

# DAS NEUE EPHEOS MUSEUM

Ein Neubau für das Ephesos Museum in Selçuk, Türkei  
unter Berücksichtigung der örtlichen Bauweise und der Nachhaltigkeit

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades  
einer Diplom-Ingenieurin unter Leitung von

**Univ. Prof. Mag.arch. Françoise-Hélène JOURDA**  
E253/3 Institut für Architektur und Entwerfen,  
Abteilung Raumgestaltung und nachhaltiges Entwerfen

eingereicht an der Technischen Universität Wien,  
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

**Sibel AKYÜZ**  
0326657  
Buchengasse 67/38, 1100 Wien

Wien, Juni 2010

## 1 EINLEITUNG

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Bau eines Museums in einem sehr interessanten Spannungsfeld zwischen Alt und Neu, Tradition und Erneuerung, Osten und Westen. In der Innenstadt von Selçuk, Türkei – neben Ephesos- soll das nicht adäquat nutzbare bestehende Museum an zeitgenössische Aufgaben adaptiert neu gebaut werden.

Was war der Ausgangspunkt für die Auswahl dieses Projekts? Mehrere Sommer lang konnte die Situation vor Ort aus der Sicht der Grabung gelebt und beobachtet werden und aus verschiedenen Perspektiven heraus wurde immer wieder der Neubau des archäologischen Museums angesprochen. Da Kontakte mit Personen aller Ebenen vor Ort vorhanden sind, war die Festlegung auf ein Raumprogramm leicht zu lösen und ist so der Realität angepasst.

Der Inhalt wurde grob in zwei Teile mit je Unterkapiteln eingeteilt. Der erste Teil beschäftigt sich mit den geographischen und klimatischen Gegebenheiten, dem geschichtlichen Hintergrund und den regionalen Bauweisen. Diese theoretischen Kapitel

und das darin erworbene Wissen bilden die Basis für den darauf folgenden Entwurf. Auch ist die Bestandsaufnahme des Inventars und der Räumlichkeiten des Museums von großer Bedeutung.

Das Projekt wird entlang ökologischer und nachhaltiger Richtlinien erstellt und in besonderer Berücksichtigung der regionalen Bauweise mit Elementen wie dem Innenhof, dem auskragenden Dachüberstand und der gemischten Bauweise ausgeführt.

Die Erläuterung des Klimakonzepts nimmt einen wichtigen Stellenwert im Rahmen des Entwurfes ein, da besonders unter diesen klimatischen Bedingungen ein möglichst natürlich funktionierendes Raumklima geschaffen werden muss.

Am Ende entsteht so ein fein differenziertes und ausgeklügeltes Projekt, welches nicht Aufmerksamkeitsdrang nach aussen drängt sondern sich still und demütig in das Wirrniss der andauernden Geschichtsschreibung setzt.

---

## INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	2			
	INHALTSVERZEICHNIS	3			
2	ZIELE	5			
<b>DIE ANALYSE</b>					
3	SELÇUK UND EPHEOS		4	DER BAUPLATZ	
3.1	Lage und Landschaft	7	4.1	Parameter	21
3.2	Klimatische Bedingungen	9	4.2	Analyse des Grundstücks	22
3.3	Stadtgeschichte & -entwicklung	13	5	BESTAND	
3.4	Highlights der Stadt und Umgebung des Bauplatzes	16	5.1	Die Baugeschichte	23
3.5	Das Museum als Schnittstelle	20	5.2	Raumprogramm & Bestandsanalyse	26
			5.3	Problemstellung und Lösungsvorschläge	48

5.4 Warum ein neues Museum?	51		
<b>DER ENTWURF</b>		<b>9 PLANMATERIAL &amp; KONSTRUKTION</b>	<b>79</b>
6 DAS NEUE RAUMPROGRAMM	53	9.1 Konstruktion	88
7 REFERENZEN		9.2 Details	90
7.1 Museumsbau in der Türkei	54	9.3 Modellphotos	93
7.2 Museen- Internationale Beispiele	62	<b>10 MATERIALIEN</b>	<b>95</b>
7.3 Traditionelle Bautypen in Izmir und Umgebung	63	<b>11 ENERGIEKONZEPT, KLIMA UND NACHHALTIGKEIT</b>	<b>98</b>
7.4 Elemente des türkischen Hauses am Beispiel von Şirince-Haus	68	11.1 Klimatisches Konzept	99
<b>8 KONZEPT</b>		11.2 Energiekonzept und nachhaltige Aspekte	101
8.1 Funktionsdiagramm	72	<b>12 ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>104</b>
8.2 Alt und Neu	73	<b>13 LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>105</b>
8.3 Formfindung	74		
8.4 Die Zonierung	75		

## 2 ZIELE

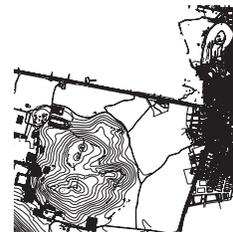
Ein neues Gebäude für das Ephesos Museum in Selçuk, ist immer wieder ein Thema. Mehrere Konzepte wurden für diesen Zweck entwickelt. Jedoch konnte bis heute keines dieser Projekte verwirklicht werden. Der Bau eines archäologischen Museums in einer kleinen Stadt mit einem geschichtlich geladenen Hintergrund, ist einerseits eine Herausforderung, andererseits eine schwierige Aufgabe, bei der zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden müssen. Diese Arbeit widmet sich der Suche nach einer architektonischen Lösung für das neue Museum als neuralgischen Punkt zwischen Ephesos und Selçuk.

Um die Bedürfnisse des Museums zu verstehen, spielt neben der speziellen geographischen Lage und dem milden Mittelmeerklima auch die Stadtgeschichte eine bedeutende Rolle, weil sie ein Thema innerhalb des Museums wird. Dennoch würde eine ausführliche Erläuterung der seit über 8000 Jahren bestehenden Besiedelung dieses Gebiets, über das Ausmaß dieser Arbeit hinausgehen. Hier wurde darum nur eine kurze Zusammenfassung angeführt. Anhand der Analyse des bestehenden Museums und seiner Umgebung wurde versucht, vorhandene Probleme zu erkennen und darzustellen und Verbesserungsvorschläge dafür zu entwickeln.

Im Entwurfsteil sollen in erster Linie, durch das, anhand der Analysen entwickelte neue Raumprogramm, die notwendigen Räumlichkeiten für das Museum definiert werden. Um das architektonische Konzept und die Form zu entwickeln, wurden der Museumsbau in der Türkei, die örtliche Bauweise, die Konstruktionen und eingesetzten Materialien untersucht. Anhand von Beispielen aus der Antike bis heute, wurde festgestellt, dass die typisch-selcukische Architektur nicht mehr existiert. Durch die Auseinandersetzung mit örtlichen Materialien und ökologischen Aspekten soll eine Formensprache für das neue Ephesos Museum entwickelt werden. Der durchdachte Umgang mit Energie und Ressourcen soll gewährleisten, dass die in der Analyse erwähnten finanziellen Schwierigkeiten keinen negativen Einfluss auf die Ausstellungen mehr haben können.

Weiters soll dieses Gebäude als Kultur- und Kommunikationszentrum für die Stadt Selçuk funktionieren und mit den eingebauten sozialen Einrichtungen wie der Bibliothek und den Konferenzräumen, einen wichtigen Knotenpunkt bilden.

# DIE ANALYSE



### 3 SELÇUK UND EPHEOS

Selçuk ist eine kleine Stadt nahe des Ägäischen Meeres, deren Geschichte sich bis in das 6. Jahrtausend vor Christus zurückverfolgen lässt. Sie stellte immer ein wichtiges Zentrum für die drei großen monotheistischen Religionen Christentum, Islam und Judentum dar.

#### 3.1 Lage und Landschaft

Selçuk liegt im westlichen Teil der Ägäis-Region, beim 73. km der Izmir- Aydın Autobahn an der Mündung des Kaystros (Küçük Menderes) und umfasst eine Fläche von 295 km<sup>2</sup>. Der Abstand zum Meer beträgt 9 km und die Kleinstadt liegt 16 m über dem Meeresspiegel. Die geographischen Koordinaten sind 37° 57' N - 27° 22' O. Selçuk ist im Norden von der Provinz Torbali, im Süden von Germencik und im Südwesten von dem beliebten Urlaubsziel Kuşadası umgeben.

Die antike Stadt Ephesos liegt in der heutigen Provinz Selçuk, 3 km entfernt von dem Stadtzentrum. Das Ephesos Museum befindet sich im Zentrum von Selçuk, im „Atatürk Mahallesi“ auf der „Uğur Mumcu Sevgi Straße“



Abb. 1 Selçuk Lage

### 3.1.1 Besonderheiten der Landschaft

Die westanatolische Landschaft ist durch von Osten nach Westen laufende Gebirgszüge geprägt. Diese erstrecken sich als Halbinseln weit in das Ägäische Meer und bilden viele Buchten. Den Gebirgszügen sind als letzte Ausläufer Inseln vorge-lagert. Vor 20.000 Jahren konnten die Inseln Lemnos, Lesbos, Chios, Samos, Patmos, Ikaria und Kos noch zu Fuß vom Festland erreicht werden.<sup>1</sup> Zwischen den Gebirgszügen gab es Täler, deren Küstenverlauf ungefähr dem heutigen entsprach.<sup>2</sup> Die wichtigsten Faktoren, die zur Entstehung der Inseln geführt haben, sind tektonische Bewegungen oder Brüche und die Überflutung der Täler durch Meeresspiegelschwankungen. Dadurch sind tiefe Buchte entstanden, die heute durch Erosion und Verlandung zu breiten, fruchtbaren Ebenen aufgefüllt sind. Ursache für die Verlandung sind die von den Flüssen – vor allem vom Menderes (Mäander), von seinen Windungen stammt der Name für eine Banddekoration – gebrachten organischen Materialien. Durch Temperaturschwankungen und starke Regenfälle reißen die verwitterten und nicht sehr festen Schichten der Gebirge ab und erreichen die Flüsse, die sie zu den Mündungsbereichen führen. Dort fängt die Verlandung an. Aus diesem Grund liegt heute die ehemalige Hafenstadt Ephesos nicht mehr am Wasser. Der alte Flussverlauf ist im Schwemmland heute noch ersichtlich. (Abb. 3-4)



Abb. 2 Antike Häfen

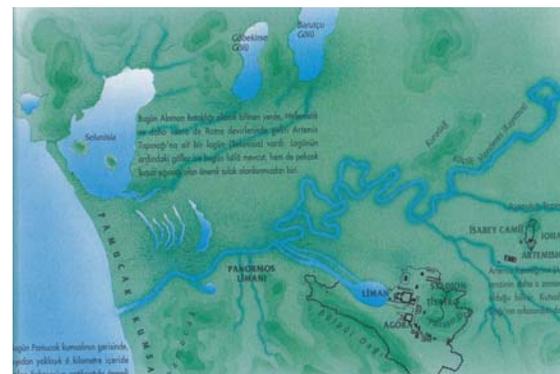


Abb. 3 Die Bucht im 1. Jh. n. Chr.



Abb. 4 Satellitenaufnahme der ephesischen Bucht

<sup>1</sup> Ephesos- Stadt am Fluss und Meer, A. Bammer (1988)

<sup>2</sup> F. Hueber, Ephesos: Gebaute Geschichte, (von Zabern, 1997)

### 3.2 Das Klima

In Selçuk herrscht Mittelmeerklima. Im Sommer ist es heiß und trocken, im Winter lauwarm und regnerisch. Die Schwimm- und Campingsaison dauert von April bis November. Es schneit kaum und Temperaturen unter 0°C sind sehr selten. Die maximale Schneedicke in Izmir mit 15,0 cm wurde zuletzt am 28.12.1991 gemessen.

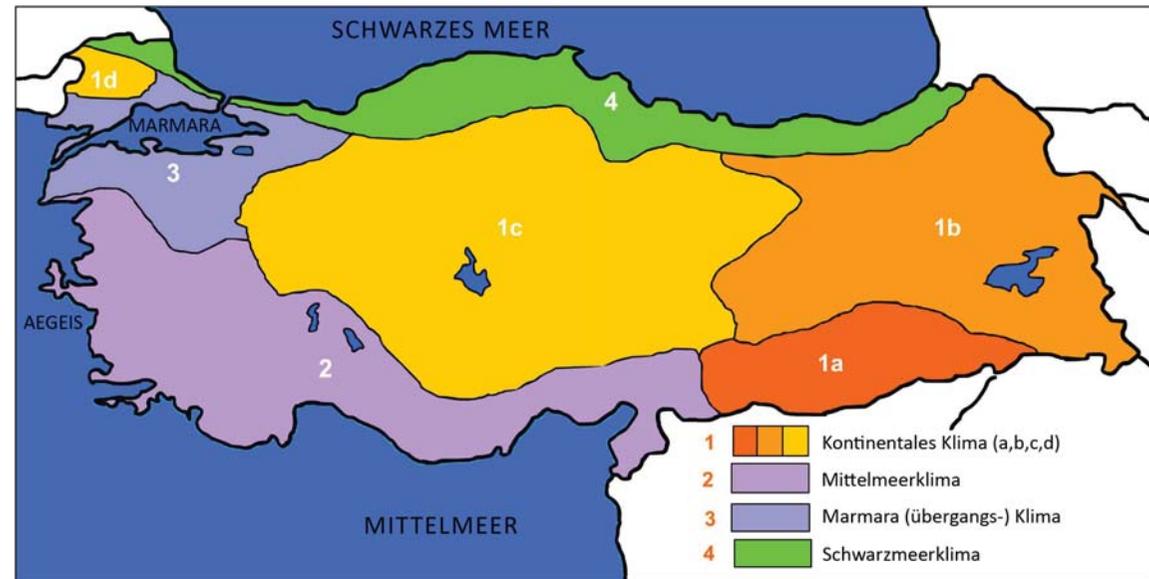
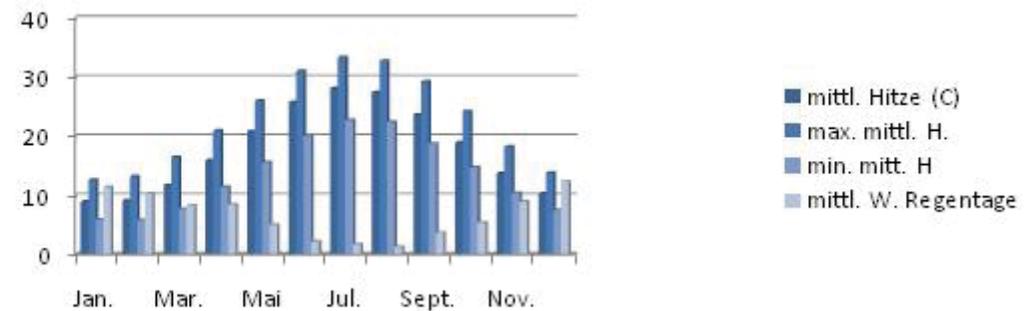


Abb. 5 Klimazonen in der Türkei

#### TEMPERATUR

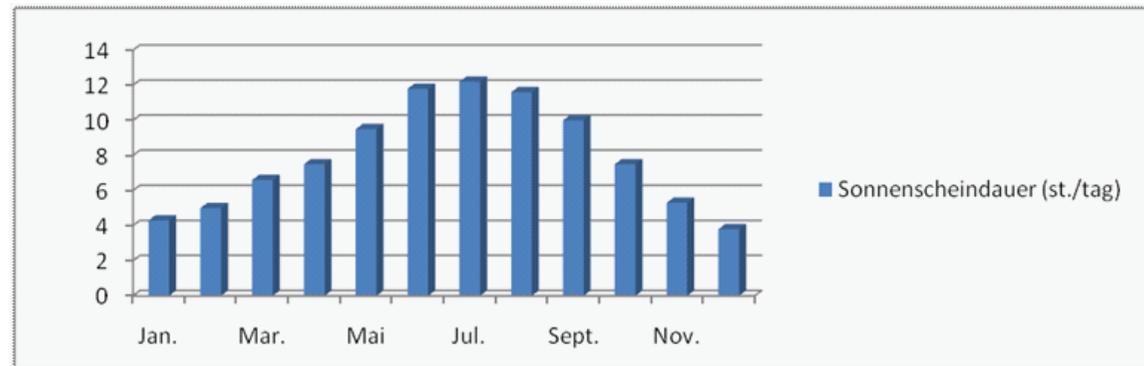
Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 17,8°C. (17,5°C zwischen 1929-1965) Die maximale Temperatur von 43,0°C wurde im August (12.08.2002) und die minimale Temperatur von -5,0°C wurde im Februar (14.02.2004) gemessen. Ein Vergleich mit den entsprechenden Werten zwischen den Jahren 1929-1965 (max. 42,7°C im August, min. -8,4°C im Februar) lässt eine leichte Erwärmung erkennen.



Tab. 1 Mittlere Temperaturen in Izmir zwischen den Jahren 1975-2006

### DURCHSCHNITTLICHE SONNENSCHNEINDAUER

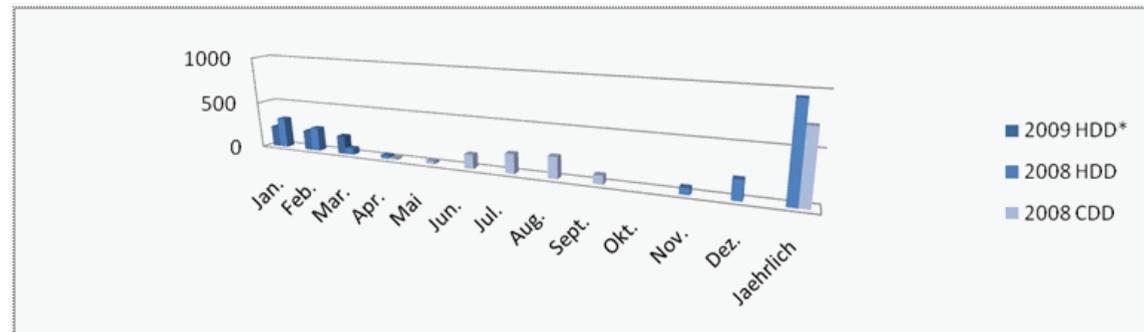
Die jährliche durchschnittliche Sonnenscheindauer beträgt 7,9 Stunden/ Tag. Der maximale Wert mit 12,2 wurde im Juli gemessen, der minimale Wert im Dezember beträgt 3,8 Stunden/ Tag.



Tab. 2 Durchschnittliche Sonnenscheindauer in Izmir zwischen den Jahren 1975-2006

### HEIZ- UND KÜHLGRADTAGE

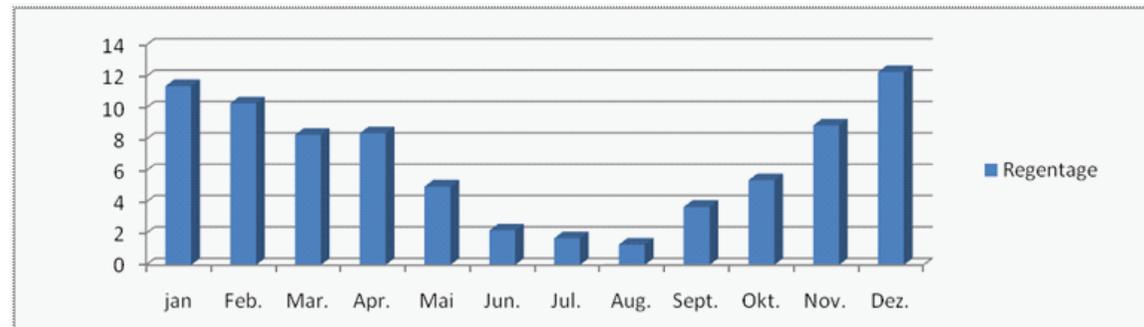
Der Heizgradwert für das Jahr 2007 in Izmir ist 1019,8K/a. Der Unterschied zum dreißigjährigen Mittelwert von 1114,8 K/a beträgt also -95,0 K/a. Der Kühlgradwert für 2007 ist 752,3K/a und somit um 235,3 K/a größer als der langjährige Mittelwert von 517,0 K/a. Die Heiz- und Kühlgradwerte für das Jahr 2008 sind jeweils 944.K/a und 721 K/a und haben einen Unterschied von -170,8 K/a bzw. 204 K/a zu den langjährigen Mittelwerten.



Tab. 3 Monatliche bzw. Jährliche Heiz- und Kühlgradtage in Izmir für 2008 -2009 (\*Stand: 06.04.2009)

REGENTAGE

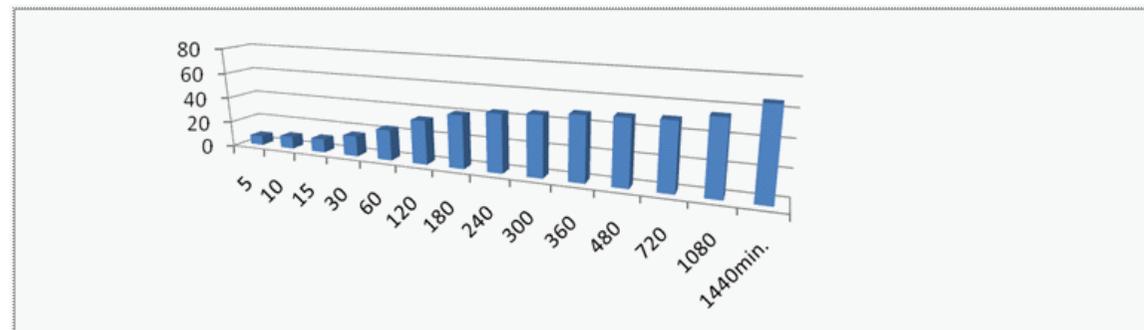
In den Wintermonaten fällt durchschnittlich jeden dritten Tag Regen, während Regentage im Sommer eher eine Seltenheit sind.



Tab. 4 Durchschnittliche Regentage in Izmir zwischen den Jahren 1975-2006

NIEDERSCHLAGSMENGE

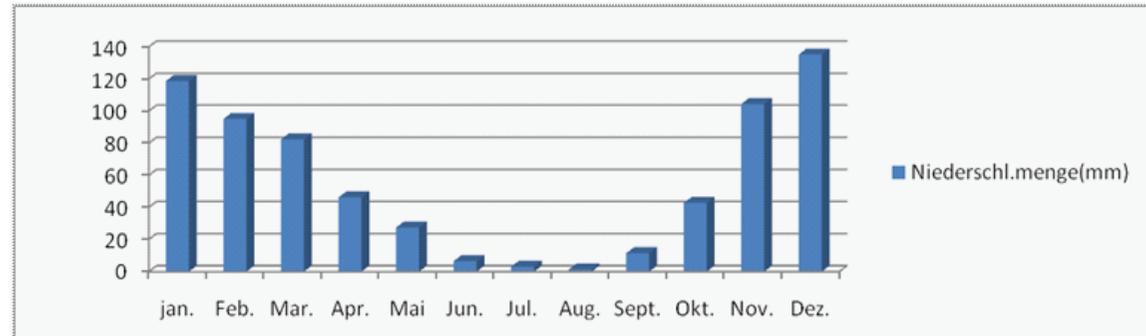
Der maximale Niederschlag in Izmir mit 145,3 kg/m<sup>2</sup> wurde am 29.09.2006 gemessen.  
Der maximale Wert für Selçuk liegt bei 174,1 kg/m<sup>2</sup> und wurde am 15.10.1977 gemessen.



Tab. 5 Die maximale Niederschlagsmenge (mm) 2008 in Selçuk für Standardintervalle

### MONATSWERTE FÜR NIEDERSCHLAGSMENGEN

Der durchschnittliche Jahreswert für Niederschlagsmengen zwischen den Jahren 1971-2000 ist 675,5 mm. Der Jahreswert für 2005 ist 829 mm; für 2006 746,8 mm und für 2007 688,7 mm. Mehr als 50% des Niederschlags fällt im Winter, 40-45% im Frühling und Herbst und nur 2 bis 4% im Sommer.



Tab. 6 Monatliche Niederschlagswerte in Izmir für die Jahre 1971-2000

### RELATIVE FEUCHTIGKEIT

Die relative Feuchtigkeit beträgt im Durchschnitt 61,5%.

Die maximale Luftfeuchtigkeit von 49% kommt im August vor.

### DER WIND

Im Winter ist der Wind unbeständig und lauwarm im Sommer hingegen beständig. Die Hauptwindrichtung ist Südosten, mit einer maximalen Geschwindigkeit von 1,9 m/s.

Der Westwind ist viel milder.

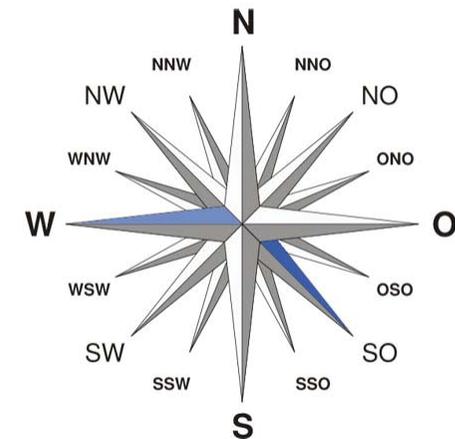


Abb. 6 Hauptwindrichtungen

### 3.3 Die Stadtgeschichte & -entwicklung

Dieses Gebiet wurde seit einer sehr langen Zeit besiedelt. Die ältesten bis heute gefundenen Siedlungsreste werden ins 6. Jahrtausend v. Chr. datiert. Durch die Ausgrabungen in Çukuriçi Höyük – eine Siedlung der früh-chalkolitischen Periode, heute innerhalb von Selçuk – werden jedes Jahr neue Kenntnisse über diese Siedlungen erhalten.

