.2012)
- 275 Vgl. [Http://www1.graz.at/Statistik/Bev%C3%B6lkerung/Bev%C3%B6lkerung\\_2010\\_final.pdf](http://www1.graz.at/Statistik/Bev%C3%B6lkerung/Bev%C3%B6lkerung_2010_final.pdf) S. 40 (Stand 01.01. 2011)
- 276 Vgl. [http://www.corp.at/archive/corp2007\\_RUCH.pdf](http://www.corp.at/archive/corp2007_RUCH.pdf) (Stand 04.10.2012)
- 277 Vgl. Institut für Wohnbau, Tschom, Hansjörg, in : Wohnbau Skriptum , 2011, Das Wohngebiet-Gestalterische Aspekte
- 278 Vgl. <http://www.graz.at/news/portiunkulamarkt-detail.htm> (Stand 04.10. 2012)
- 279 Vgl. Luttenberger, Sabrina; Oster, Carmen: Jäger und Sammler bitten zu Tisch, in: Kleine Zeitung, 01.06.2012,S.32-33
- 280 Vgl. EC : Der Naschmarkt auf dem Griesplatz spaltet Graz, in: WOCHEN, Graz Ost, Nr.1, 04.01.2012, S.16
- 281 Vgl. <http://www.graz03.at/servlet/sls/Tornado/web/2003/content/30BE4ECFF179433DC1256B07005F9B6F> (Stand 04.10. 2012)
- 282 Vgl. [http://www.gartenagentin.com/baeume/ac\\_plat\\_glob.htm](http://www.gartenagentin.com/baeume/ac_plat_glob.htm) (Stand 04.10. 2012)
- 283 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Gussasphalt> (Stand 07.10. 2012)
- 284 Vgl. [http://www.brandschmidt.de/brandschutz\\_beschichtung\\_stahl.htm](http://www.brandschmidt.de/brandschutz_beschichtung_stahl.htm) (Stand 07.10. 2012)
- 285 Vgl. [http://www.amediahotels.com/cms/index.php?article\\_id=27&clang=0](http://www.amediahotels.com/cms/index.php?article_id=27&clang=0) (Stand 07.10. 2012)
- 286 Vgl. <http://www.slavonia.com/dachbegruenungen/extensive-begruenung/> (Stand 07.10. 2012)
- 287 Vgl. <http://www.slavonia.com/dachbegruenungen/extensive-begruenung/sedumteppich/> (Stand 07.10. 2012)
- 288 Vgl. <http://www.colt-info.de/produkte-systeme/sonnenschutz/produkte/solarfin/colt-solarfin-statisches-lamellensystem-baulicher-sonnenschutz-an-fassaden.pdf> (Stand 07.10. 2012)
- 289 Vgl. <http://www.sichere-immobilie.de/gruene-hausdaecher-extensive-dachbegruenung/> (Stand 07.10. 2012)
- 290 Vgl. Tschida, Michael, Porträt des Tages-bruder Leichtfuß der Architektur, in: Kleine Zeitung, 7.07.2012, S.9 (Stand 07.10. 2012)
- 291 Vgl. <http://www.derislam.at/?c=content&p=beitragdet&v=beitraege&cssid=Stellungnahmen&navid=934&par=50&bid=116> (Stand 08.10. 2012)
- 292 Vgl. <http://www.cicero.de/weltb%C3%BChne/die-farbe-des-islam/38924> (Stand 08.10. 2012)
- 293 Vgl. <http://www.derislam.at/?c=content&p=beitragdet&v=beitraege&cssid=Stellungnahmen&navid=934&par=50&bid=116> (Stand 08.10. 2012)
- 294 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Serpentinit> (Stand 08.10. 2012)
- 295 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Marmor> (Stand 08.10. 2012)
- 296 Vgl. <http://www.kerana.de/Fliesenhandel/Naturstein/Serpentinit-105-378-395.htm> (Stand 08.10. 2012)
- 297 Vgl. <http://www.kerana.de/Fliesenhandel/Naturstein/Serpentinit-105-378-395.htm> (Stand 08.10. 2012)
- 298 Vgl. <http://www.kerana.de/Fliesenhandel/Naturstein/Serpentinit-105-378-395.htm> (Stand 08.10. 2012)
- 299 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/D%C3%BCnnbettverfahren> (Stand 08.10. 2012)

- 300 Vgl. [http://www.natursteinpflege24.de/contents/de/d220\\_Natursteinbad.html](http://www.natursteinpflege24.de/contents/de/d220_Natursteinbad.html) (Stand 08.10. 2012)
- 301 Vgl. [http://natursteinpflege.eu/tinc?key=VGaA8GVK&session\\_currentpage=index&session\\_mode=guest&formname=Stein\\_db\\_1&session\\_sortby=field\\_1&userid=1314087547;312213;419&session\\_nextpage=data\\_edit&session\\_offset=20&session\\_start=1121&session\\_dbkey=1313831201;326691;737\\_Stein\\_db\\_1&dbkey=1313831201;326691;737\\_Stein\\_db\\_1](http://natursteinpflege.eu/tinc?key=VGaA8GVK&session_currentpage=index&session_mode=guest&formname=Stein_db_1&session_sortby=field_1&userid=1314087547;312213;419&session_nextpage=data_edit&session_offset=20&session_start=1121&session_dbkey=1313831201;326691;737_Stein_db_1&dbkey=1313831201;326691;737_Stein_db_1)
- 302 Vgl. <http://www.gross-steinwerkstatt.de/wiki/tropical-green/>
- 303 Vgl. <http://www.schaer-trojahn.ch/24924/Produkte/Hartgesteine/Gneis/normal.aspx>