Der Ayasuluk Hügel, wo sich heute die Zitadelle befindet, wurde 2000 v. Chr. besiedelt. Während der Ionischen Wanderung im 11. Jhdt. v. Chr. gelang der Prinz Androklos zur damaligen Golf und besiegt dort die Einheimischen. Seit Ende des 11. Jhdt. v. Chr. kann von der Existenz des heiligen Bezirks Artemision gesprochen werden. Die ältesten Ruinen des Artemis Tempels, der sich in unmittelbarer Nähe des heutigen Museums befand, sind zum 8. Jhdt. v. Chr. zuzuordnen. Die um 700 v. Chr. gegründete Siedlung in Ephesos wurde erst von Persern eingenommen und wechselte später mehrmals unter der Herrschaft von anderen Völkern. Unter Lysimachos wurde die Stadt Ephesos zwischen den Bergen Bülbül und Panayır umgesiedelt, wo sich heute die Ruinen und das Freilichtmuseum von Ephesos befinden. Der Grund für die neue Lage war die Verlandung des Hafens. Im neuen Standort entstand eine reiche und große antike Stadt.

Durch dem Apostel Paulus, der im Jahre 53 n. Chr. nach Ephesos kam, wurde das Christentum nach Ephesos gebracht. Er baute hier seine Kirche, schrieb die Bibel und wurde nach seinem Tod in der Johannes Basilika bestattet.

Die besonderen Eigenschaften der Artemis, die man auch bei Mutter Maria feststellte, begünstigten die rasche Verbreitung des christlichen Glaubens in Ephesos. Die erste Kirche, die man zu Ehren Mutter Maria stiftete, wurde in Ephesos gebaut.

Ephesos wurde zwischen 7. und 8. Jhdt. n. Chr. wie viele anderen südwestlichen Städte von Arabern und Piraten angegriffen.

Die Türken kamen in 1304 nach Ephesos. Unter Aydınoğulları wurde die Stadt „Ayasuluk“ genannt. Im 15. Jhdt. gehörte sie den Osmanen und war eine große Stadt mit 16 Vierteln, wo Muslime und Christen gemeinsam lebten. Durch die Entwicklung der Häfen in Izmir und Kuşadası im 16. Jhdt., hat diese Stadt stetig an Bedeutung verloren.

### 3.3.1 Die Stadtentwicklung

Selçuk besteht aus 5 Bezirken, 8 Dörfern und einer Ortschaft Namens „Belevi“.

Die gesamte Einwohnerzahl von Selçuk beträgt 34.479. (Stand 2009) 2.268 Personen davon leben in der ca. 13 km entfernten Ortschaft Belevi.

Die Einwohnerzahl der fünf Stadtviertel beträgt insgesamt 27.801 im Jahr 2009.<sup>3</sup> Mit 7.571 EW hat das „Atatürk- Viertel“, wo sich auch das Museum und das Rathaus befinden, die größte Einwohnerzahl. Gefolgt von den Vierteln „Zafer“ mit 6.325 EW, „14. Mai“ mit 5.529 EW und „Cumhuriyet“ mit 5.652 EW. Das „Isabey-Viertel“, das seinen Namen der „Isabey-Moschee“ verdankt, steht mit seinen 2.724 Einwohnern an letzter Stelle.

#### Şirince

Şirince ist das bekannteste von den acht Dörfern von Selçuk. Das ehemalige Griechen-Dorf liegt 350 m über dem Meeresspiegel, wurde im 5. Jhdt. v. Chr. gegründet und ist von Pfirsichgärten, Weinbergen und Olivenbäumen umgeben. Seit ein paar Jahren ist daraus ein Ziel für viele Touristen geworden. Heute ist Şirince bekannt für Obstweinspezialitäten. Diese Weine werden in einem speziellen Verfahren mit den verschiedensten Obstsorten wie

Trauben, Apfel, Weichsel, Pfirsich, Erdbeere u.v.m. angereichert und haben einen leicht süßlichen Geschmack.

Um die Bedürfnisse des schnell wachsenden Tourismus decken zu können, werden viele alte Häuser restauriert und in „Boutique-Hotels“ umgewandelt. Neubauten sind nur in der traditionellen Bauweise erlaubt.

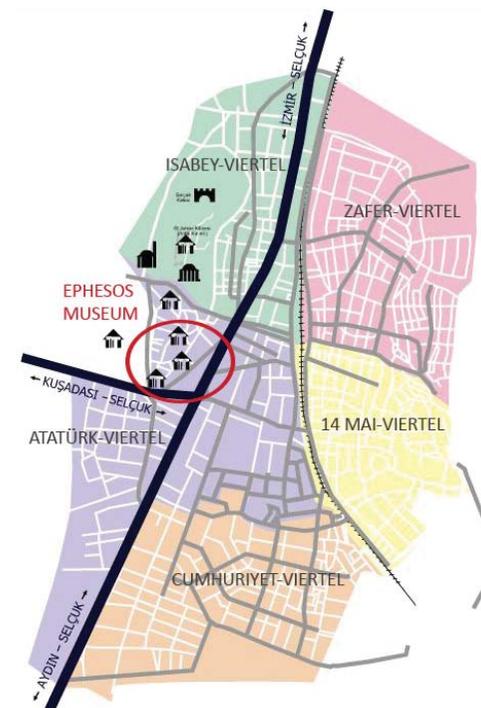


Abb.7 Stadtviertel von Selçuk



Abb. 8 & 9 Häuser von Şirince

<sup>3</sup> [www.selcuk.bel.tr](http://www.selcuk.bel.tr), 01.05.2010

### Pamucak

Der Strand von Pamucak, auch „Efes-Strand“ genannt, ist 8 km von Selçuk entfernt. Der 12 km lange Sandstrand ist einer der längsten der ganzen Türkei. Im Gegensatz zu den kleinen Pensionen in der Stadt, befinden sich hier große 5- Sterne Hotels. Ein großzügiger Campingbereich und kleine Bungalow-Häuser, die saisonal zu mieten sind, bilden weitere Übernachtungsmöglichkeiten für in- und ausländische Touristen.



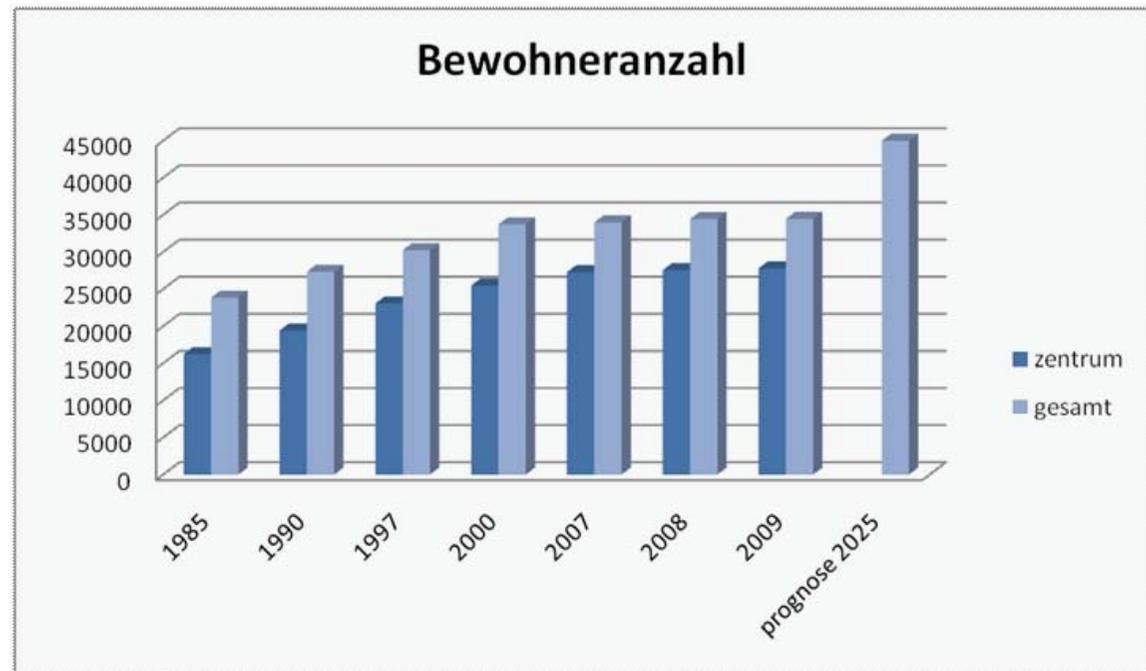
Abb. 10 Pamucak



Abb. 11 Hotels in Pamucak

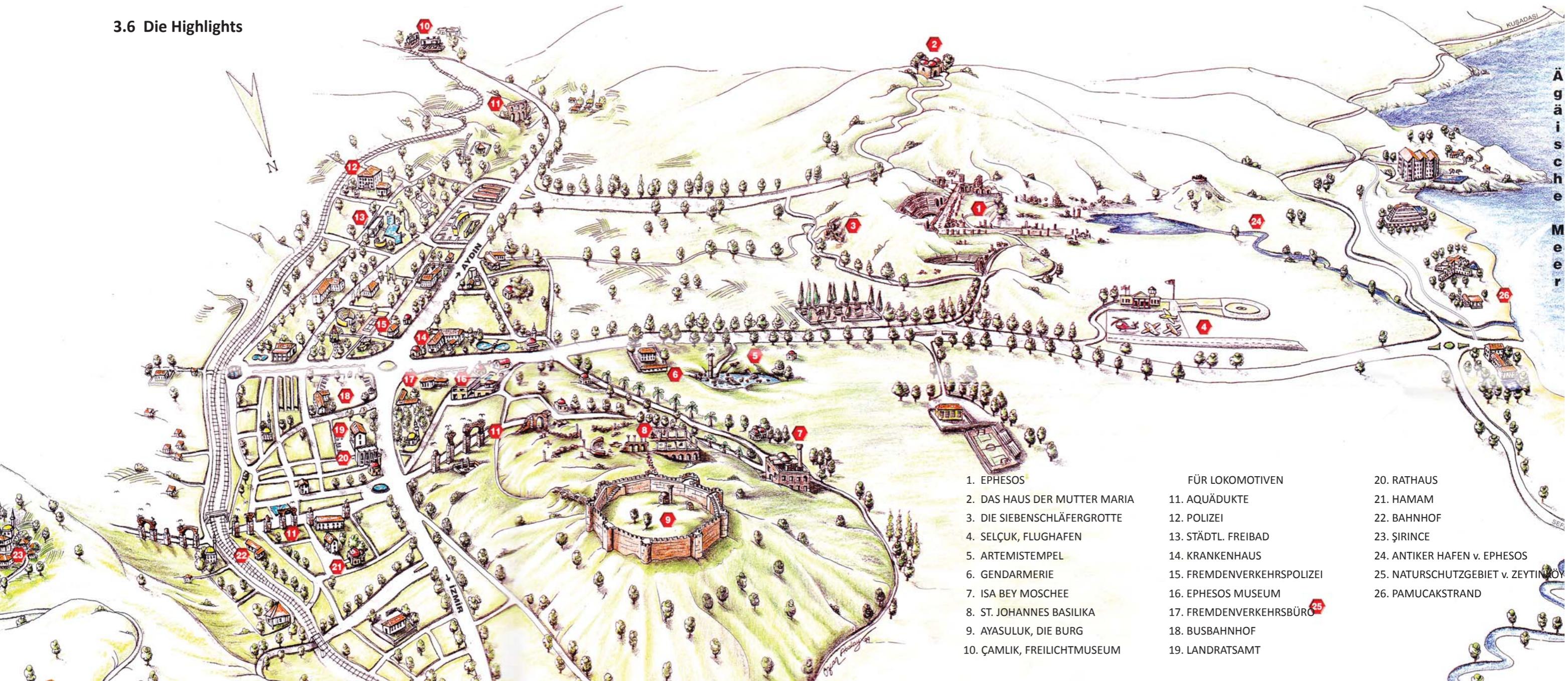
### Zukunftsvisionen

In Pamucak ist eine Fläche von ca. 300 ha für Tourismusgebäude und Hotels gewidmet. Von diesen Hotels sind bisher ca. 20% gebaut. Bis 2025 ist eine Steigerung auf 100% geplant. Für das notwendige Personal in den kommenden touristischen Einrichtungen sind neue Wohngebiete in Selçuk geplant. Für 2025 wird eine Einwohnerzahl von ca. 45.000 erwartet. (Siehe. Tab. 7) Diese Prognose könnte zu einer Wohnungsnot führen. Um das zu verhindern, ist für die neuen Einwohner ein Stadterweiterungsgebiet in Form eines 200 m breiten Gürtels östlich der Bahnlinie geplant. Eine Stadtentwicklung in Richtung des Meeres ist wegen der archäologischen Schutzzone nicht möglich.



Tab. 7 Anzahl der Bewohner von Selçuk It. Volkszahlungen in den letzten 25 Jahren, vgl. mit der Prognose f. 2025

### 3.6 Die Highlights



- |                              |                            |                                    |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| 1. EPHEOS                    | FÜR LOKOMOTIVEN            | 20. RATHAUS                        |
| 2. DAS HAUS DER MUTTER MARIA | 11. AQUÄDUKTE              | 21. HAMAM                          |
| 3. DIE SIEBENSCHLÄFERGROTTE  | 12. POLIZEI                | 22. BAHNHOF                        |
| 4. SELÇUK, FLUGHAFEN         | 13. STÄDTL. FREIBAD        | 23. ŞIRINCE                        |
| 5. ARTEMISTEMPEL             | 14. KRANKENHAUS            | 24. ANTIKER HAFEN v. EPHEOS        |
| 6. GENDARMERIE               | 15. FREMDENVERKEHRSPOLIZEI | 25. NATURSCHUTZGEBIET v. ZEYTINÖYÜ |
| 7. ISA BEY MOSCHEE           | 16. EPHEOS MUSEUM          | 26. PAMUCAKSTRAND                  |
| 8. ST. JOHANNES BASILIKA     | 17. FREMDENVERKEHRSBÜRO    |                                    |
| 9. AYASULUK, DIE BURG        |                            |                                    |
| 10. ÇAMLIK, FREILICHTMUSEUM  |                            |                                    |

Abb. 12 Die Highlights in Selçuk und Ephesos



Abb. 13 Ayasuluk Hügel

AYASULUK HÜGEL

ST. JOHANNES BASILIKA

ISA BEY-MOSCHEE



Abb. 14 Aquadukte

BYZANTISCHE AQUADUKTE

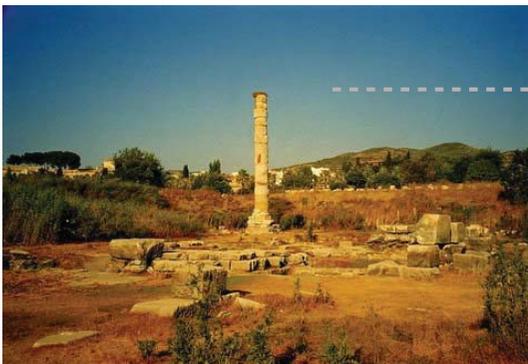


Abb. 15 Reste von Artemision

ARTEMISION

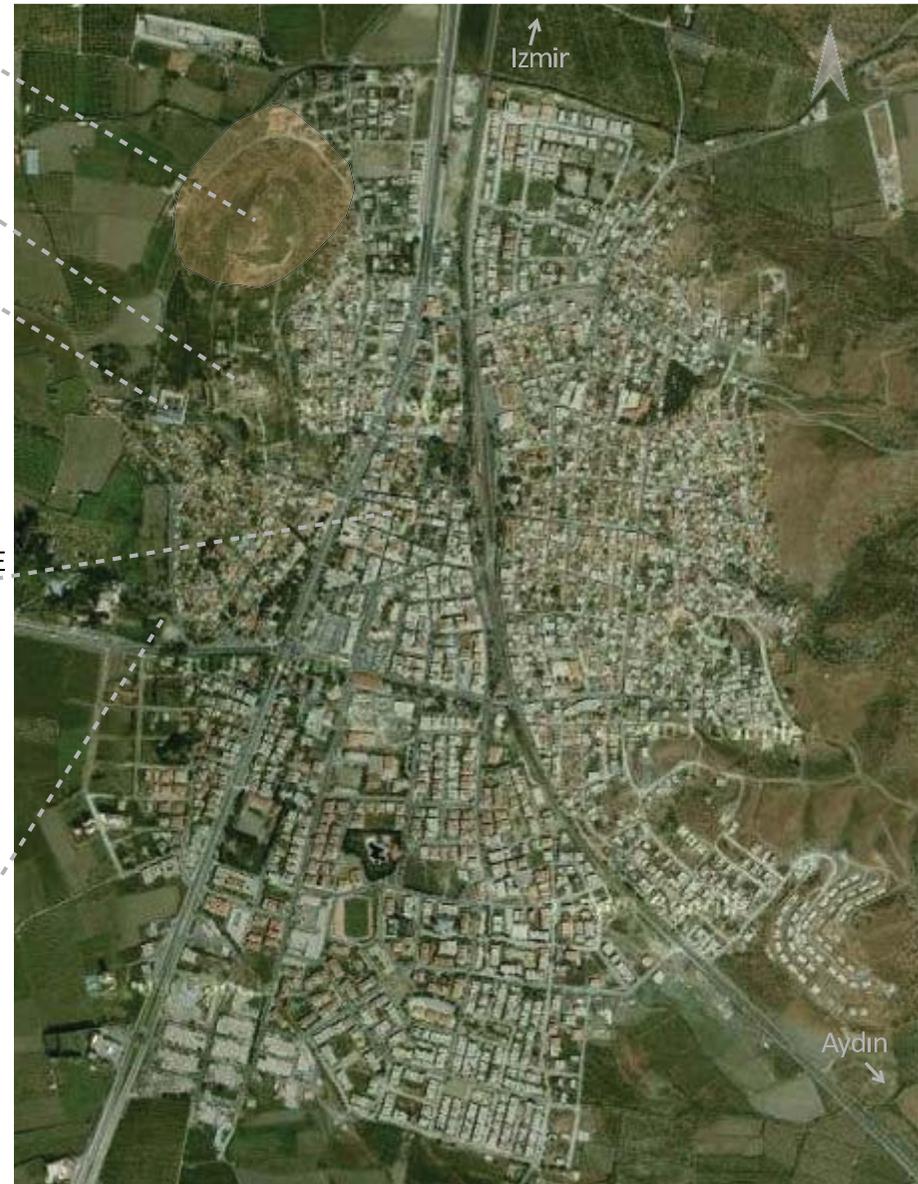


Abb. 16 Luftbild Selçuk

### Besonderheiten des Atatürk- Bezirkes

- Direkter Anschluss an die Hauptstraße, die nach Ephesos führt
- leichte öffentliche Erreichbarkeit durch den Busbahnhof
- Nähe zum historischen Stadtteil
- Einkaufsmöglichkeiten



-  Fernverkehrsstraßen
-  Eisenbahnlinie

HISTORISCHE  
BAUTEN

TOURISTEN INFO.

ARTEMISION

Izmir

EINKAUFEN

BUSBAHNHOF

Aydın



Abb. 17 Umgebung des Bauplatzes

### 3.4.1 Die Umgebung des Bauplatzes



Abb. 18 Umgebung des Bauplatzes

### 3.5 Das Museum als Schnittstelle

Das Ephesos Museum verbindet die antike und die moderne Stadt miteinander. Diese Verbindung findet sowohl in der physischen, als auch in der psychischen Ebene statt.

Erstes erfolgt über die vor dem Museum laufende Hauptstrasse, die direkt nach Ephesos führt, während letzteres die Identifizierung der „Selçüker“ mit Ephesos bedeutet.

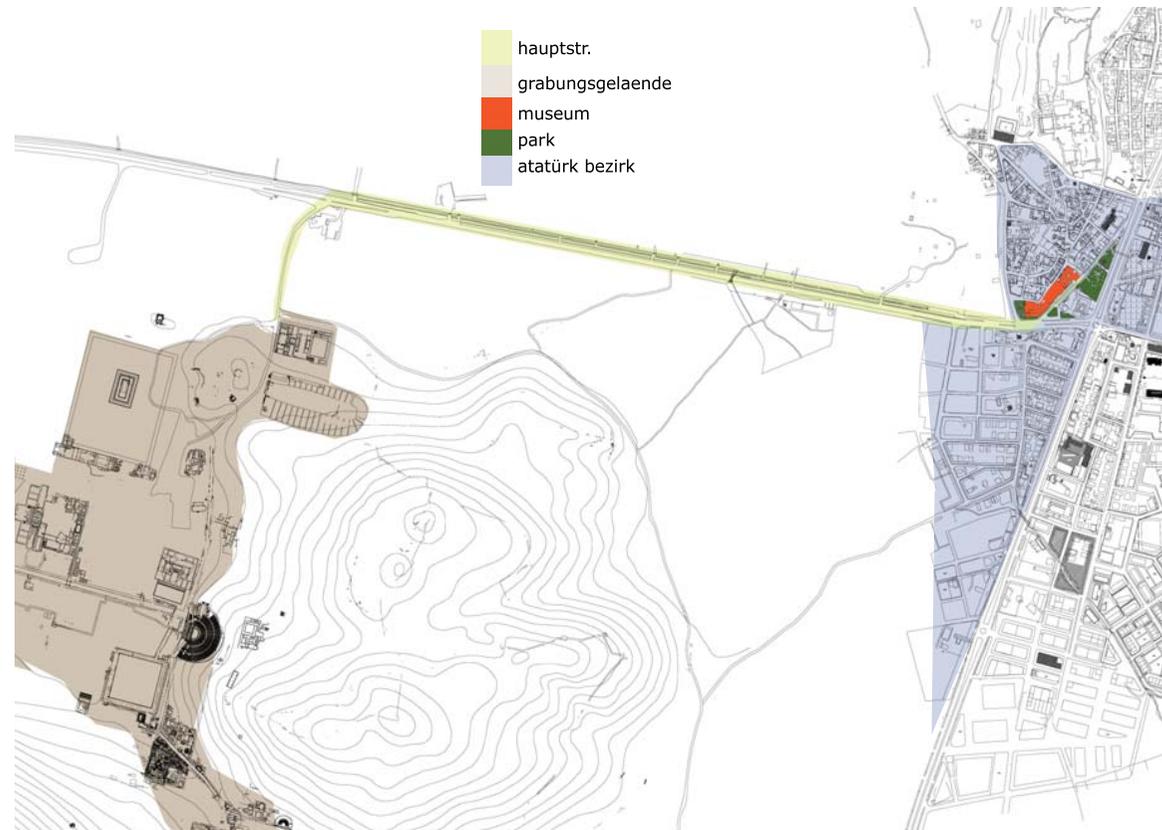


Abb. 19 Verbindung Selçuk - Ephesos

## 4 BAUPLATZ

### 4.1 Parameter



## 4.2 Analyse des Grundstücks

Das Grundstück liegt im Zentrum der Stadt Selçuk, welches sich in unmittelbarer Nähe des Rathauses und der Hauptstraße befindet, die auch zu den Ruinen der antiken Stadt führt.

Zwischen dem Museum und der Hauptstraße befinden sich eine Fußgängerzone und ein öffentlicher Park, der sowohl von Einheimischen als auch von Touristen stark frequentiert wird. Der Park dient auch als Pufferzone und grenzt den Bauplatz von der stark befahrenen Straße ab.

Die Hanglage verursacht einen Höhenunterschied von bis zu 5 m innerhalb des Grundstücks. Das Gelände steigt kontinuierlich nach Norden an, wo es von kleinen ein- bis dreigeschossigen Wohnhäusern umgeben ist.

Der westliche Teil des Grundstücks - dort befinden sich der derzeit geschlossene ethnographische Teil des Museums (Arasta) und zwei denkmalgeschützte Gebäude - liegt 2,4 m unter dem heutigen Bodenniveau und ist von einem kleinen Park umgeben. Weiter westlich befindet sich eine breite Straße, gefolgt von einem Schutzgebiet. Hier befand sich der Artemision-Tempel - eines der sieben

Weltwunder. Obwohl heute nicht viel mehr als eine Säule zu sehen ist, stellt dieser Ort dennoch einen magischen Platz dar und wird von vielen Touristen besucht.

Der L-förmige Bauplatz passt sich an das unregelmäßige Straßenbild an. Die Hauptfassade orientiert sich nach Südosten. Im Bereich des Hamams macht das Grundstück einen Knick und orientiert sich ab hier nach Süden.

Die Umgebung zeigt sehr unterschiedliche Charakteristika. Ausgehend von diesen Informationen, der Geländeentwicklung und dem länglichen Grundstück, scheint eine Teilung des Bauplatzes in zwei Zonen, mit dem halböffentlichen Bereich im Westen und einem länglichen Ausstellungstrakt im Osten, sinnvoll zu sein.



Abb. 20 Luftbild Selçuk



Abb. 21 Luftbild Bauplatz

## 5 BESTAND

Das Ephesos Museum befindet sich im Zentrum von Selçuk. Einen großen Teil der ausgestellten Exponate bilden die Funde aus den Grabungen in Ephesos. Die restlichen Objekte stammen aus den Grabungen in den naheliegenden Stätten wie Notion, Klaros, Kolophon und Ortygia.

Das Verantwortungsgebiet des Museums umfasst den Archäologischen Park in Ephesos, die St. Johannes-Basilika, das Artemision, die Siebenschläfer-Höhle, Meryemana (Haus der Mutter Maria) und Ortschaften wie Belevi, Şirince und Değirmendere.

In Hinsicht auf Exponate, Besucherzahl und kulturelle Aktivitäten ist das Ephesos Museum das wichtigste Provinzmuseum der Türkei.<sup>4</sup>

Das Museum ist ganzjährig geöffnet. Im Sommer von 08:30 - 19:00 Uhr und im Winter von 08:30 - 12:00 und 13:00 - 17:00.

### 5.1 Die Baugeschichte

Die ersten Grabungen erfolgten durch den Engländer John Turtle Wood im Jahr 1863. Die Funde der englischen Ausgrabungen am Artemision sind heute in Istanbul im Archäologie Museum ausgestellt. Die österreichischen Ausgrabungen in Ephesos begannen bereits 1895. Die Funde aus den Grabungen vor dem Inkrafttreten des türkischen Antikengesetzes im Jahr 1906 kamen vielfach in das British Museum in London, in das Kunsthistorische Museum in Wien oder in die Archäologie Museen in Istanbul und Izmir.<sup>5</sup>

Im Jahr 1929 wurde erstmals ein kleines Depot-Gebäude im Bereich des jetzigen Museums errichtet. Bis 1964 wurde dieses Gebäude als Aufbewahrungslager für die neuen Funde verwendet.

Im November 1964 wurde das Ephesos Museum in Selçuk offiziell eröffnet. Das erste Museumsgebäude bestand aus dem heutigen „Saal der Brunnenfunde“, dem „Saal der Neufunde und Kleinfunde“ und dem „Saal der Grabfunde“. (Siehe Kapitel 5.2.2 )



Abb. 22 Das erste 1929 errichtete Museum



Abb. 23 Eingangsbereich des heutigen Museums

<sup>4</sup>Ephesos der neue Führer, ÖAI (1995) S. 199

<sup>5</sup>Ephesos der neue Führer, ÖAI (1995) S. 19

Der Verwaltungstrakt und die Säle der Artemis, des Kaiserkults und der Hanghäuser wurden 1976 gebaut. Der letzte große Umbau erfolgte 1997, wobei ein Obergeschoss im Verwaltungstrakt entstand und sämtliche Dacharbeiten durchgeführt wurden. Schließlich wurden 2002 einige Ergänzungen gemacht und die Gladiatoren- bzw. Eros-Ausstellungen eröffnet.

Der „Saadet Hatun Hamam“, westlich vom Museumsgebäude, und seine Umgebung wurden 1972 restauriert. Das Gelände wurde im Westen und Norden mit einem Säulengang, im Süden hingegen mit einer Mauer abgeschlossen.<sup>6</sup> Der Hamam, die jetzt als Konferenzsaal verwendete Karawanserei und die Ayasuluk Mescid bildeten einst einen Komplex. 1995 wurde in diesem Bereich ein ethnographisches Museum errichtet.

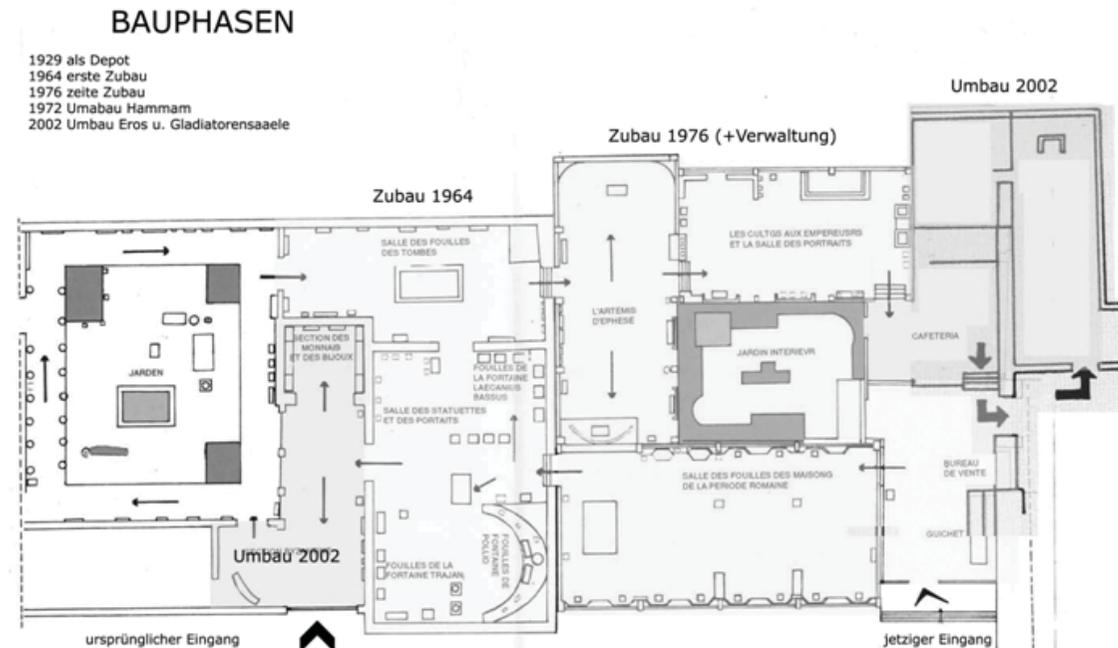


Abb. 24 Die Bauphasen im Bestand



Abb. 25-26 Arasta und Hamam

<sup>6</sup>Ephesos der neue Führer, ÖAI (1995) S. 21

Bestandfotos

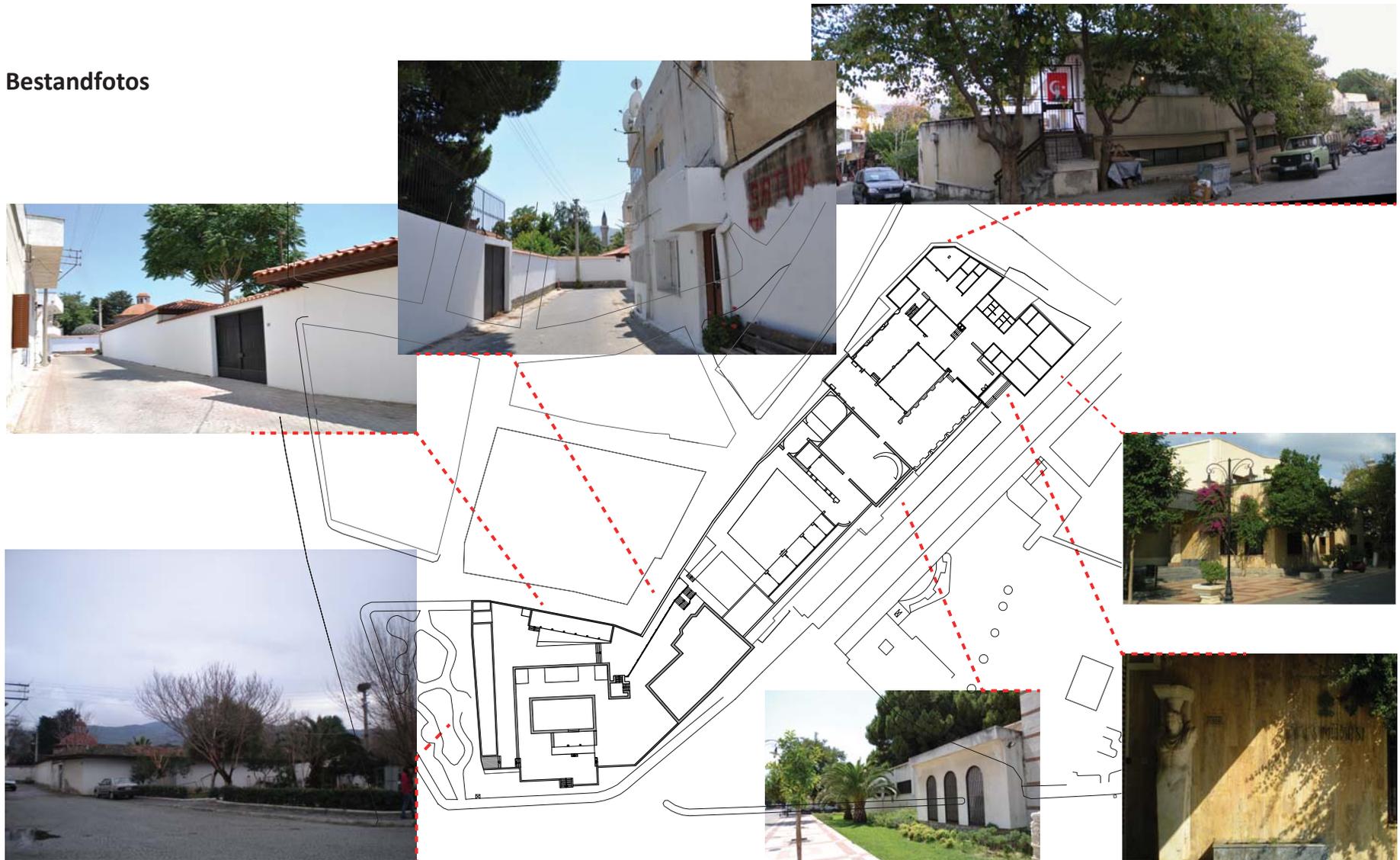


Abb. 27 Bestandsaufnahme, Museum

## 5.2 Raumprogramm und Bestandsanalyse

<b>Die Flächen:</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Museumsgelände	6324 m <sup>2</sup>
6 Ausstellungsräume	1020 m <sup>2</sup>
Gartenfläche	580 m <sup>2</sup>
1 Labor	48 m <sup>2</sup>
1 Konferenzzimmer	50 m <sup>2</sup>
1 Bibliothek	70 m <sup>2</sup>
4 Depots*	Σ 250 m <sup>2</sup>

Tab. 8 Das Raumprogramm im Bestandsbau, Stand 2009

\*Es gibt Depots für Münzen, Statuen, ethnographische Objekte und für allgemeine Kleinobjekte.

Die Einteilung der Säle ist nicht chronologisch, sondern erfolgt nach Themenbereichen bzw. Objekttypen. Diese Teilung hat den Vorteil, dass thematisch oder örtlich zusammenhängende Objekte als Gruppe ausgestellt werden können. Die Besucher können sich dadurch leichter zurechtfinden. Die Nachteile sind, dass Funde die thematisch zu keiner der ausgewählten Gruppen gehören, meistens nicht ausgestellt werden dürfen und manche Säle sehr überfüllt wirken. In Folge dessen kann der Besucher den Überblick verlieren und manche wertvollen Exponate übersehen.

Es gibt insgesamt 22 Vitrinen in 6 Ausstellungsräumen.

### 5.2.1 Die Objekte

Das Ephesos Museum hat ein reiches Inventar, das sich ständig durch Neufunde erweitert. Im Jahr 2007 hat die Anzahl der Objekte 57.677 erreicht. Davon kann nur ein Bruchteil ausgestellt werden. (Tab. 9)

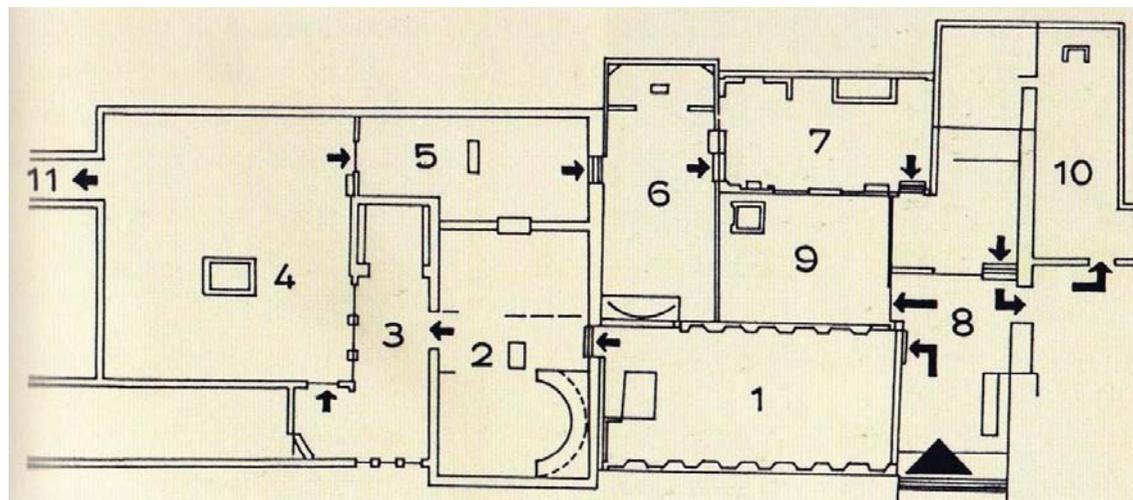


Abb. 28 Ausstellungssäle Bestand (Siehe 5.2.2)

ANZAHL	OBJEKTE	DAVON AUSGESTELLT	IN PROZENT
16468	Archäologische Funde	607	Ca. 4%
1422	Ethnographische Funde	keine*	0%
39787	Münzen	94	Ca. 2,5%
<b>57677</b>	<b>Alle Exponate</b>	<b>701</b>	<b>Ca. 1,2%</b>

Tab. 9 Funde im Inventar des Museum und in der Ausstellung im Jahr 2007

\* Der ethnographische Bereich vom Museum ist wegen Personalmangel seit 2003 geschlossen.

601 der ausgestellten Objekte befinden sich im geschlossenen Bereich; während 100 weitere Objekte im Freien, also im großen Hof oder vor dem Museum zur Schau gestellt sind.

Es gibt unterschiedliche Gründe dafür, dass nicht alle Funde ausgestellt werden können. Der Hauptgrund sind die begrenzten Ausstellungsflächen. Ein weiterer Faktor ist die Aussagekraft der Exponate. Bei sehr kleinen und ähnlichen Objekten, wie zum Beispiel bei Münzen, ist es nicht sinnvoll alle Funde auszustellen. Ein paar ausgewählte Stücke haben mehr Effekt auf den Besucher, als eine große Masse, wobei man Einzelheiten nicht mehr erkennen kann.

Dennoch gibt es im Ephesos Museum viele wichtigen Funde, die nicht zu den Ausstellungsthemen passen und deswegen nicht zur Schau gestellt werden können. Mögliche Themenbereiche, die im Museum gar nicht oder kaum berührt werden konnten, sind zum Beispiel:

- Die christlich-byzantinische Periode in Ephesos  
Ephesos spielt eine wichtige Rolle in der christlichen Geschichte, die Funde aus diesem Zeitraum könnten für viele Besucher sehr interessant sein.
- Die Medizin in der Antike  
In der Römischen Zeit gab es in Ephesos eine große medizinische Schule. Im Bereich der Hanghäuser hat man viele medizinische Werkzeuge gefunden. Ein Teil von diesen Objekten wird im „Saal der Hanghäuser“ ausgestellt, dennoch wird gewünscht mehr Platz für Medizin und Kosmetik in der Antike zu planen.
- Ephesos- Ägypten  
Es gibt viele Funde, die die wirtschaftlichen Verbindungen zwischen Ephesos und Ägypten belegen. Im Moment wird nur der ägyptische Einfluss im Artemis Tempel thematisiert.



Abb. 29 Medizinische und kosmetische Werkzeuge aus Ephesos

- Die Domitian- Statue

Von der riesigen Domitian- Statue befinden sich der Kopf und ein Arm im Saal des Kaiserkults. Weitere kleinere „Körperteile“ befinden sich wegen Platzmangels im Depot. In einem größeren Raum könnten die Maße der Statue besser wahrgenommen werden.

- Objekte der selçukischen Periode

Die Funde, die zur selçukischen Zeit gehören, befinden sich alle im Lager, weil sie thematisch nicht zu den derzeitigen Ausstellungen passen.

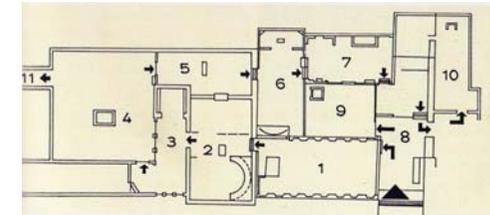
- Die gespendeten Funde

Das Ephesos Museum hat einen Teil der Exponate durch Spenden der Stadtbewohner erhalten. Seit 2001 wurden 99 Objekte gespendet. Die maximale Anzahl wurde im Jahr 2004 mit 42 Funden erreicht. Seit 2006 wurden keine weiteren Objekte gemeldet. Durch das Ausstellen einiger ausgewählter Objekte, könnte man weitere Spenden erhalten und die Verbindung der Einheimischen mit dem Museum stärken.



Abb. 30 Domitian Statue

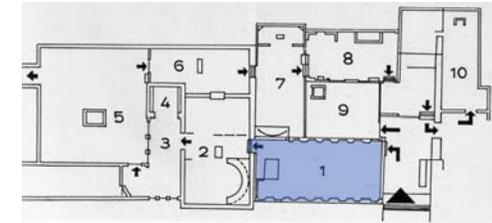
### 5.2.2 Die Säle



Die Ausstellungsflächen:	m <sup>2</sup>
1. Saal der Hanghäuser	205 m <sup>2</sup>
2. Saal der Brunnenbauten	217 m <sup>2</sup>
3. Wechselausstellung/ Eros in Ephesos	103.5 m <sup>2</sup>
4. (Münzesaal)	(19.5 m <sup>2</sup> )
5. Großer Hof	580 m <sup>2</sup>
6. Saal der Grabfunde	102.5 m <sup>2</sup>
7. Saal der Artemis	154 m <sup>2</sup>
8. Saal des Kaiserkults	136 m <sup>2</sup>
9. Kleiner Innenhof	118 m <sup>2</sup>
10. Gladiatoren von Ephesos*	102 m <sup>2</sup>

Tab. 10 Größe der Säle im Bestand

\*seit Januar 2009 finden in diesem Raum Präsentationen einheimischer Künstler statt, die alle 2 Wochen wechseln



### 01 Saal der Hanghäuser

Der Saal der Hanghäuser befindet sich links vom Eingangsbereich, im Gebäudeteil, der 1976 zugebaut wurde. Er wird über drei Stufen erreicht. Die natürliche Belichtung des Saals erfolgt über ein Sheddach. Die Raumhöhe beträgt 6,40 m an der niedrigsten Stelle. Seit der Neugestaltung 1994 werden in diesem Saal die Wandmalereien, Skulpturen, Möbel und andere Kleinfunde aus den Hanghäusern ausgestellt, mit besonderem Augenmerk auf kosmetische und medizinische Gegenstände.



Abb. 31 Saal der Hanghäuser, Sicht vom Eingang

Der Saal beinhaltet 2 große Vitrinen an der linken Längswand, 2 kleinere Vitrinen, die mittig im Raum frei stehen und eine kleine Vitrine links am Durchgang zum nächsten Saal. Viele Funde aus den Hanghäusern können wegen Platzmangel nicht ausgestellt werden.

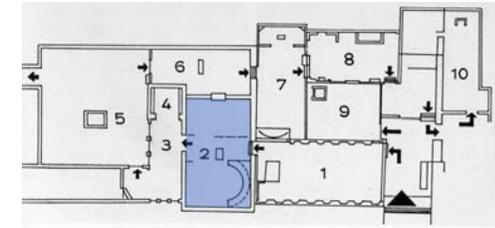
Gegenüber dem Eingang wurde eine Rekonstruktion von einem der Hanghäuser gebaut. Mit Hilfe von kleinen Funden wie Tischen, Tischfüßen, Fresken und der Ergänzung durch Photographien soll der Besucher einen Einblick in das tägliche Leben in den Häusern erhalten. (Abb.33)



Abb. 32 Saal der Hanghäuser



Abb. 33 Saal der Hanghäuser, Rekonstruktion eines Hauses



## 02 Saal der Brunnenbauten

Der Saal der Brunnenbauten mit der größten Fläche von allen Sälen (217 m<sup>2</sup>), befindet sich im alten Gebäudeteil und liegt 3 Stufen tiefer als der erste Saal. Die natürliche Belichtung erfolgt über das Dach und durch zwei übereinanderliegende Fenster auf der Straßenseite, dort, wo es früher eine Tür gab. Eine weitere Tür auf der gegenüberliegenden Seite des Saales, die ursprünglich eine Verbindung zum Saal 6 schaffte, wurde später zugemauert. Unter dem lichtdurchlässigen Dach gibt es eine zweite Konstruktion mit dünnen Lamellen, die als Sonnenschutz dient. Alle Wände und die Unterbauten für die Statuen sind aus rotem Ziegel. In diesem Saal sind viele Wasserschaden an den Wänden zu sehen. (Abb. 54-55)



Abb. 34 Saal der Brunnenbauten, Sicht von Saal 1

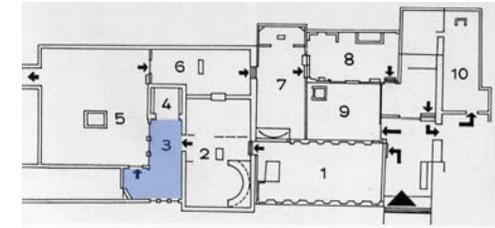
Die Raumhöhe beträgt 4,5 m. In diesem Saal gibt es keine Vitrinen. Die Statuen werden auf kleinen Nischen an der Wand, oder im Raum auf Podesten ausgestellt. Links vom Saaleingang befindet sich eine Rekonstruktion des Domitiansbrunnens, mit einer späthellenistischen Polyphemgruppe als Brunnenschmuck in Zweitverwendung. (Abb. 35-36)



Abb. 35 Rekonstruktion Domitiansbrunnen



Abb. 36 Informationstafeln und Statuen rechts der Eingang



### 03 Eros in Ephesos

Dieser Saal befindet sich auf gleicher Höhe wie der zweite Saal und öffnet sich auf der anderen Seite zum Hof. 2002 wurde hier ein Umbau durchgeführt. Ursprünglich hieß dieser Raum „Saal der Neufunde und Kleinfunde“ und war eine Einheit mit dem kleinen Münzsaal. Hier wurden meistens die Funde der Grabungen aus den letzten zwei Jahren ausgestellt. Manchmal waren hier auch Wechselausstellungen mit bestimmten Themen für ein bis zwei Jahre zu sehen. Die letzte Wechselausstellung im Jahr 2002 hatte als Thema „Eros in Ephesos“. Für diese Ausstellung wurden auch Objekte aus den Museen in Izmir, Aydin und Bergama (Pergamon) ins Ephesos Museum gebracht. Aufgrund des großen Erfolgs wurde diese Ausstellung mehrere Male verlängert und ist bis heute zu sehen.

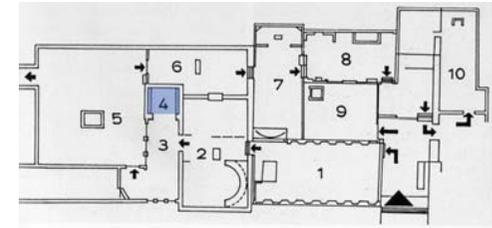


Abb. 37 Saal 3, Sicht aus dem Münzsaal

Die Vitrinen auf der 80 cm dicken Wand zum Hof waren in früheren Bauphasen Fenster bzw. Türen der Außenfassade. Die Raumhöhe ist mit 3,20 m relativ niedrig. Die natürliche Belichtung erfolgt über das Tor zum Hof und über 3 bogenförmige Fenster die bis zum Boden reichen. Die einzelnen Vitrinen werden künstlich beleuchtet. Trotz der 3 Lampen für die allgemeine Beleuchtung des Saales wirkt er viel dunkler als die anderen Säle.



Abb. 38 Saal 3, Sicht zum großen Hof und zum Münzsaal

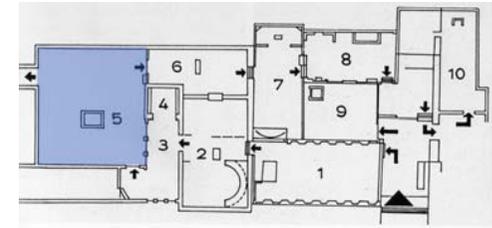


#### 04 Münzsaal

Der Münzsaal ist der kleinste und dunkelste Raum im ganzen Museum. Er besteht aus einer leuchtenden Vitrine, die sich über die ganze Raumbreite erstreckt. Die Raumhöhe beträgt 3,5 m. Dieser Saal besitzt keine Möglichkeiten zur natürlichen Belichtung.



Abb. 39 Münzsaal

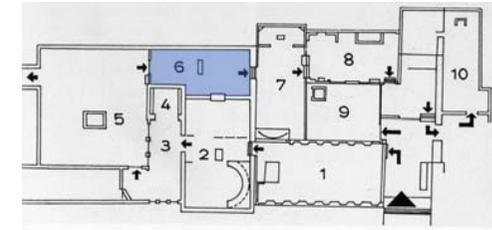


## 05 Großer Hof

Der Hof wird vom Saal 3 ebenerdig erreicht. Hier werden unter anderem Teile des Mausoleums von Belevi, eine Kapitellsammlung und sämtliche Reliefs zur Schau gestellt.



Abb. 40-41 Großer Hof, Panoramabilder



### 06 Saal der Grabfunde

Durch den Hof gelangt man in einen langgestreckten fensterlosen Raum. Dieser Saal beherbergt hauptsächlich Funde aus Gräbern und Nekropolen aus Ephesos und der Umgebung, sowie Weihgegenstände an Kybele (Göttin der Fruchtbarkeit). Auf Tafeln sind Informationen über Bestattungsweisen in Anatolien zu finden.

Der Raum und die an den Längsseiten liegenden Vitrinen werden künstlich beleuchtet. Durch die niedrige Raumhöhe von 3,20 m und die dunkle Decke wirkt der Raum finster. Der starke Kontrast zwischen dem hellen Hof und dem dunklen Raum ist für das Auge des Betrachters anstrengend.



Abb. 42 Saal 6, Sicht zum Saal der Artemis

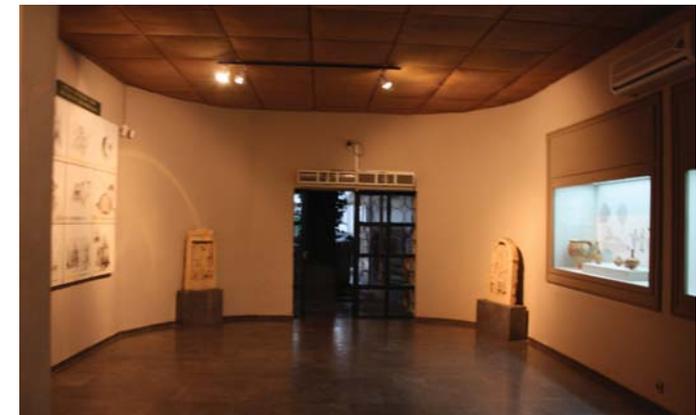
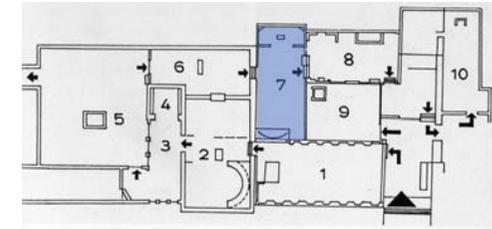


Abb. 43 Saal 6, Sicht zum Hof



Abb. 44 Artemis Ephesia



### 07 Saal der Artemis

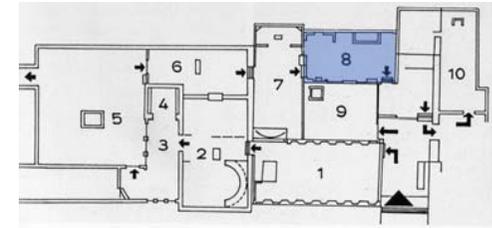
Der Saal der Artemis wurde zeitgleich mit dem Hanghäusersaal 1976 zugebaut und wird über 5 Stufen (ca. 80 cm) erreicht.

Die hier zur Schau gestellten Artemisstatuen sind die wichtigsten Funde im Museum. Weitere Funde aus dem Artemision und eine Rekonstruktion vom Tempel sind ebenso in diesem Raum zu besichtigen. (Abb. 45)

Der Saal wird über ein Sheddach und durch die raumhohen Fensterbänder zum kleinen Hof beleuchtet.



Abb. 45 Saal der Artemis, mit dem Modell des Artemistempels



### 08 Saal des Kaiserkults

Über drei weitere Stufen wird der Saal des Kaiserkults erschlossen. Für die natürliche Belichtung sorgen die Öffnungen im Sheddach und die knapp unter der Decke liegenden horizontalen Fenster auf der linken Seite des Raumes und die raumhohen Fenster zum kleinen Hof auf der anderen Seite.

Links werden Beispiele der Porträtkunst von augustischer bis justinianischer Zeit und die Reliefs des Hadriantempels ausgestellt. An der rechten Wand sind der Kopf und ein Arm der riesigen Domitianstatue zu sehen. Weitere Teile dieser Statue müssen im Depot bleiben, weil es im Saal nicht genügend Platz gibt.



Abb. 46 Saal des Kaiserkults



Abb. 47 Kopf und Oberarm der Domitianstatue

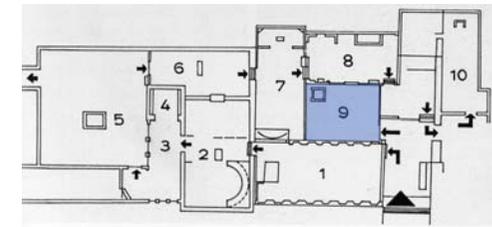


Abb. 48 Die Überdachung und Fensterflächen des Hofes

## 09 Kleiner Innenhof

Um zum Innenhof zu gelangen muss man zuerst über drei Stufen runter zum Foyer, von dort aus kommt man über eine weitere Stiege in diesen Bereich.

Im als Café dienenden, kleinen, überdachten Hof sind auch ein Paar interessante Exponate zu bestaunen. Die Wände des Hofes sind bepflanzt. Problematisch wird diese Bepflanzung im Bereich der Fenster. Dadurch wird die Belichtung der dahinterliegenden Säle benachteiligt.



Abb. 49 Der Innenhof

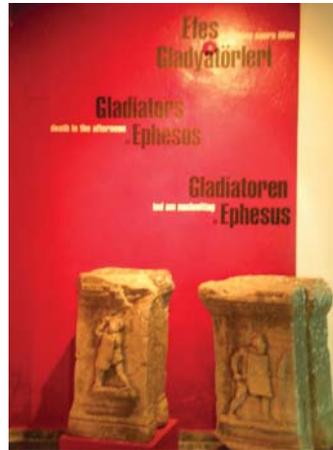
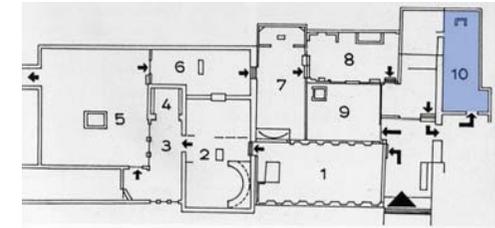


Abb. 50 Eingangsbereich Gladiatorenausstellung



## 10 Gladiatoren von Ephesos

Dieser Raum wurde eigentlich nicht als Ausstellungsfläche konzipiert und befindet sich im Verwaltungsbereich, der 2002 umgebaut wurde. Durch diesen fensterlosen Saal erfolgt die Erschließung der Depoträume im Untergeschoss. Die Türen wurden mit Schiebeelementen versteckt, um neue Ausstellungsflächen zu schaffen. Dennoch kann diese Handlung als Notlösung betrachtet werden, weil dieser Raum die notwendigen Anforderungen nicht erfüllen kann.

Die Gladiatoren Ausstellung wurde als temporäre Schau geplant und wurde im Januar 2010 beendet. Seitdem finden in diesem Raum Präsentationen einheimischer Künstler statt, die alle 2 Wochen wechseln.

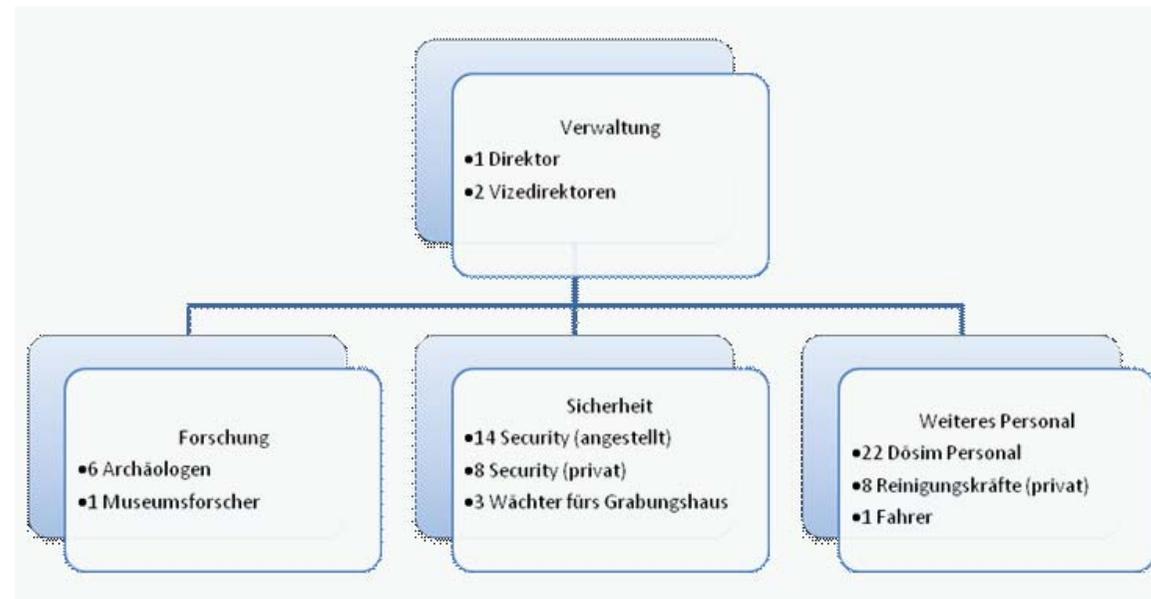


Abb. 51 Gladiatorenausstellung

### 5.2.3 Das Personal

Zurzeit gibt es im Ephesos Museum Fachpersonal für Münzen, Steinobjekte und Keramik. Für die Themen Teppich-Kilim, Glas, Inschriften, Stempel, Manuskripte, Hetitisch, Latein, Griechisch, Osmanisch und Arabisch herrscht Personalmangel.

Im derzeitigen Verwaltungstrakt gibt es keine Räumlichkeiten für das fehlende Personal.



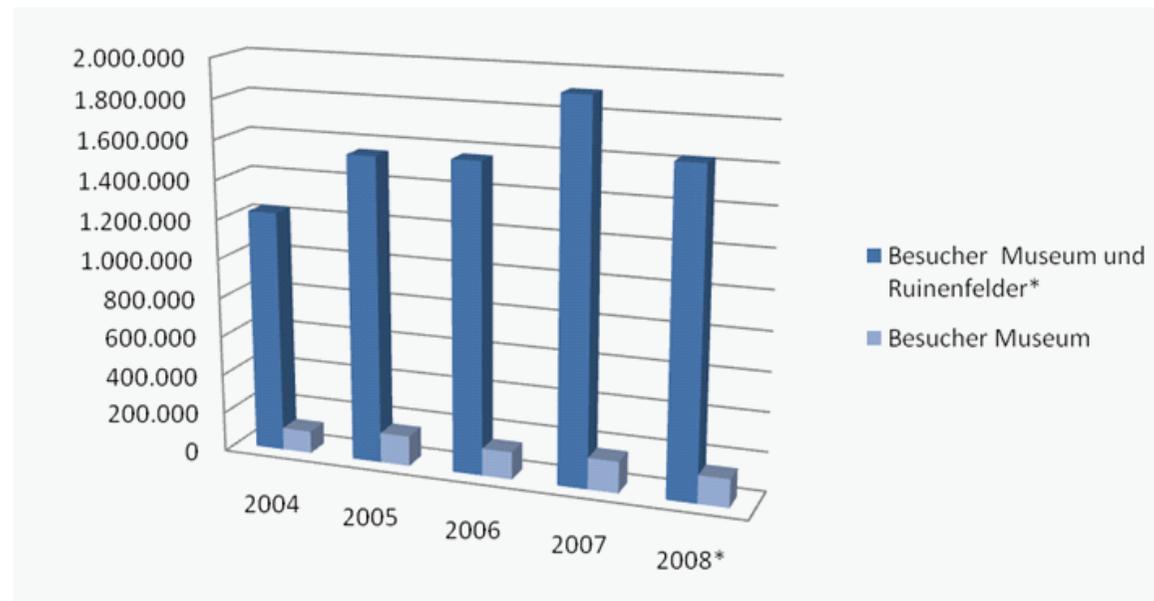
Tab. 11 Das Museumspersonal/ Orniagramm

### 5.2.4 Die Besucherzahlen im Vergleich zu Ephesos

Ephesos ist mit fast 2 Mio. Besuchern pro Jahr das meistbesuchte Ruinenfeld in der Türkei<sup>7</sup>.

Während der archäologische Park von Ephesos jedes Jahr für Millionen von Touristen im Reiseprogramm steht, besuchen knapp 10% dieser Touristen auch das Ephesos Museum in Selçuk.

Laut Statistiken kommen die meisten Museumsbesucher mit Kreuzfahrtschiffen, die in Kuşadası und Izmir anlegen. (ca. 2x/Woche im Sommer) Während der Hochsaison kommen pro Tag 10-15 Reisegruppen ins Museum. Die Reisenden müssen extra ein „Ephesos- Programm“ kaufen, wenn sie sich dafür entscheiden. Es gibt verschiedene Pakete zur Auswahl wie „Park Ephesos“, „Ephesos+ Museum“, Ephesos+ Museum+ St. Johannes Basilika“ oder „Ephesos+ Museum+ Şirince“, wobei das Museum als Erstes besucht wird.



Tab. 12 Besucheranzahl in Ephesos zwischen 2004 - 2008

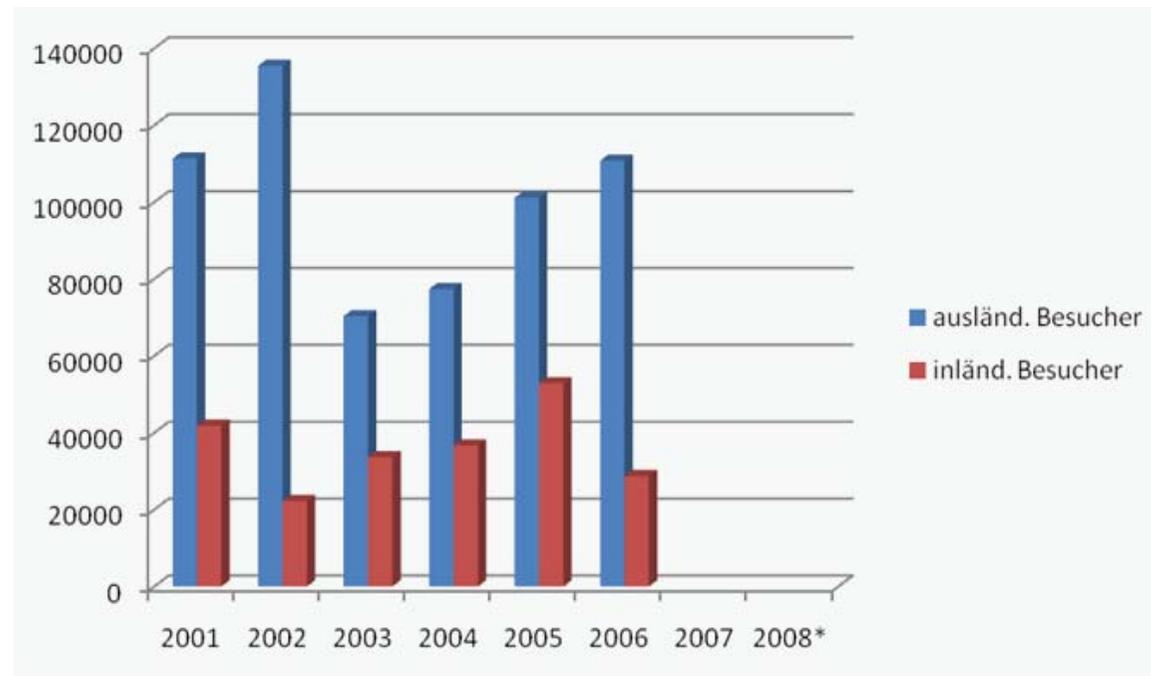
\* Ruinenfelder: Archäologischer Park Ephesos, Hanghäuser, St Johannes Basilika.

\* Zwischen 1. Januar und 1. Oktober 2008

<sup>7</sup> lt. Angaben vom Kultur- und Tourismusministerium der Türkei ist Ephesos im Jahr 2008 einer der drei meistbesuchten Orte in der Kategorie „Ruinenfelder und Museen“ nach dem Topkapı Palast und der Hagia Sophia in Istanbul.

Im Hochsaison (Mai – Oktober) werden Besucherzahlen von 7000 – 8000 pro Monat erreicht, während im Rest des Jahres monatlich ca. 1500 Personen das Ephesos Museum besichtigen.

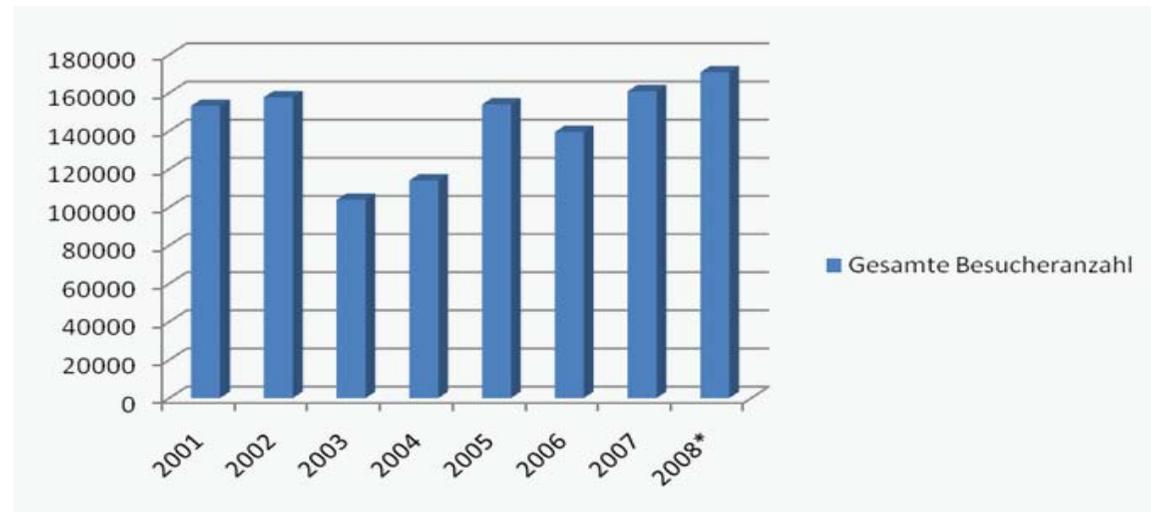
Die Besucheranalyse zeigt, dass das Museum von ausländischen Besuchern deutlich stärker frequentiert wird als von Einheimischen. (Tab. 13)



Tab. 13 Besucher aus dem In- und Ausland in den Jahren 2001 - 2008

Die aktuelle Besucheranzahl im Ephesos Museum entspricht nicht den Möglichkeiten des Ortes. Durch besucherorientierte Maßnahmen und attraktive Ausstellungen kann ein größerer Anteil der Ephesos-Besucher auf das Museum aufmerksam gemacht werden.

Dennoch, würde die Kapazität des Gebäudes bei einer steigenden Besucheranzahl an seine Grenzen stoßen. Um in einem solchen Fall nicht die Qualität der Ausstellungen zu gefährden, muss das Gebäude dementsprechend umstrukturiert werden.



Tab. 14 Gesamte Besucheranzahl in den Jahren 2001 - 2008

\*2008 zwischen 01. Januar- 01. Oktober

### 5.3 Problemstellung und Lösungsvorschläge

#### PROBLEME:

- Bedarf neuer Ausstellungssäle
- Platzmangel in den vorhandenen Ausstellungssälen
- Fehlende Barrierefreiheit
- Zu wenig Depotflächen
- Platzmangel in Personalräumen
- Fehlende Laborräume
- Wenig Besucherkapazität
- Fehlende Beziehung zur Stadt

#### LÖSUNGSVORSCHLÄGE:

#### SCHWIERIGKETTEN BEI DER UMSETZUNG:

- => Umplanung der Säle zur Platzgewinnung? -----> Zu hoher Aufwand, bringt kaum Verbesserungen.
- => Zubau im benachbarten Park?-----> Zerstört einen sozialen Knotenpunkt der Stadt.
- => Zubau im Gartenbereich?-----> Nicht ausreichend Platz, Niveauunterschied, denkmalgeschützter Bestand.
- => Ein Neues Museum in der Grabungsstätte? -----> Trennung von Ephesos und Selçuk, Schwierigkeiten am Ausgrabungsgelände.
- => Ein Neubau in jetziger Lage?

Ephesos braucht dringend ein neues Museum. Dazu soll entschieden werden, ob ein Museum im Grabungsgelände oder eins in jetziger Lage mehr Sinn macht. Sollte man sich für die Lage in Selçuk entscheiden, stellt sich die Frage über einen Zu-, Um- bzw. Neubau des Museums.

### 5.3.1 Vorteile der jetzigen Lage

Das Museum befindet sich wie bereits erwähnt im Zentrum von Selçuk, in unmittelbarer Nähe von dem Rathaus und der Hauptstraße. Das Grabungsgelände ist ca. 3 km vom Museum entfernt und kann durch Minibusse, die das ganze Jahr über fahren oder auch zu Fuß leicht erreicht werden. Die Verlegung des Museums in den archäologischen Park von Ephesos wurde öfters diskutiert mit der Absicht, größere Besucherzahlen zu erreichen. Dennoch hat sich die jetzige Lage nach einer Betrachtung aus verschiedenen Perspektiven als günstiger erwiesen. Einer der wichtigsten Faktoren die gegen ein Museum im Grabungsgelände sprechen ist der Denkmalschutz.

### Schutzgebiet Ephesos

Trotz jahrelangen Ausgrabungen und Recherchen sind heute nur 20% der antiken Stadt freigelegt. Jedes Jahr kommen neue Funde zum Tageslicht. Beim Bau eines Museums im Ausgrabungsgebiet könnten viele wichtige Informationen über die antike Stadt für immer verlorengehen. Weitere Gründe sind die fehlende Infrastruktur und Probleme der Wasserversorgung im Grabungsareal.

### Verbindendes Element zwischen Ephesos und Selçuk

Andererseits bildet das jetzige Museum eine Verbindung zwischen Ephesos und Selçuk, zwischen der antiken und der modernen Stadt. Im Laufe der Zeit wurde nicht nur in Ephesos gewohnt. Die älteste Siedlung in diesem Gebiet war in Ayasuluk, ein Hügel, der sich heute innerhalb der Stadt Selçuk befindet. Viele frühchristliche Sehenswürdigkeiten befinden sich wie bereits erwähnt ebenfalls in Selçuk und sind mit der Geschichte von Ephesos eng verbunden. Auch der Tempel von Artemis - eines der Sieben Weltwunder - befindet sich in unmittelbarer Nähe des Museums.



Abb. 52 archäologischer Park von Ephesos mit Selçuk im Hintergrund



Abb. 53 Verbindung vom Museum zum Grabungsgelände

### **Beziehung zum Grabungshaus**

Ein weiterer Aspekt, der für die derzeitige Lage spricht, ist die fußläufige Verbindung mit dem österreichischen Grabungshaus. Die Ausgrabungen und Forschungen in Ephesos werden seit 1898 vom Österreichischen Archäologischen Institut (ÖAI) in Zusammenarbeit mit den Kollegen vom Ephesos Museum durchgeführt. Die in den Grabungskampagnen im Sommer gefundenen Objekte werden im Depot des Grabungshauses untersucht. Nach der Dokumentation der Archäologen und der ersten Prüfung der Restauratoren werden die Objekte zum Museum gebracht, wo sie weiterbearbeitet und sortiert werden. Für die Kooperation der beiden Institutionen ist die Lage von großer Bedeutung.

### **Touristische Aspekte**

Selçuk ist eine kleine Stadt, die hauptsächlich vom Tourismus lebt. Viele Besucher kommen wegen dem Ephesos Museum in die Stadt und entdecken erst dann, dass die Stadt viel mehr zu bieten hat. Wenn das Museum verlegt werden sollte, würden die Besucherzahlen von Selçuk noch weiter zurückgehen. Statt das Museum zu verlegen, sollte man Lösungen finden, um das Museum in der jetzigen Lage zu nutzen und zu verbessern. Davon würde auch der Tourismus in Selçuk profitieren.

## 5.4 Warum ein neues Museum?

Die Bestandsanalyse zeigt, dass die Räumlichkeiten nicht ausreichend sind. Da das Museum nicht als gesamtes Bauwerk entworfen, sondern im Laufe der Zeit ständig vergrößert, umgebaut und adaptiert wurde, tauchen viele Probleme auf.

Der große Höhenunterschied zwischen den einzelnen Sälen macht eine behindertengerechte Wegführung kaum möglich. In den Sälen sind viele Bauschäden entstanden, die für die Besucher und die ausgestellten Objekte eine große Gefahr darstellen und nicht durch einfache Maßnahmen zu beheben sind. (Abb. 54-55)

Die Verbindung zum ethnographischen Teil des Museums ist sehr schlecht. Ca. 2000 m<sup>2</sup>, die Hälfte vom Museum ist derzeit für die Besucher nicht zugänglich. In diesem Bereich gibt es ausreichend ungenutzte Flächen für neue Säle. Der denkmalgeschützte Hamam im Museumskomplex steht leer und verlassen. Durch eine passende Nutzung könnte dieses Gebäude sinnvoll bespielt werden.

Im Hinblick auf die statischen Probleme und die falsche Ausführung einzelner Bauteile, erweist sich ein Neubau als günstiger. Durch ein neues, klimagerechtes und unter Berücksichtigung der ökologischen Aspekte gebautes Museum, können die Baukosten in kurzer Zeit wieder ausgeglichen werden.

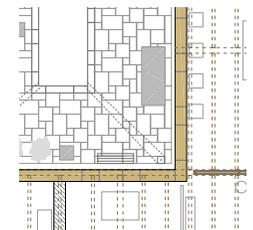
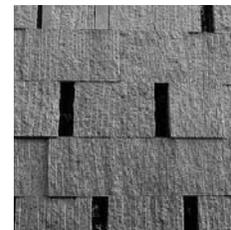
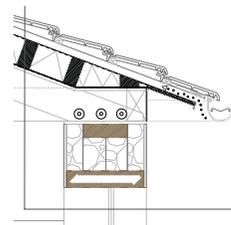


Abb. 54 Folgen der Dachschäden in den Sälen



Abb. 55 Saal der Brunnenbauten bei Regen

# DER ENTWURF



## 6 DAS NEUE RAUMPROGRAMM

FUNKTION	FLÄCHE	DEPOTFLÄCHE
Modell+ Info	150	-
Prähistorie	200	100
Artemision+ Ägypten	300	200
Hanghäuser	300	200
Brunnenfunde	250	100
Friedhoffunde	250	100
Numismatik	100	50
Kaiserkulte	350	100
Gladiatoren	150	50
Christlich- byzantinisch	250	100
Selcukisch- osmanisch	350	100
Wechselausstellung	400	100
Kindermuseum	200	-
allg. Depots	-	400
<b>SUMME</b>	<b>3250</b>	<b>1600</b>

Tab.15 Neues Raumprogramm

## 7 REFERENZEN

### 7.1 Museumsbau in der Türkei

In der türkischen Architektur gibt es keinen bestimmten Bautypus für Museen. Die Gründe dafür liegen in der geschichtlichen Entwicklung des Museumswesens im osmanischen Reich und in der türkischen Republik.

#### Spät Osmanische Periode

Museen in der Türkei haben eine relativ junge Geschichte. Im Gegensatz zu den westlichen Ländern, entsteht das Museumswesen in diesem Land erst im 19. Jh. als eine moderne Institution in Folge der „Verwestlichungs- und Modernisierungsphase“ mit dem Ziel, das reiche Kulturerbe zu schützen.<sup>8</sup>

Als die westlichen Formen im Museumsbau übernommen wurden, fehlte das Bewusstsein über die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Gesellschaft, die zur Entstehung dieser Räumlichkeiten geführt haben. Somit sind die westlichen Museen des 19. Jahrhunderts übernommen bzw. kopiert aber nicht weiterentwickelt worden.<sup>9</sup> Den 1930-1940 im Westen begonnenen Entwicklungen in den Bereichen wie soziale Beteiligung, neue Ausstellungsmethoden und Abwechslungen in den Kollektionen, konnte nicht gefolgt werden.



Abb. 56 Ist. Archäologie Museum , Bauphasen 1898 und 1908

Das erste Museum wurde in der osmanischen Zeit im Jahr 1846 von Damat Fethi Ahmed Paşa gegründet.<sup>10</sup> Laut Recherchen von A. Alpay in Staatsarchiv wurde die Idee eines Museums nach den europäischen Normen vor Damat Fethi Ahmed Paşa bereits von Herrn Kige von Sisam geäußert aber erst später umgesetzt. Verschiedene Waffen und historische Werke wurden in der Sankt Irenen Kirche, ein Nebengebäude vom Palast, gesammelt. Dieses Gebäude wurde in erster Linie als ein Depot zur Aufbewahrung dieser Objekte gedacht und war nur durch eine spezielle Erlaubnis zu betreten.

1869 wurde Sankt Irene als Museum mit dem Namen „Müze-i Hümayun“ eröffnet.<sup>11</sup> Im Jahr 1880 wurden die Exponate nach Çinili Köşk transportiert. Die ständigen Zubauten bis 1902 wurden 1903 von einem neuen Trakt von ca.2000 m<sup>2</sup> gefolgt, so entstand das heutige Archäologie Museum von Istanbul.<sup>12</sup> Der dritte Trakt wurde 1907 fertiggebaut.<sup>13</sup>



Abb. 57 Archäologisches Museum, Istanbul

<sup>8</sup> ITÜ Dergisi Dez.2005, Band:2, ( S.96-102)

Özkasım H., Ögel S.,  
„Türkiye’de müzeciliğin gelişimi”

<sup>9</sup> SANART 5, 2002, Oruçoglu Z.,  
„Toplumsal uyum merkezi olarak müzeler”

<sup>10</sup> Yücel E., „Türkiye’de Müzecilik”

<sup>11</sup> Gerçek F., 1999 „Türk Müzeciliği”

<sup>12</sup> Bilim Sanat Vakfı Notlar 6, 2007,  
Alpay A.,  
„Bir Osmanlı Mirası: Müze-i Hümayun  
Osmanlıca Arkeolojik Belgeler Arşivi” ,

<sup>13</sup> Cezar M., 1995 ( S.274)

### Museen zu Beginn der Republik

Nach der Gründung der türkischen Republik 1923 haben neben archäologischen Museen auch ethnographische Museen an Bedeutung gewonnen.

Das erste Museum der türkischen Republik ist das Ethnographische Museum von Ankara, entworfen vom Architekt Arif Hikmet Koyunoğlu, erbaut in den Jahren 1925 bis 1927.<sup>14</sup> Das Museum hat einen quadratischen Grundriss mit einer Kuppel. Die acht Ausstellungsräume sind um einen Innenhof mit einem Marmorbecken situiert. Die Fassade ist aus „Küfeki“, einer Art von Kalkstein.

Das Grundrisschema zeigt Ähnlichkeiten mit den Museen des 19. Jh. in Europa. (Vgl. Abb. 58-59) Im Gegensatz zu diesen Museen, bei denen die Belichtung meistens über Öffnungen in der Kuppel erfolgt, wird das Museum in Ankara mittels seitlichen Fenstern belichtet.<sup>15</sup>

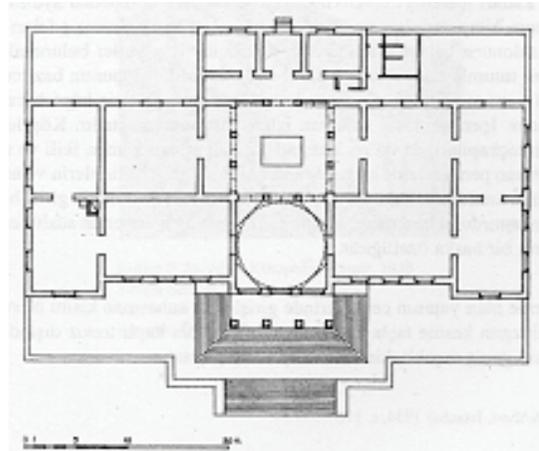


Abb. 58 GR, Ethnographisches Museum, Ankara

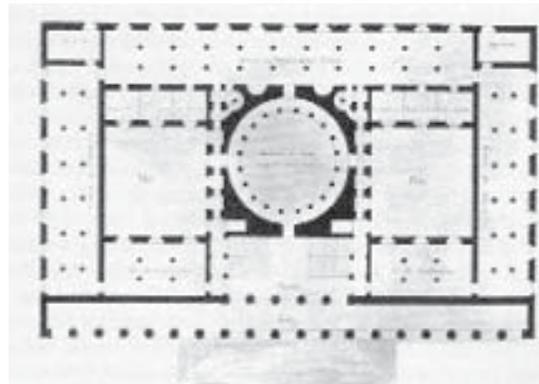


Abb. 59 GR Altes Museum, Berlin



Abb. 60 Ethnographisches Museum, Ankara

<sup>14</sup> <http://www.ankara.gov.tr/turkce/index.aspx> , 13.03.2010

<sup>15</sup> Diplomarbeit, Sade Ö. „Türkiye’de Tasarlanmış Müze Binaları“

### Museumsbau zwischen 1960-1980

Nach einer zehnjährigen Pause, begann in den 60er Jahren eine neue Phase im türkischen Museumsbau. In sämtlichen Städten Anatoliens wurden archäologische Museen errichtet, meistens in der Nähe von archäologischen Grabungsstätten.

Unter dem Auftrag des Bildungsministeriums wurde ein „Museumsprojekt“ entwickelt. Der Entwurf von Dipl.-Ing. Arch. Ihsan Kıyığı für Yalvaç Museum 1965, wurde in verschiedensten Städten übernommen. Somit sind in ganz Anatolien fast identisch aussehende Museumsgebäude entstanden, die ohne Rücksicht auf das Klima und die örtlichen Gegebenheiten gebaut worden sind. (Abb. 61- 64)

Die Bauten dieser Periode sind durch die klare Geometrie, horizontale Fenster und flache Dächer zu erkennen.



Abb. 61 Yalvaç Museum



Abb. 62 Alanya Museum



Abb. 63 Sinop Museum



Abb. 64 Edirne Museum

### Nach 1980

Große Änderungen der 80er Jahre in der Politik und Ökonomie haben auch den Museumsbau beeinflusst. Die Aufbewahrungsfunktion der Museen wurde viel konservativer betrachtet. Statt neue Museen zu bauen, wurden bestehende Bauten in Museen umgewandelt. Zahlreiche Haus-Museen, darunter viele Atatürk-Museen sind entstanden. (z.B. Abb. 65 , Sadberk Hanım Museum,1980)

Durch die Liberalisierung in den 90er Jahren, sind mehrere privatgestiftete Museen entstanden. Seit den 60er Jahren wurden kaum neuen archäologischen Museen gebaut. Die bestehenden Gebäuden nicht weiterentwickelt und können heute die Erwartungen der Besucher nicht mehr erfüllen.

Ein großes Defizit im türkischen Museumsbau ist die fehlende Einbeziehung der Besucher. Das Museum wird immer noch als geschlossene Schatzkammer aufgefasst und entfremdet sich dadurch von den Menschen. Das Museumswesen in der Türkei sollte aus einer größeren Perspektive betrachtet und neu definiert werden.

Die privat gestifteten Museen der letzten Jahre thematisieren diese Problematik und werden als aktive Stadträume mit zusätzlichem funktionalem Programm geplant. Dennoch sollte diese Herangehensweise auch für die staatlichen Museen eingeführt werden. Folgende Beispiele zeigen aktuelle Zubau- und Adaptierungsprojekte für Museen in der Türkei.



Abb. 65 Sadberk Hanım Museum, Istanbul



Abb. 66 Marinemuseum, Visualisierung

## Marinemuseum, Istanbul ,Türkei

(1897) Zu- und Umbau 2006-2010

### Architekten:

Teğet Mimarlık, Istanbul

Fertigstellung: 2010

BGF:	(Zubau)	15.000 m <sup>2</sup>
	(Bestand)	2.600. m <sup>2</sup>
	(temporär)	1.650 m <sup>2</sup>

Der Zubau ist das erste moderne Gebäude, das für eine historische Sammlung entworfen wird. Die neue Ausstellungsfläche richtet sich nach der Größe der ausgestellten Boote. Durch die zurückgezogene Lage des Neubaus entsteht ein öffentlicher Platz vor dem Museum. Der Bestand wird mittels einer Brücke mit dem neuen Trakt verbunden.

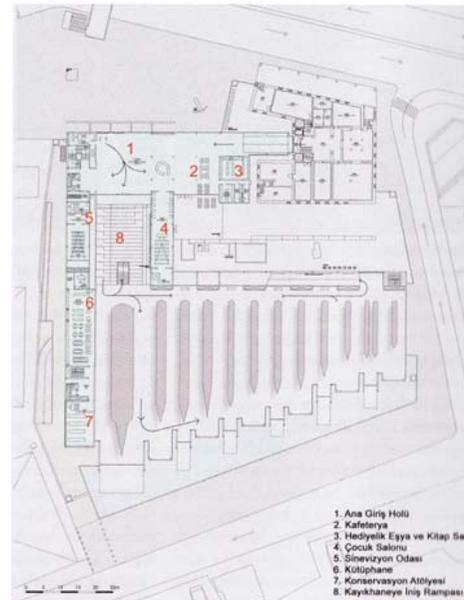


Abb. 67 Marinemuseum, GR EG

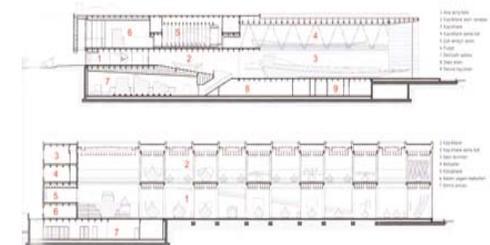


Abb. 68 Marinemuseum, Schnitte durch Zubau

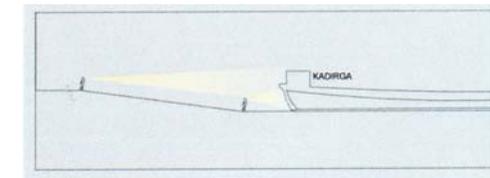


Abb. 69 Marinemuseum, Sichtbeziehungen

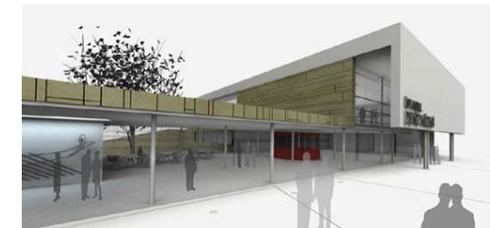


Abb. 70 Visualisierung Vorplatz



Abb. 71 Sebasteion, Verbindung zum Alten Museum

## Sebasteion Sevgi Gönül Saal, Aphrodisias, Aydın, Türkei

Zubau 2007

Architekten:  
Cengiz Bektaş Mimarlık İşliği, Istanbul

Fertigstellung: 2007

BGF: (Zubau) 745 m<sup>2</sup>

Baugelände: 915 m<sup>2</sup>

Bauweise: Stahlbeton

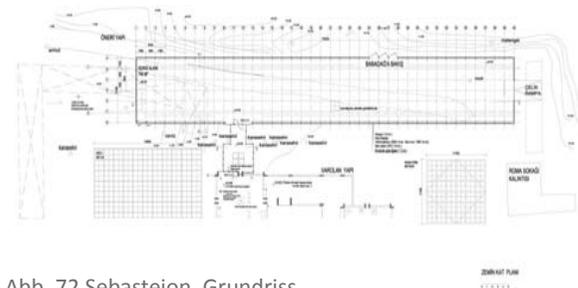


Abb. 72 Sebasteion, Grundriss

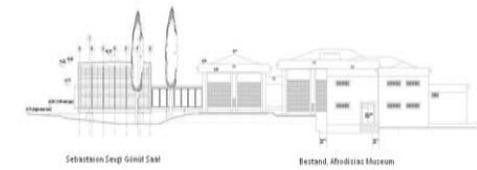


Abb. 74 Ansicht, Bestand und Neubau



Abb. 73 Aphrodisias Museum, Innenraum, Stand 2008

Das vor ca. 20 Jahren gebaute Aphrodisias Museum war für die neuen Funde aus dem Sebasteion zu klein. Man hat sich für einen Zubau entschlossen. Der neue Saal schließt sich dem Bestand im Norden an und wird mit einer gläsernen Brücke erschlossen. Um die während des Zubaus entdeckten römischen Wände zu schützen wurde das Gebäude auf Stahlfüße gestellt. Die hinterlüftete Fassade ist mit einheimischem Klinker verkleidet.



Abb. 75 Stahlfüße über den römischen Reste



Abb. 76 Sebasteion, Innenraum 2008



Abb. 77 Istanbul Modern Museum

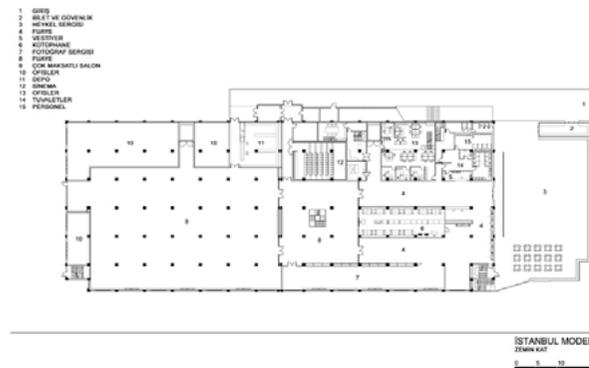


Abb. 78 Istanbul Modern, GR EG

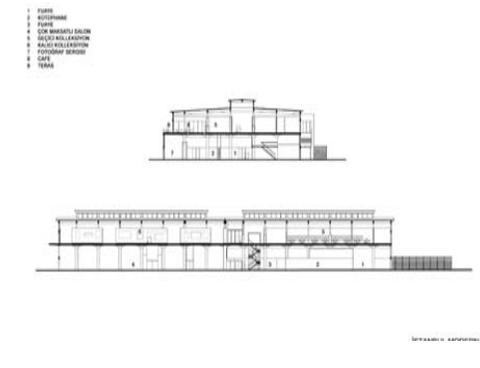


Abb. 79 Istanbul Modern, Schnitte

## Istanbul Modern, Istanbul ,Türkei

ehem. Lagerhalle von Bundesoberseeamt  
Umbau, 2004

Architekten:

(1957-58) Sedat Hakkı Eldem

(Umbau) Tabanlıoğlu Mimarlık, Istanbul

Fertigstellung: Dez, 2004

BGF: 8.000 m<sup>2</sup>

Istanbul Modern Museum ist im Rahmen des Stadttransformationsprojekts „Galata-Port“ entstanden. Die seit 1991 leer stehende Lagerhalle wurde zu einem Museums- und Kulturkomplex umgebaut. Neben der Dauerausstellung sind hier temporäre Ausstellungen und eine Fotogalerie zu besichtigen. Der Museumsshop, das Café mit dem Bosphorus-Ausblick, das Kinderatelier und zahlreich angebotene Workshops machen dieses Museum sowohl für Istanbuler als auch für die Touristen attraktiv. Letztere kommen meist mit dem direkt vorm Museum anlegenden Kreuzfahrtschiffen.



Abb. 80 Istanbul Modern, Visualisierung

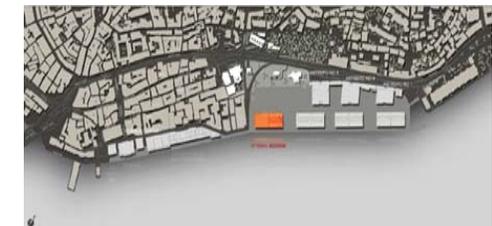


Abb. 81 Istanbul Modern, Lageplan



Abb. 82 Der Neubau und das ehem. Elektrizitätswerk

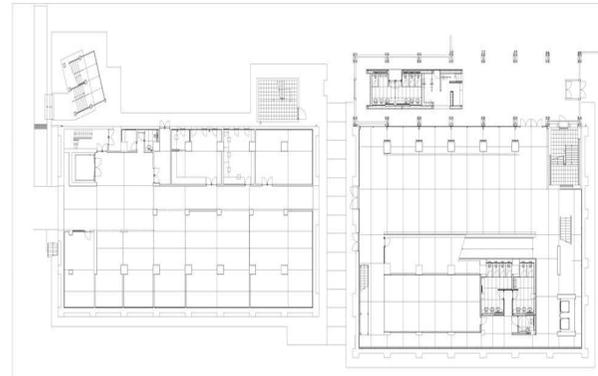


Abb. 83 Santralistanbul, GR EG

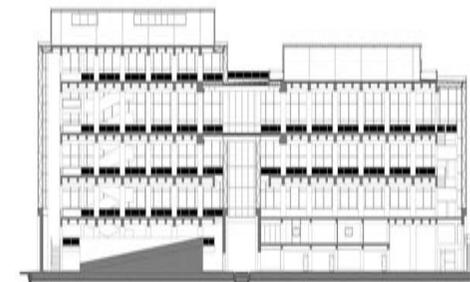
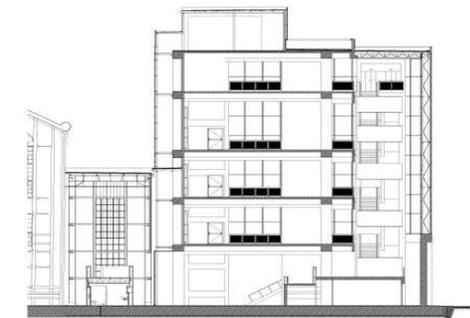


Abb. 85-86 Santralistanbul, Schnitte

## Santralistanbul, Istanbul ,Türkei

ehem. Silahtarağa Elektrizitätswerk  
Zubau, Adaptierung 2006-2007

Architekten:

Emre Arolat Architects, Istanbul

Fertigstellung: 2007

BGF: 6.767 m<sup>2</sup>

Gesamtfläche: 120.000 m<sup>2</sup>

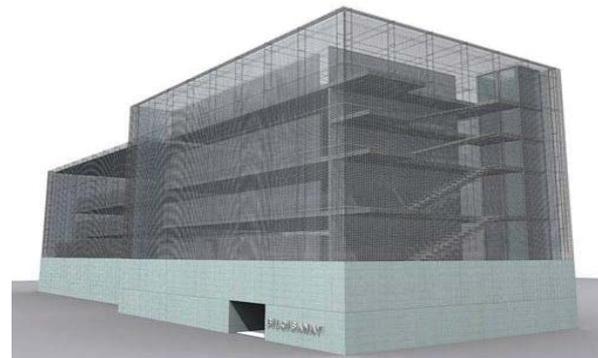


Abb. 84 Santralistanbul, Render Fassade

Das ehemalige Silahtarağa Elektrizitätswerk wurde zu einem Komplex mit einem Bildungszentrum, zwei Kunstgalerien und einem Energiemuseum umgebaut. Die zwei neu errichteten Gebäude wurden als abstrakte, „zeitlose“ Kuben geplant und verbinden die im Areal verstreuten Bestandsbauten miteinander.

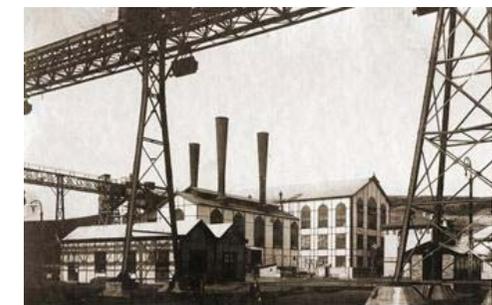


Abb. 87 Silahtarağa um 1929

## 7.2 Museen - Internationale Beispiele

### New Acropolis Museum, Athen, Griechenland



Abb. 88 Acropolis Museum

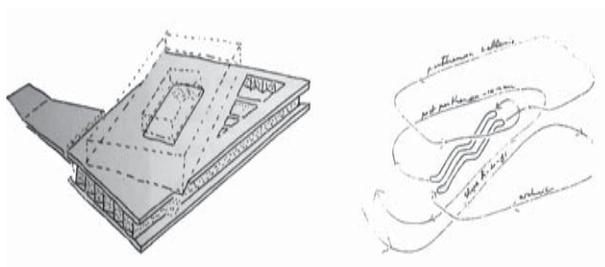


Abb. 89 Acropolis Museum, Entwurfsskizzen

**Architekten:**

Bernard Tschumi Architekten, New York und Paris

Fertigstellung: 12/ 2007  
 Gesamtfläche: 21.000 m<sup>2</sup>

### Ritter Museum, Waldenbuch, Deutschland



Abb. 90 Ritter Museum, Steinfassade



Abb. 91 Ritter Museum, Steinfassade

**Architekten:**

Max Dudler, Berlin

Fertigstellung: 2005  
 BGF: 3.950 m<sup>2</sup>

### Chichu Kunstmuseum, Naoshima, Japan



Abb. 92. Chichu Museum, Anpassung an die Landschaft



Abb. 93. Plan Museum

**Architekten:**

Tadao Ando Architekten, Japan

Fertigstellung: 2004  
 BGF: 2.573 m<sup>2</sup>

### 7.3 Traditionelle Bautypen in Izmir und Umgebung

#### 7.3.1 Formen der Antike

In der antiken Stadt von Ephesos wurden die Häuser dem Klima entsprechend gebaut.



Abb. 94 Hanghäuser in Ephesos (Peristyle Houses)



Abb. 95 Hanghäuser in Ephesos

Hofhäuser passen sich an das Gelände an und orientieren sich zur Sonne.

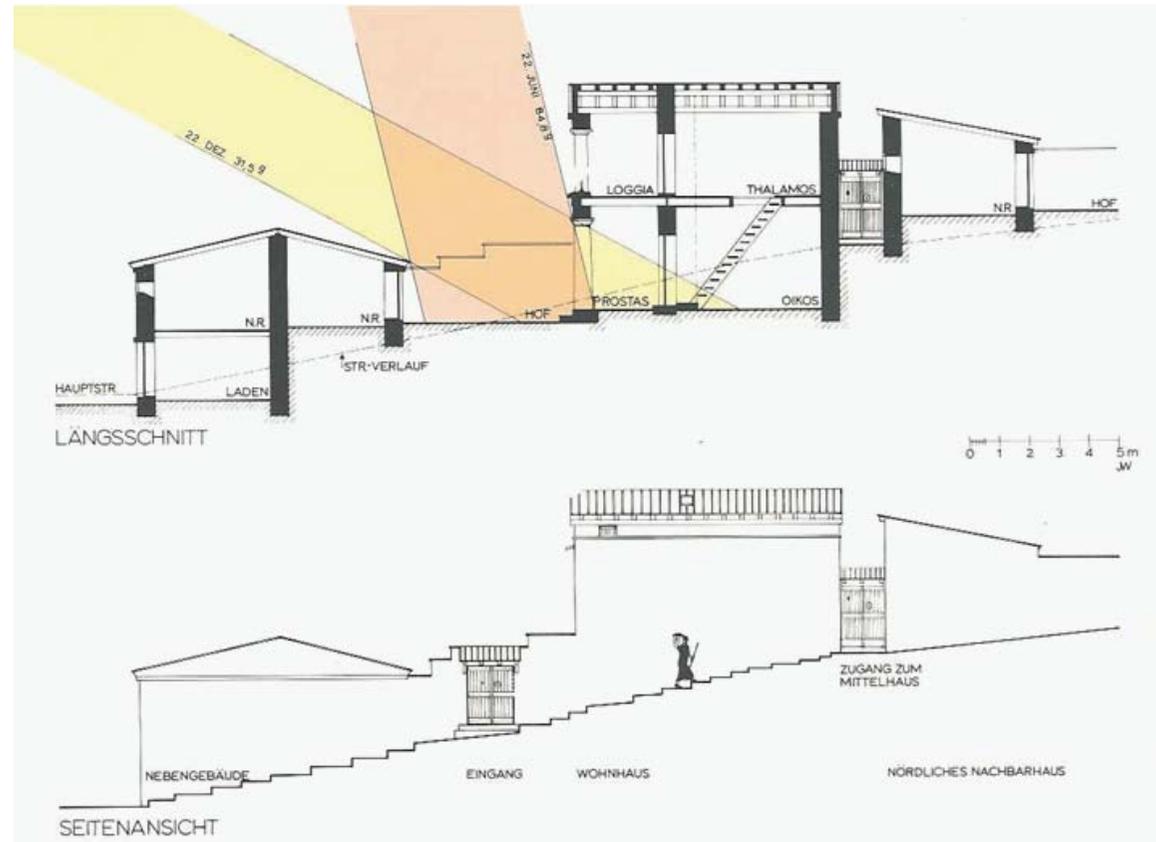


Abb. 96 Sogenanntes Haus des Sokrates nach antiker Sicht am Beispiel eines Hauses in Priene

Heute kann nicht mehr von einer typischen Architektur in Izmir geredet werden. Die Häuser zeigen keinerlei ortsspezifischen Charakteristika an. Anhand einer Analyse der traditionellen Bauweisen und Materialien soll die Architektur dieser Landschaft wieder entdeckt werden.

### 7.3.2 Der traditionelle Wohnbau

Was man heute das traditionelle türkische Wohnhaus nennt, stammt aus dem 17. Jh. der Osmanischen Periode. Das türkische Haus zeigt viele Unterschiede in der Materialauswahl, Bauweise und Größe; die durch Klima, Lage, Zeit und Bewohner geprägt sind. Dennoch gibt es einige Merkmale, die immer wieder Vorkommen und so Charakteristika des türkischen Hauses bilden.

Die Häuser sind meist mehrgeschossig und werden über einen Vorgarten oder einen Hof erschlossen. Als Wohngeschoss dient das erste Obergeschoss. (Piano Nobile) Das Wohngeschoss wird durch Erker zur Straße erweitert. Die Verbindung des Hauses mit dem Garten oder dem Innenhof spielt eine große Rolle und wird häufig durch eine Galerie namens „Hayat“ (=Leben) zwischen oder vor den Zimmern erreicht. Das „Hayat“ und die Erker dienen auch als Sonnenschutz für das Erdgeschoss. Die Freitreppen aus Holz und die Vordächer sind weitere Merkmale.



Abb. 97 traditionelle Hausfassade

In der Westtürkei wurden die meisten Häuser durch einen Hof von der Straße getrennt. Im Hof befand sich ein Wasserbecken. Dadurch trug der Hof nicht nur zum Schutz des Privaten Wohnraums, sondern auch zur Regulierung des Klimas bei.



Abb. 98 traditionelle Hoffassade

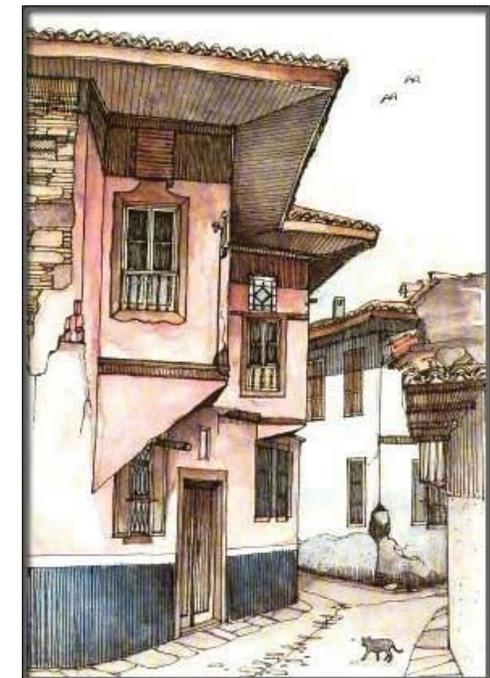


Abb. 99 Erker und Dachversprünge

### Baumaterialien

Das Erdgeschoss wurde meistens aus Stein gebaut. In den Obergeschossen kam eine Holzskelettbauweise zum Einsatz. Der Zwischenraum wurde mit Steinen, Ziegeln, Lehm oder anderen Materialien gefüllt. Dadurch erreichte man angenehme Temperaturen in jeder Jahreszeit.

Entlang der Westküste sind typische levantinische Häuser mit erhöhtem Erdgeschoss, steinverkleideten Fassaden, Metallgittern und Erkern zu sehen. (Abb. 100) Häuser der türkischen Bevölkerung sind meistens mit einfacheren Materialien gebaut.

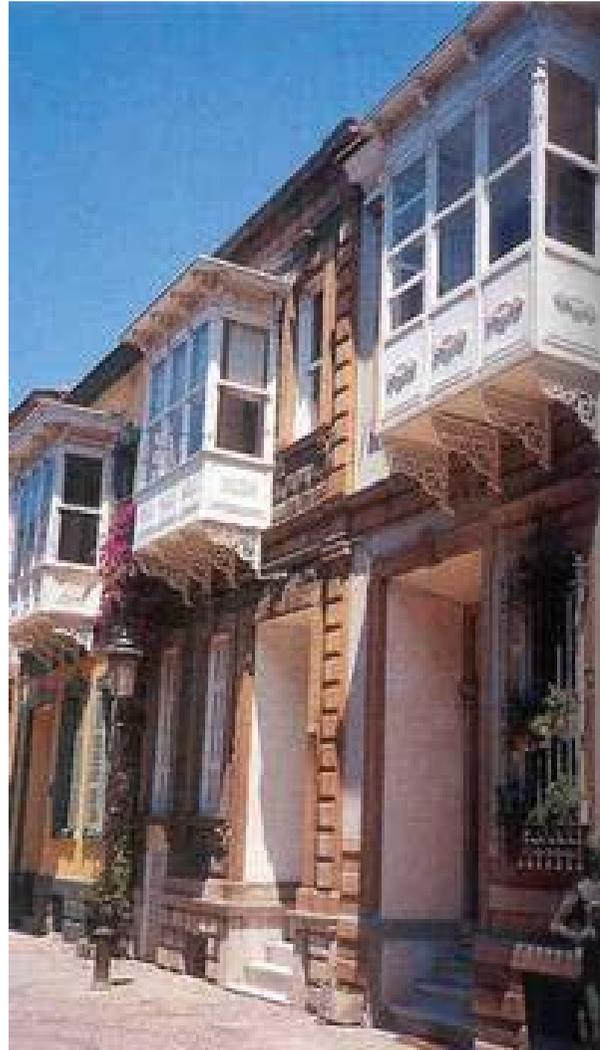


Abb. 100 Häuser in Izmir



Abb. 101 Haus in Izmir in Neo-Klassischem Stil



Abb.102 Türkisches Haus, Hofseite

### 7.3.3 Wohnbauten und Stadtbild in

#### Izmir des 20. Jh.

Die Geschichte von Wohnbau in Izmir kann in 4 Phasen betrachtet werden:

1. Die Stadtvillen und Erkerhäuser der levantinischen bzw. ausländischen Einwohner ab 1850. (Abb. 100)

2. Bauten der jungen Republik ab 1923. Die Wohnhäuser wurden weiter in der alten Bauweise errichtet. (Abb. 103)

Staatliche Bauten sind meistens Werke der von Atatürk -Gründer und erster Präsident der türkischen Republik - gebrachten ausländischen Architekten und Stadtplaner. Mit der Modernisierung kommen neue Materialien und Konstruktionen zum Einsatz. Architekten aus verschiedenen Ländern bringen neue Kenntnisse mit, dennoch beginnt der Verlust des Bezuges zum Ort auch in dieser Periode an.

3. 3-4 Geschossige Mietshäuser ab 1950. Ab 1965 Abriss der stehenden Bausubstanz, illegales Wohnen, unkontrollierte Zuwanderung.

4. Großbauten von Großfirmen ab 1980. Extreme Wertsteigerung der Bauplätze, Entstehung der Außenbezirke. Häuserblöcke ohne Identität. (Abb. 105)

Heute sind fast alle Wohnungen mit Klimaanlage ausgestattet, um die Folgen der falschen Bauweise auf Kosten der Gesundheit und Ressourcen zu kompensieren.



Abb. 103 Häuser aus der 30er Jahre in Selçuk, Nahe des Bahnhofs



Abb. 104 Illegal entwickeltes (Gecekondu) Stadtteil in Izmir



Abb. 105 Häuserblöcke der 80er Jahre

### 7.3.4 Die sozialen Bauten

#### (Schulen, Bahnhöfe, Krankenhäuser)

Die sozialen Bauten, die heute noch ein markantes Merkmal des Stadtbildes darstellen, sind vielfach in der 2. Hälfte des 19. Jh. entstanden. Diese Bauten sind im internationalen Stil und größtenteils von ausländischen Architekten gebaut worden. Im Gegensatz zu den Wohnbauten, bei denen unter anderem Materialien wie Holz, Lehm und Holzskelettbau mit Steinschutfüllung vorkommen, werden in öffentlichen Bauten wertvolle Steine und hauptsächlich Massivbauweise bevorzugt. Sonnenschutzelemente aus Holz und Metall kommen sowohl in öffentlichen als auch in privaten Gebäuden zum Einsatz.



Abb. 106 Bahnhof in Selçuk



Abb. 107 Hauptbahnhof in Izmir



Abb. 108 Krankenhaus in Izmir



Abb. 109 ehem. Haus der Familie Karpuzi in Selçuk

## 7.4 Elemente des türkischen Hauses am Beispiel von Şirince-Haus

Quelle: Sevan Nişanyan

Die Bauweise in diesem Dorf ist ein gutes Beispiel für den traditionellen Hausbau an der Westküste.

Die allgemeine Erscheinung

Das Şirince Haus ist meistens zweigeschossig. Im Erdgeschoss befinden sich Stall, Depots oder Arbeitsräume, während das Obergeschoss zum Wohnen benutzt wird. Die Erdgeschosswände werden in Mauerwerk ausgeführt, im Obergeschoss wird eine Holzbautechnik namens „Bağdadi“ verwendet.

Die Fassaden schauen in die gleiche Richtung und die Häuser sind regelmäßig über den Hang verteilt. Durch den natürlichen Anstieg des Geländes wird für jeden ein freier Ausblick ermöglicht. So passen sich die Gebäude an den Hang an und es entsteht ein gleichmäßiges und harmonisches Erscheinungsbild.

Im traditionellen Şirince-Haus werden keine Balkone an der Hausfront angebracht. Das Obergeschoss kann entweder mit dem Erdgeschoss abschließen,

oder durch Erker zur Straße hin vergrößert werden, um mehr Platz zu gewinnen.

Das Obergeschoss hat meistens eine Raumhöhe von 2,70 m. Das Erdgeschoss wird 3,50 m bis 4,00 m hoch ausgeführt. Die Höhe variiert je nach der natürlichen Neigung des Baugrundes, um sich so an die Höhe der Nachbarhäuser anzupassen.

Die Wände

Als Wandmaterial kommen vorrangig Stein und Holz zum Einsatz. Die Steinwände werden als 50 bis 80 cm dickes Bruchsteinmauerwerk mit organischen Bindemitteln (z.B. Lehm) gebaut. Der dafür verwendete flache, lokale Stein kann wegen seinen physikalischen Eigenschaften nicht in regelmäßigen Formen geschnitten, sondern nur an den Kanten bearbeitet werden. In Selçuk und Şirince sind noch lokale Maurer zu finden.

Ziegelbau kommt in Şirince nicht vor.



Abb. 110 Şirince

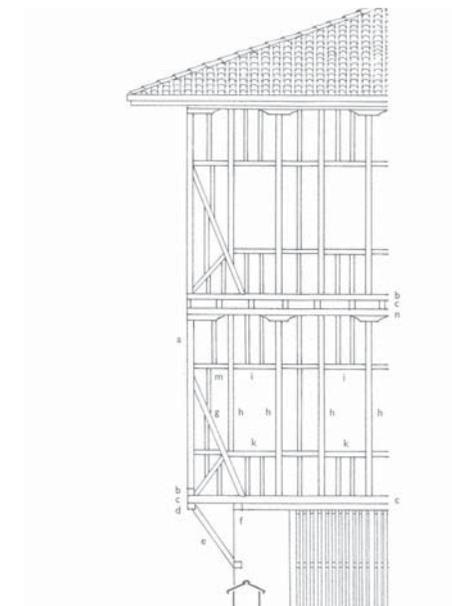


Abb. 111 Holzkonstruktion

## Der „Bağdadi“-Wand

Die „Bağdadi“- Holzwände bestehen aus einem Holzskelett, einem Füllmaterial und horizontalen Latten, die als Verkleidung dienen. Zum Schluss wird die Wand beidseitig verputzt.

Die Vorteile dieser Konstruktion sind:

- Das geringe Gewicht
- Die Möglichkeit größerer Fensteröffnungen
- Gutes Dämmverhalten
- Keine Bauteilfeuchtigkeit
- Keine gesundheitsschädlichen Auswirkungen

Für die tragenden Stützen wurde ursprünglich Kastanienholz verwendet. Gut getrocknete Kastanie kann 150 Jahre problemlos überdauern. Heute ist es erstens sehr teuer, zweitens schwierig gutes Kastanienholz zu finden. Stattdessen kann Lärchenholz ab 10 x 10 cm verwendet werden. Der empfohlene Trägerabstand ist 50 cm, wobei die Konstruktion mit Diagonalen ausgesteift werden soll.

Die horizontalen Holzlatten können, um das Nageln zu vereinfachen, in Pappelholz ausgeführt werden. Die üblichen Abmessungen sind 1- 1,5 cm/ 2,5- 5 cm. Für die bessere Haftung des Putzes können kleine Fugen zwischen den Latten gelassen werden. Um Wölbungen am Holz und Rissbildungen an der Putzfläche zu vermeiden, sollen die Latten alle 50 cm an die Unterkonstruktion genagelt werden. Nach einem Putzgitter werden mindestens 2 Putzlagen aufgetragen. Die erste Lage, der sogenannte Strohputz, besteht aus Kalk und Stroh. Nach dieser leichten und flexiblen Schicht werden 1 bis 2 Lagen Kalk- oder Zementputz aufgebracht.



Abb. 112 „Bağdadi“-Wand im Bau



Abb. 113 „Bağdadi“ Wand, Zwischenraum

## Die Fenster

Die Fenster und deren Verhältnis zueinander sind für das Erscheinungsbild der Häuser von großer Bedeutung. Das traditionelle Şirince- Haus hat keine Fenster im Erdgeschoss. Im Obergeschoss sind die Fenster im Verhältnis 1:2 ausgeführt. Die üblichen Fenstermaße sind 80 x 160 oder 90 x 180 cm (auch 75 x 150, 100 x 200 cm). Die Glasflächen werden meistens unterteilt. Zwischen zwei Fenstern wird eine Fensterbreite Abstand gelassen, um genug Platz für die Sonnenschutzlamellen zu haben. Um die Fenster wird ein mindestens 10 cm dicker Rahmen in einer dunklen Farbe (meistens braun) angebracht.

## Gesims und Ornamentik

Die Betonung der konstruktiven Bauelemente und der Fensterrahmen wertet das Haus ästhetisch auf. In Şirince wird Ornamentik aus Holz häufig bei Fensterrahmen, unter Vordächer und zur Trennung der Geschosse verwendet.

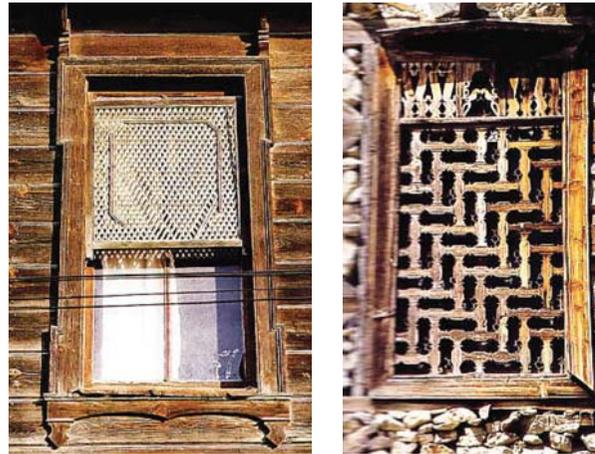


Abb. 114 & 115 Fenster mit Holzgitter

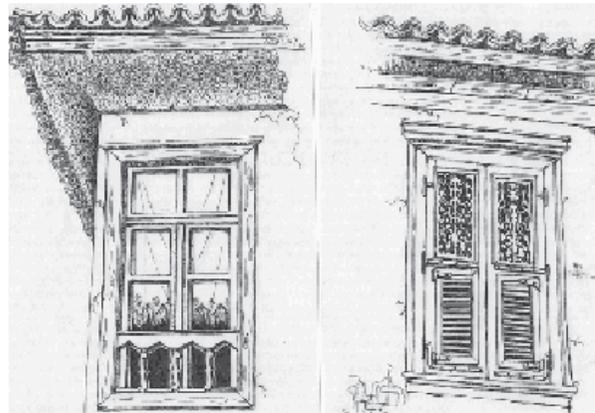


Abb. 116 Traditionelle Fensterformen

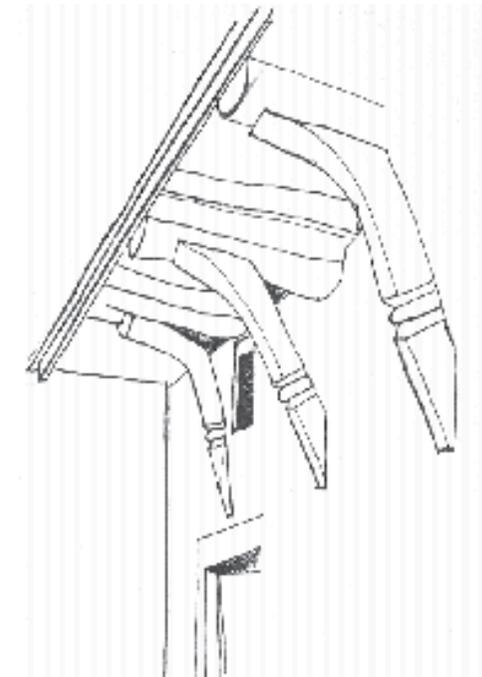


Abb. 117 Traditionelle Fensterformen



Abb. 118 Traditionelles Haus



Abb. 120 Alaturka- Dachziegel

### Dächer und Dachvorsprünge

Es kommen Steildächer bis zu einer Neigung von 25° vor. Die Alaturka- Dachziegel sind für das Gesamtbild des Hauses unerlässlich. Für 1m<sup>2</sup> Dachfläche werden 40 bis 50 Ziegeln benötigt. Größere Dachneigungen sind mit diesen Ziegeln nicht ausführbar.

Die Dachvorsprünge werden durchschnittlich 40 cm breit gebaut. Die häufigste Ausführung ist mit 50 cm an der vorderen und 20- 30 cm an der hinteren Fassadenseite.

Die Dachunterseiten können mit einer Leiste oder mit Holzstücken verkleidet werden (Abb. 118-119)

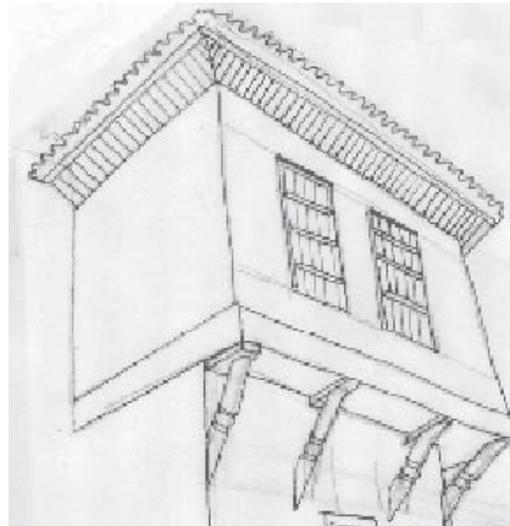


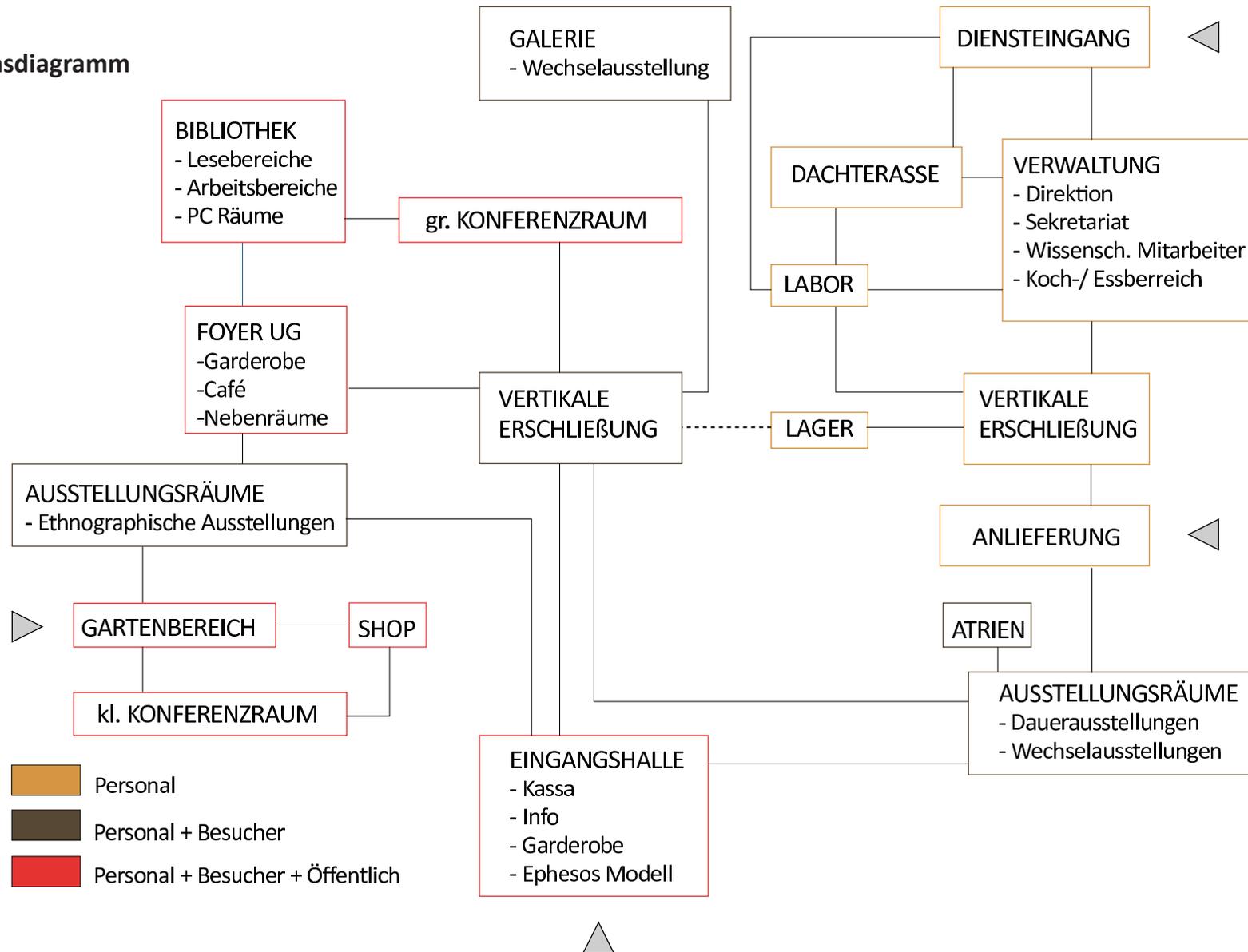
Abb. 119 Traditionelles Haus



Abb. 121 Alaturka- Dachziegel, Ausführung

## 8 KONZEPT

### 8.1 Funktionsdiagramm



## 8.2 Alt und Neu

In Ephesos Museum treffen „Alt“ und „Neu“ in vielerlei Hinsicht aufeinander.

Ein Museum an sich, verbindet immer Altes mit Neuem, weil Objekte aus alten Zeiten an einem neuen Ort und in einer neuen Zeit ausgestellt werden. Hier wird diese Verbindung durch die spezielle Lage des Museums verstärkt. Ephesos als antike Stadt wird an dieser Stelle mit der modernen Stadt Selçuk konfrontiert, wobei diese Stadt selbst als Schnittstelle archaischer und moderner Siedlungen betrachtet werden kann. (Vgl. Kapiteln 3.3-3.5) Das ins 16. Jhdt. datierte, denkmalgeschützte Ensemble im Museumskomplex (Saadet Hatun Hamam und die Karawanserei) bildet eine Brücke zwischen der Stadt in ihrem heutigen Zustand und ihrer Vergangenheit.

All diese Aspekte werden als Herausforderung betrachtet und fließen in den Entwurfsprozess ein. Das bereits im Bestand vorkommende Spiel des Alten mit dem Neuen wird im Neubau thematisiert und weitergeführt. Materialien wie Holz und Stein, die schon für den Bau archaischer Hütten verwendet wurden, werden hier mit modernen Methoden wieder eingesetzt. Elemente der lokalen Bauweise aus der Antike bis heute (Vgl. Kapitel 7) werden assoziativ ins Gebäude eingefügt und verstärken somit die Verbindung des Museums mit dem Umfeld.

### 8.3 Formfindung

Die längliche Geometrie des Bauplatzes, die Geländeentwicklung und der denkmalgeschützte Bestand lassen wenig Spielraum für die Gestaltung der Form.

Wie bereits erwähnt, hat sich anhand der Analyse eine Teilung des Grundstückes in unterschiedliche Bereiche als günstig erwiesen. Die Fläche westlich des Saadet Hatun Hamams kann als halböffentlicher Raum benutzt werden. Die Ausstellungssäle werden wie im heutigen Museum östlich des Hamams platziert. Um einen fließenden Übergang zwischen dem türkischen Bad und dem Neubau zu gewährleisten, wird eine großzügige Eingangshalle als Verbindendes Element eingesetzt.

Um eine spannende Raumfolge im Ausstellungstrakt zu erreichen und die hinteren Räume, die durch die Hanglage nicht ausreichend über die Nordwestfassade belichtet werden können, mit Tageslicht zu versorgen, werden in diesem Bereich drei Höfe konzipiert. Die Ausstellungsräume werden um diese drei Atria platziert und haben somit eine direkte Verbindung mit Luft, Licht und dem Außenraum.

Die den Bauplatz umgebenden Bauten, vor allem an der Hangseite sind sehr kleinteilig parzelliert. Mit einer linearen und ruhigen Fassade soll das Museum die Erscheinung des Stadtviertels beruhigen und dem Besucher eine angenehme Atmosphäre versprechen. Dennoch soll das Gebäude sich dem natürlichen Verlauf des Geländes anpassen und nicht als Fremdkörper wahrgenommen werden.

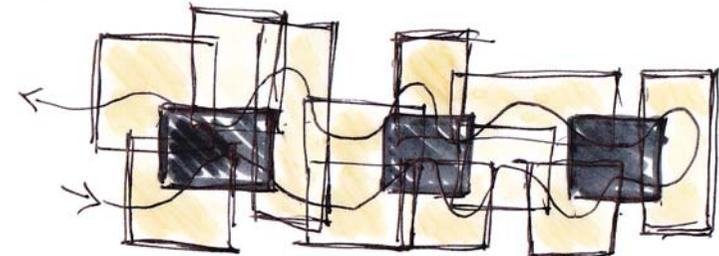


Abb. 122 Anordnung der Säle

## 8.4 Die Zonierung

Anhand des Funktionsdiagramms und der Formstudien ergeben sich fünf unterschiedliche Zonen (Eingangshalle, Ausstellungsflächen, Atrien, Verwaltungstrakt und der öffentlich zugängliche Bereich) im Areal.

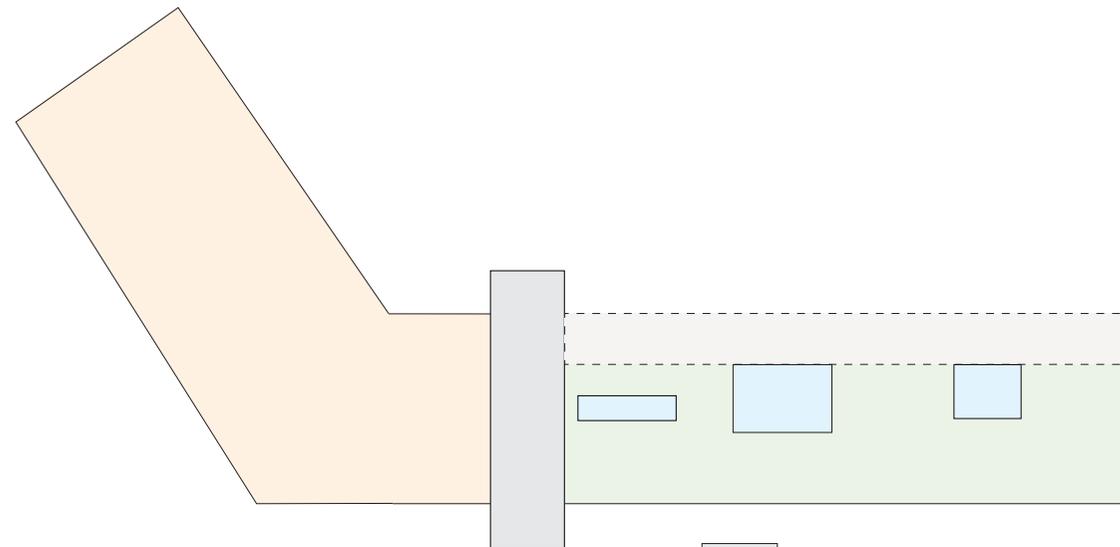


Abb. 123 Die Zonen im Gebäudekomplex



## Die Eingangshalle

Die Eingangshalle wird als eigenständiger, zweigeschossiger Baukörper in Holzbauweise zwischen dem Hamam und dem Ausstellungsflügel konzipiert. Die Halle dient zur Orientierung und Verteilung der Besucher und gibt einen ersten Eindruck auf den folgenden Rundgang. Im Westen reicht der Baukörper bis zur Straße und passt sich an ihren Verlauf an. Die vordere Fassade erstreckt sich bis zur Fußgängerzone. Somit bildet der Eingangsbereich einen Vorsprung in der Hauptfassade und wird dadurch noch besser betont.

Die Halle öffnet sich gezielt zum Hamam und nimmt einen Teil dieses Gebäudes in sich auf. Die typischen Ziegelwände des Hamams werden zur perfekten Kulisse hinter dem Empfangsbereich und betonen die vielseitige Geschichte von Selçuk. Beim Betreten der Eingangshalle, wird der Besucher mit einem großen Modell der antiken Stadt Ephesos konfrontiert. Dieses Modell befindet sich vor dem Ticketschalter und ist innerhalb der Öffnungszeiten für jeden zugänglich. Derzeit wird diese Rekonstruktion der antiken Stadt gebaut und soll in der Zukunft einer der Anziehungspunkte des Museums werden.

Die vertikale Erschließung des Museums erfolgt weiter hinten im Gebäude über einen Aufzug und eine Treppenanlage. Gegenüber dem Ticketschalter erfolgt die Verbindung zum Ausstellungstrakt. Die Galerie reicht nur bis zur Mitte der Halle und lässt somit dem Eingangsbereich eine großzügige Raumhöhe von 10 m. Das Ephesos-Modell kann von hier aus der Vogelperspektive betrachtet werden. Im Galeriebereich wird eine Wechselausstellung unterbracht, bei der die Fotos der letzten Grabungskampagnen und Informationen über die neuen Funde besichtigt werden können. Von dem seitlichen Balkon kann man die Kuppeln des Hamams und den Gartenbereich überblicken. Im Untergeschoss öffnet sich die Halle zum Ausstellungstrakt und geht zum Foyer des Konferenzraums über.

## Die Ausstellungssäle

Die Säle der Ephesos Ausstellung sind um drei Höfe angeordnet. Jeder Raum bekommt Licht und Luft über die Öffnungen zu einem der Höfe. Die Einteilung der Säle erfolgt wie im bestehenden Museum nach Themen und Fundorten. Dennoch wird ein logischer Übergang der Räume erzielt. Bei dem Rundgang, kann der Besucher selber entscheiden, ob er die direkte Verbindung der Säle benutzt, oder über einen der Höfe zum nächsten Saal gelangt.

Der Ausstellungstrakt im westlichen Teil des Areals liegt zur Hälfte im Erdreich. Er wird über die Eingangshalle mittels einer Rampe erschlossen. Die räumliche Trennung dieser Bereiche von den restlichen Ausstellungsflächen ist thematisch bedingt. Hier werden die ethnographischen Exponate aus byzantischer, früh-christlicher, selçukischer und osmanischer Zeit ausgestellt. Dieser Teil der Ausstellung ist nicht für Reisegruppen gedacht, die innerhalb einer halben Stunde das Museum besichtigen und dann weiter nach Ephesos fahren sollen. Der ethnographische Bereich richtet sich an die Individualreisende, die sich für die Stadtgeschichte interessieren und sich nach dem Museumsbesuch länger in Selçuk aufhalten und die Sehenswürdigkeiten in der Umgebung anschauen wollen.

Die Einteilung der Säle erfolgt mittels nichttragender Fertigteilholztrennwände, die flexibel positioniert werden können. Somit kann bei Bedarf die Organisation der Säle ohne großen Aufwand geändert werden.

### Die Höfe

Die Höfe bilden den Kern des Museumskonzeptes und leiten sich von dem Hofhaus ab, der seit der Antike an der ägäischen Küste umgesetzt wird. (Vgl. Kapitel 7.3.1) Gleich beim Betreten des Ausstellungstraktes trifft der Besucher auf den ersten schmalen Hof. Dieser verbindet im Erdgeschoss den Prähistorie Saal über zwei Brücken mit den hinteren Sälen und reicht bis zum Untergeschoss. Hier dient er zur Belichtung und Belüftung des Konferenzraumes. Durch die Öffnungen in der Natursteinwand des Hofes kann man die über einer Brücke ausgestellten Exponate betrachten.

Der zweite Hof ist großzügig dimensioniert (150 m<sup>2</sup>) und kann als Erweiterung des Hanghäuser-Saals verwendet werden. Das Wasserbecken sorgt durch adiabate Kühlung für ein angenehmes Klima. Hier und bei dem nächsten, etwas kleineren Hof kann der Besucher seinen Rundgang kurz unterbrechen und sich ausruhen.

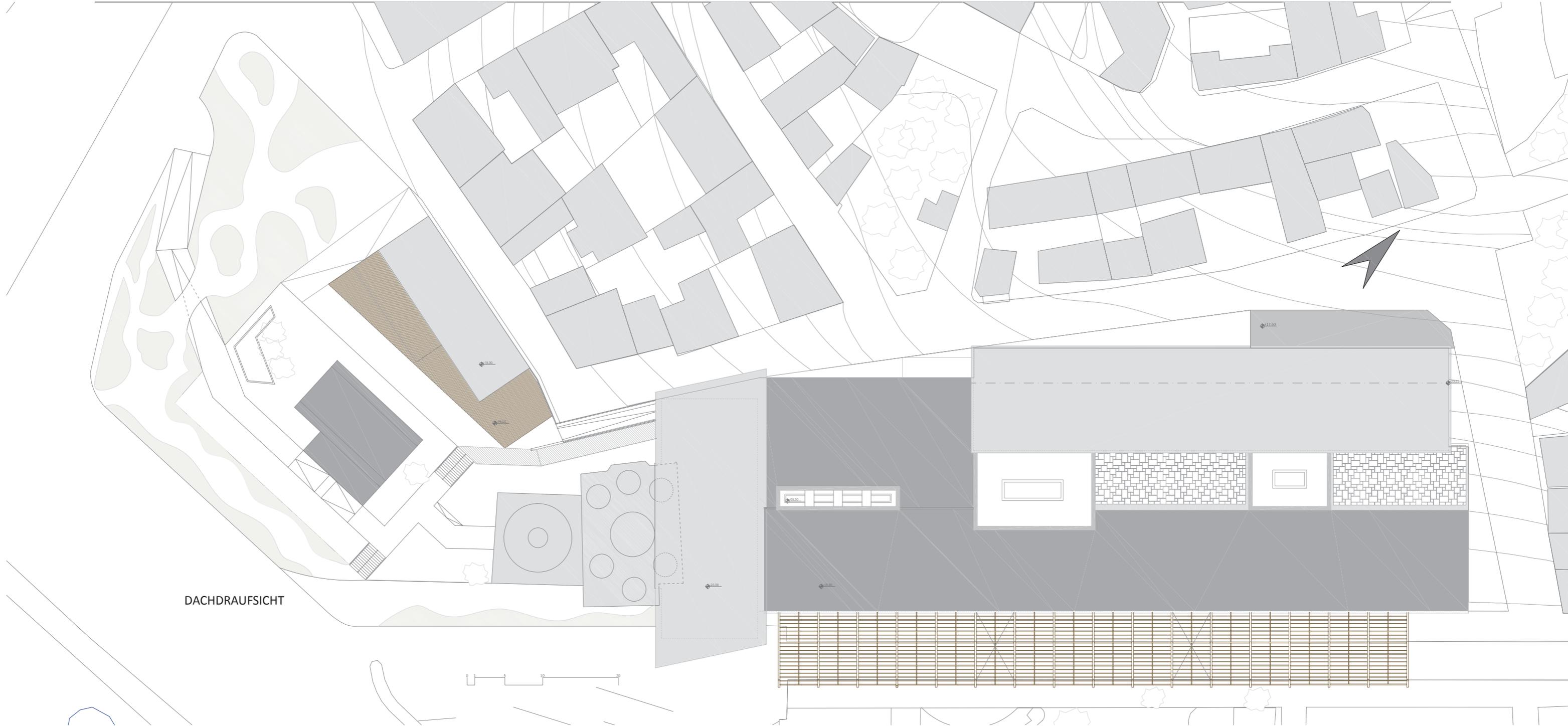
### Der öffentliche Bereich

Der tieferliegende, westliche Teil des Museums ab dem Hamam eignet sich für einen halböffentlichen Bereich. Hier werden der Museumsshop, die Bibliothek, ein Café, ein kleiner Konferenzraum und ein großzügiger Gartenbereich untergebracht. Der Westflügel funktioniert unabhängig vom Museum. Er soll auch ohne Ticket und außerhalb der Öffnungszeiten des Museums zugänglich sein. Dadurch entsteht hier ein Kultur- und Kommunikationszentrum für Selçuk. Die fehlende Beziehung des Museums zur Stadt kann auf diese Weise aufgebaut werden. Der Höhenunterschied von 2,40 m wird mittels einer Rampe überbrückt, der sich im westlich angrenzenden Park befindet. Weitere Erschließungsmöglichkeiten sind die Stiege im Süden und der Durchgang zur Eingangshalle.

### Der Verwaltungstrakt

Dieser Bereich des Museums beinhaltet die Büroräume, das Labor und weitere Räumlichkeiten, die für den Besucher nicht zugänglich sein sollten. Obwohl sich der Trakt vom Museumseingang aus gesehen im Obergeschoss befindet, wird er durch den Höhenunterschied im Gelände vom Nordwesten ebenerdig erschlossen. Die Verbindung mit den Depotflächen im Tiefgeschoss erfolgt über ein Treppenhaus und einen Lastenaufzug am nordöstlichen Ende des Gebäudes. Im Erdgeschoss erfolgt in diesem Bereich die Anlieferung.

Der Verwaltungstrakt ist in „Bağdadi“-Holzbauweise ausgeführt und beidseitig verputzt. (Vgl. Kapitel 7.4) Die äußere Erscheinung erinnert an das des traditionellen türkischen Hauses, fügt sich somit respektvoll in das umgebende Wohnviertel ein und profitiert von den klimatischen Vorteilen dieser einheimischen Konstruktion. Die Südostfassade öffnet sich mit zwei Terrassen über das Dach der Ausstellungsflächen zum gegenüberliegenden Park.



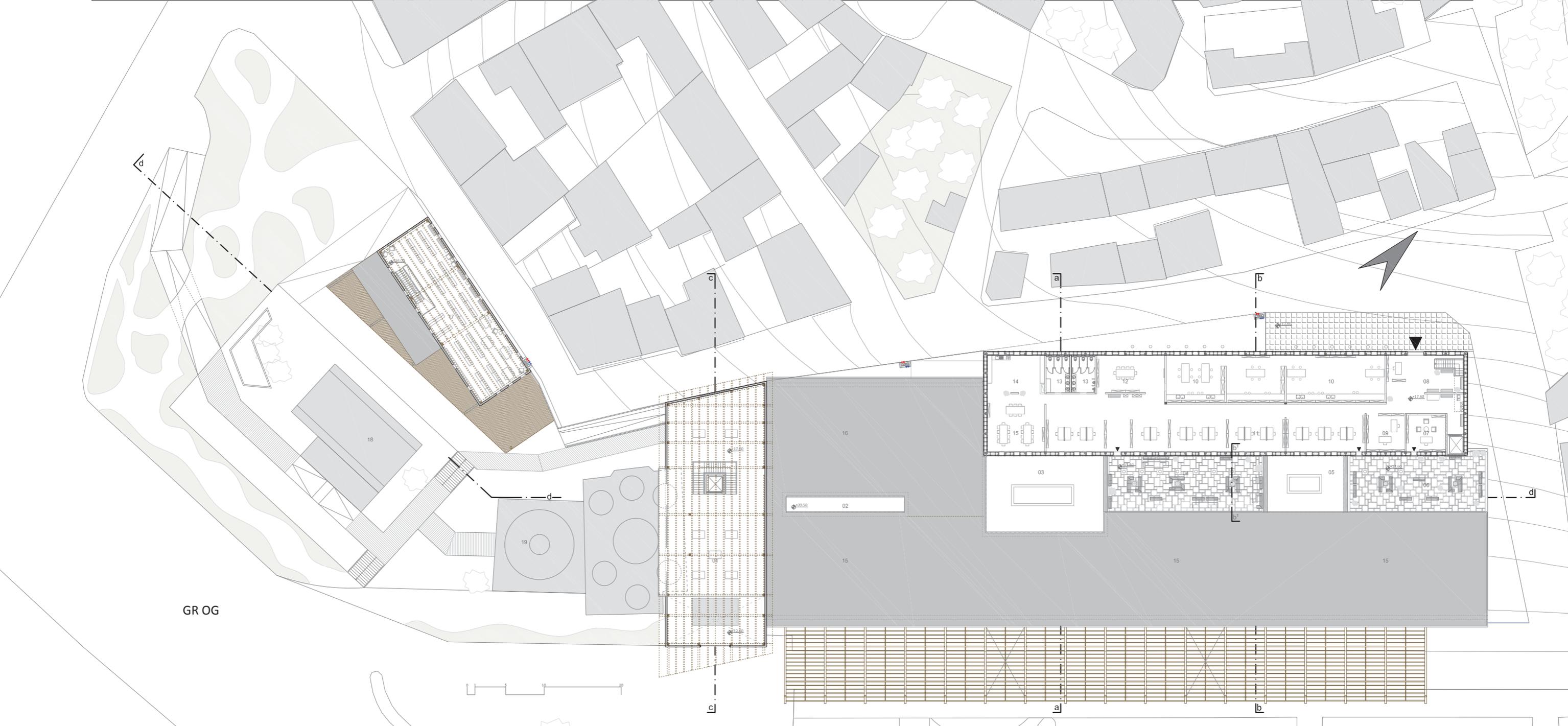
DACHDRAUFSICHT



## 9 PLANMATERIAL& KONSTRUKTION



DACHDRAUFSICHT 1:500



GR OG



c

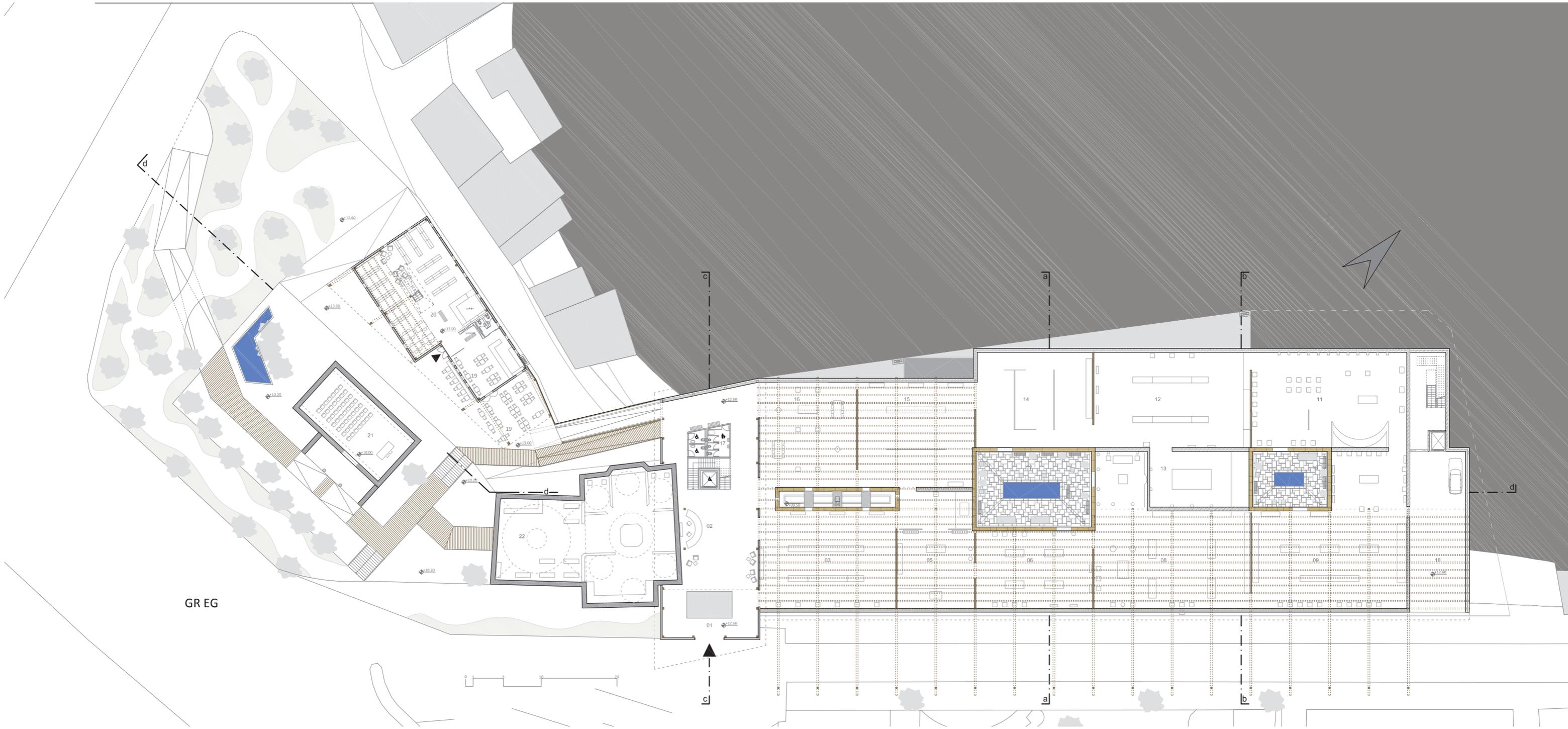
a

b

d

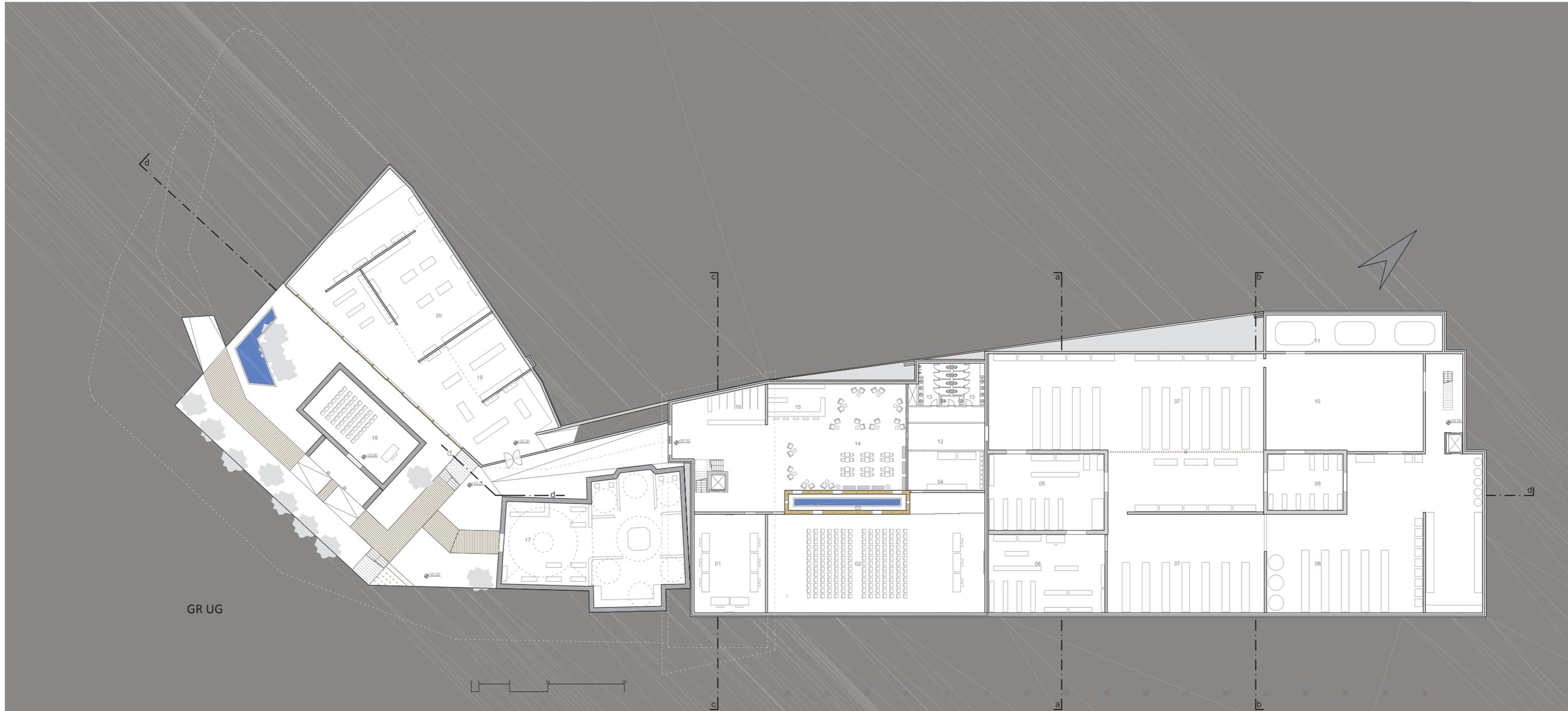
01 GALERIE (Neue Funde- Info zu Ausgrabungen)	300 m <sup>2</sup>
02 LICHTHOF I	30 m <sup>2</sup>
03 HOF II	150 m <sup>2</sup>
04 TERRASSE PERSONAL	150 m <sup>2</sup>
05 HOF III	70 m <sup>2</sup>
06 TERRASSE DIREKTION	130 m <sup>2</sup>
07 DIREKTION	25 m <sup>2</sup>
08 EMPFANG/ SEKRETARIAT	75 m <sup>2</sup>
09 VIZEDIREKTOREN	25 m <sup>2</sup>
10 LABOR	180 m <sup>2</sup>
11 BÜROS	275 m <sup>2</sup>
12 BESPRECHUNGSSAAL	45 m <sup>2</sup>
13 SANITÄRBEREICH	30 m <sup>2</sup>
14 KÜCHE	35 m <sup>2</sup>
15 ESSBEREICH	55 m <sup>2</sup>
16 GRÜNDACH	1800 m <sup>2</sup>
17 BIBLIOTHEK	180 m <sup>2</sup>
18 kl. KONFERENZSAAL	100 m <sup>2</sup>
19 SHOP	320 m <sup>2</sup>

GR OG 1:500



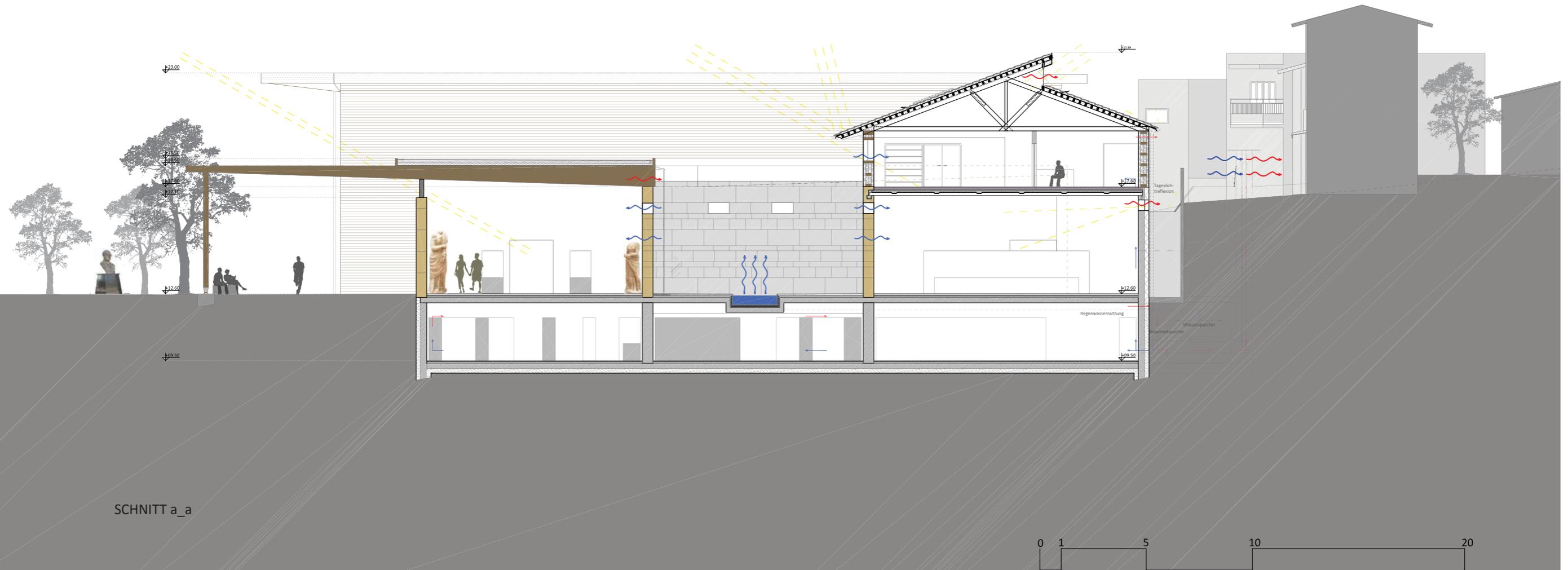
01 EINGANGSBEREICH	80 m <sup>2</sup>
02 FOYER	250 m <sup>2</sup>
03 PRÄHISTORIE	230 m <sup>2</sup>
04 LICHTHOF I	30 m <sup>2</sup>
05 ARTEMISSION	155 m <sup>2</sup>
06 EPHEOS-ÄGYPTEN	155 m <sup>2</sup>
07 HOF II	150 m <sup>2</sup>
08 HANGHÄUSER	320 m <sup>2</sup>
09 KAISERKULTE	340 m <sup>2</sup>
10 HOF III	70 m <sup>2</sup>
11 BRUNNENFUNDE	250 m <sup>2</sup>
12 FRIEDHOFFUNDE	250 m <sup>2</sup>
13 NUMISMATIK	100 m <sup>2</sup>
14 TEMP. AUSSTELLUNG	200 m <sup>2</sup>
15 TEMP. AUSSTELLUNG (z.B gespendete Funde)	200 m <sup>2</sup>
16 KINDERMUSEUM	180 m <sup>2</sup>
18 LIEFERUNG	150 m <sup>2</sup>
19 CAFE'	70 m <sup>2</sup> + 90 m <sup>2</sup>
20 BIBLIOTHEK	170 m <sup>2</sup>
21 kl. KONFERENZRAUM	100 m <sup>2</sup>
22 SHOP	320 m <sup>2</sup>

GR EG 1:500



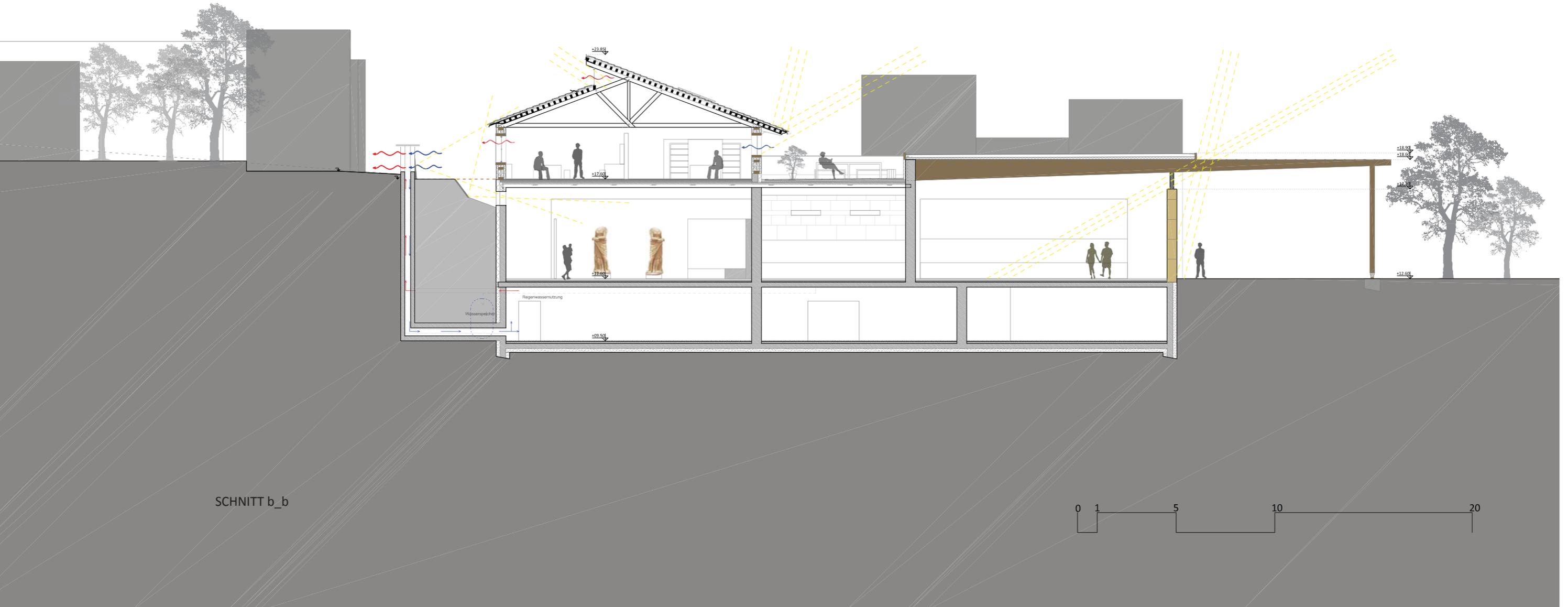
01 MEHRZWECKRAUM	120 m <sup>2</sup>
02 KONFERENZRAUM	390 m <sup>2</sup>
03 LICHTHOF I	30 m <sup>2</sup>
04 AR für KONFERENZRAUM	50 m <sup>2</sup>
05 DEPOT für WECHSELAUSSTELLUNGEN	150 m <sup>2</sup>
06 DEPOT	150 m <sup>2</sup>
07 HAUPTDEPOT	875 m <sup>2</sup>
08 DEPOT für GROSSOBJEKTE	500 m <sup>2</sup>
09 DEPOT für KLEINFUNDE	75 m <sup>2</sup>
10 HT-RAUM	260 m <sup>2</sup>
11 ZISTERNE	110 m <sup>2</sup>
12 DEPOTZUGANG für MITARBEITER	35 m <sup>2</sup>
13 SANITÄRBEREICH	50 m <sup>2</sup>
14 FOYER	340 m <sup>2</sup>
15 BAR	40 m <sup>2</sup>
16 GARDAROBE	50 m <sup>2</sup>
17 SHOP	320 m <sup>2</sup>
18 kleiner KONFERENZRAUM	100 m <sup>2</sup>
19 AUSSTELLUNG BYZANTINISCH- CHRISTLICHE PERIODE	250 m <sup>2</sup>
20 AUSSTELLUNG SELCUKISCH- OSMANISCHE PERIODE	350 m <sup>2</sup>

## GR UG 1:500

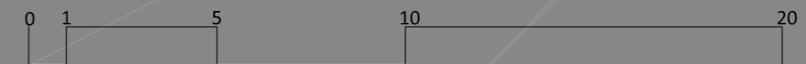


SCHNITT a\_a

SCHNITT a\_a 1:200



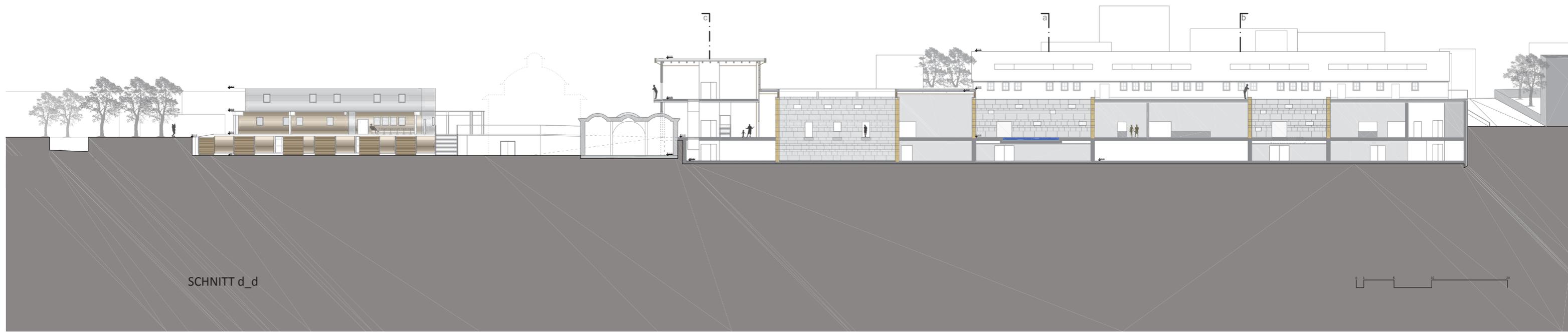
SCHNITT b\_b



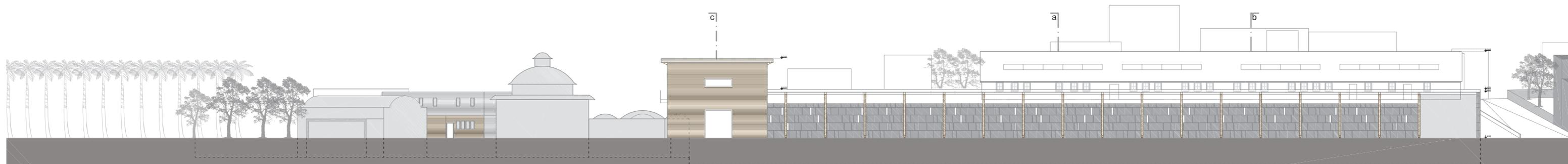
SCHNITT b\_b 1:200



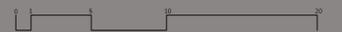
SCHNITT c\_c 1:200



SCHNITT d\_d 1:500



ANSICHT SÜDOSTEN



ANS SÜDOSTEN 1:500

## 9.1 Konstruktion

### Der Ausstellungstrakt

17 Reihen von BSH- Trägern mit einem Achsenabstand von 5,20 m (Abmessungen 24 x 50-90 cm) liegen auf 17 Holzstützen mit einem Durchmesser von 24 cm im Aussenbereich, über den 50 cm dicken Hof- und Fassadenwände aus massivem Stein im vorderen Bereich und auf dem 30 cm dicken STB-Wand im hinteren Bereich zum Hang. Die ca. 90 cm großen Edelstahlelemente über der frontalen Steinfassade dienen als Abstandhalter.

Zwischen den Hauptträgern sind orthogonale Nebenträger (12/28) angebracht. Diese haben einen Achsenabstand von 1,00 m im Gebäudeinneren und 1,50 m im Aussenbereich, wo sie keine Dachlasten tragen müssen. Die Träger mit kleinerem Querschnitt von 5/12 sind im Abstand von 50 cm zueinander angeordnet und dienen zur Befestigung der Bepflanzung.

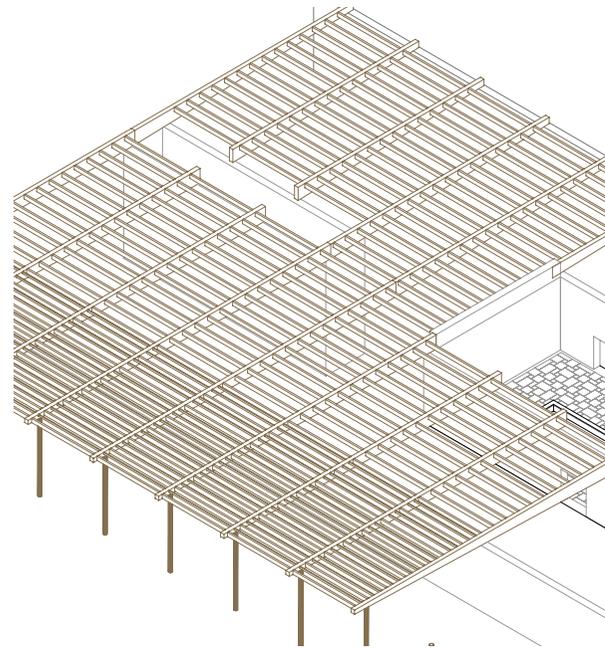


Abb. 124 Dachkonstruktion, Axonometrie

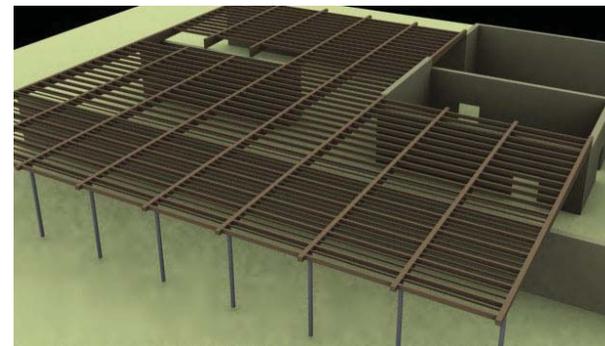


Abb. 125 Tragstruktur, 3D- Darstellung

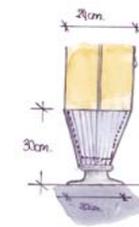


Abb. xx Stützenfuß, Detail

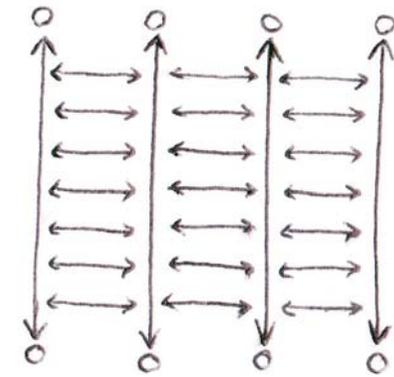


Abb. 126 Statisches Prinzip im Ausstellungstrakt. Linear addierte Hauptträger mit orthogonalen Nebenträger.

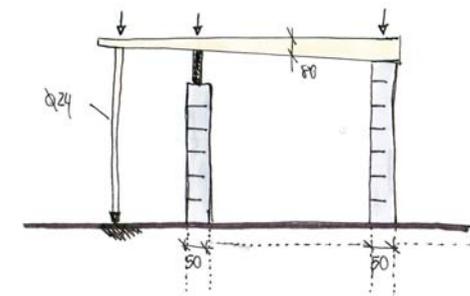


Abb. 127 Skizze, Hauptträger im Schnitt.

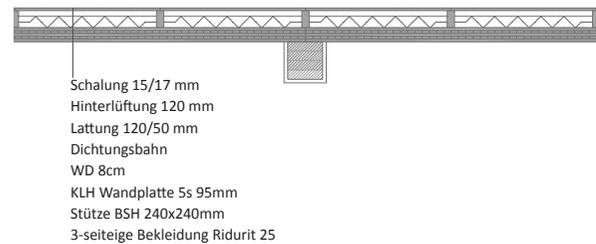


Abb. 128 Wandaufbau Eingangshalle

Die Haupt- und Nebenträger tragen das Gründach des Ausstellungstraktes. Im zweigeschossigen Teil wird eine Holzbetonverbunddecke angebracht. Die Dachterrassen im mittleren Bereich des Gebäudes zwischen den Höfen sind ebenfalls als Holzbetonverbunddecken ausgeführt.

Die orthogonal zur Fassade liegende Innewände sind aus STB und tragen zur Aussteifung des Gebäudes bei. Die nichttragenden Trennwände zwischen den Sälen sind wiederum aus Holz.

Das OG ist in Holzbauweise konstruiert und wird von einem hinterlüfteten Satteldach abgeschlossen. 25 Fachwerkbinder spannen über 13 m mit einem Abstand von 2,60 m. Sie ruhen auf BSH Stützen mit einer Abmessung von 24 x 24 cm. 10 x 10 cm große Steher mit 50 cm Abstand und zusätzlichen Diagonalen dienen zur Befestigung der Holzschalung.

Die unterirdischen Säle sind in STB ausgeführt, die Südfassade ist in Holz mit vor den Fenstern gelegenen Schiebelamellen aus Lärchenholz gebaut.

### Eingangshalle & Bibliothek

Sie sind in Holzbauweise errichtet und tragen mittels Brettschichtholz-Stützen (24 x 24 cm) die Gründächer. Die hinterlüfteten Holzfassaden bestehen aus KLH-Platten mit 5-Lagen und einer Schalung (12,5/ 1,7 cm) aus Lärchenholz.

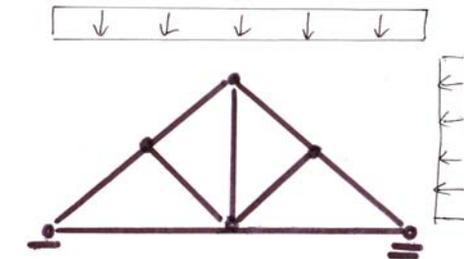


Abb.129 Statisches Prinzip vom Satteldach

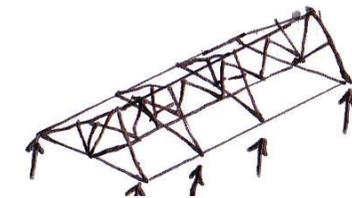


Abb.130 Skizze Satteldach mit Fachwerk

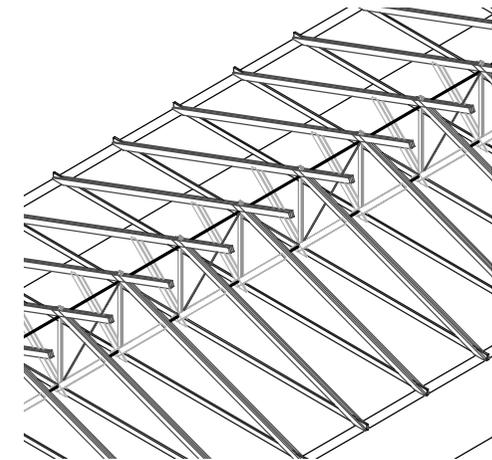
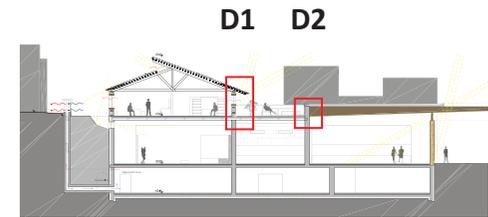
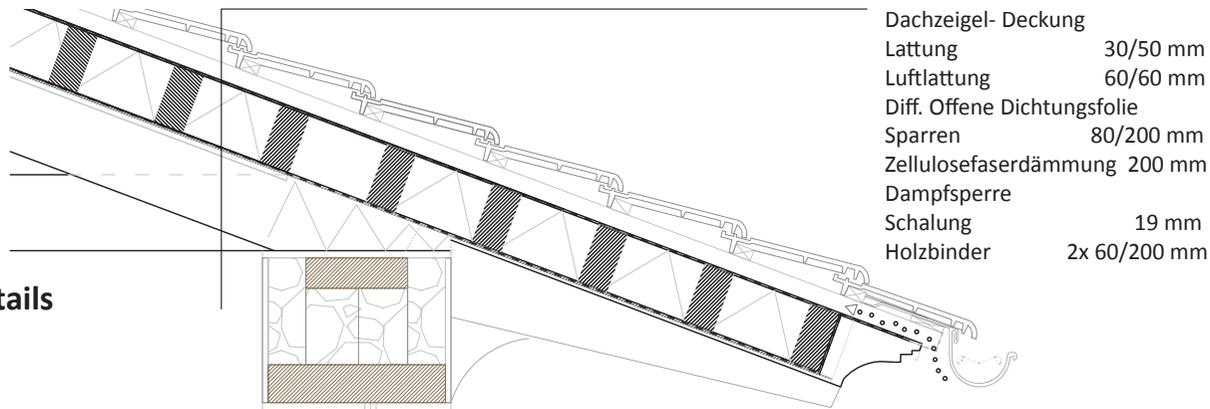


Abb. 131 Konstruktion, Satteldach

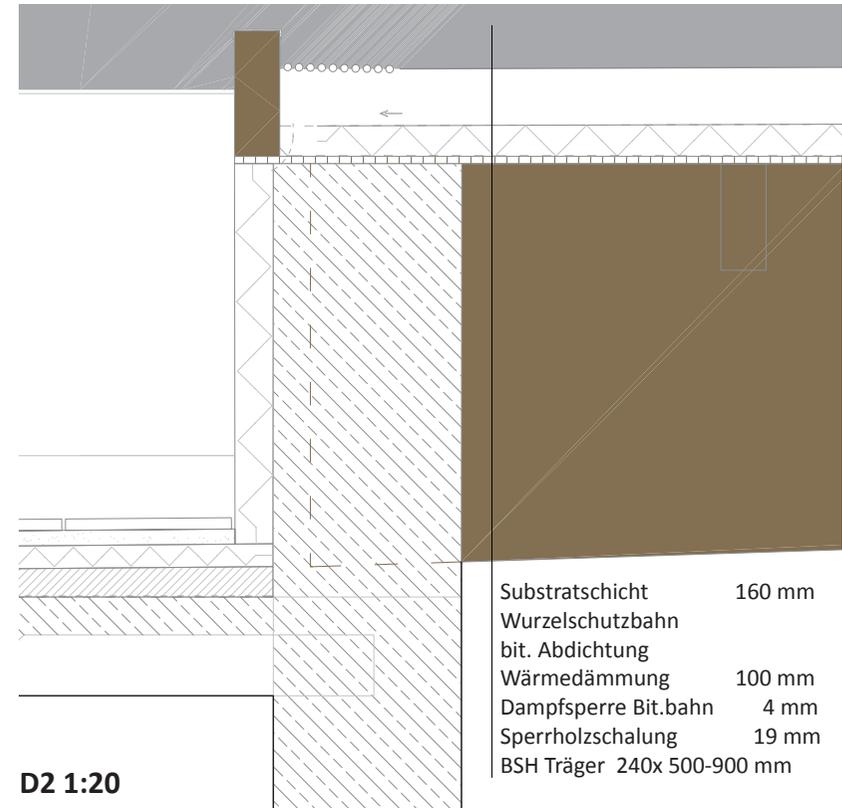


9.2 Details

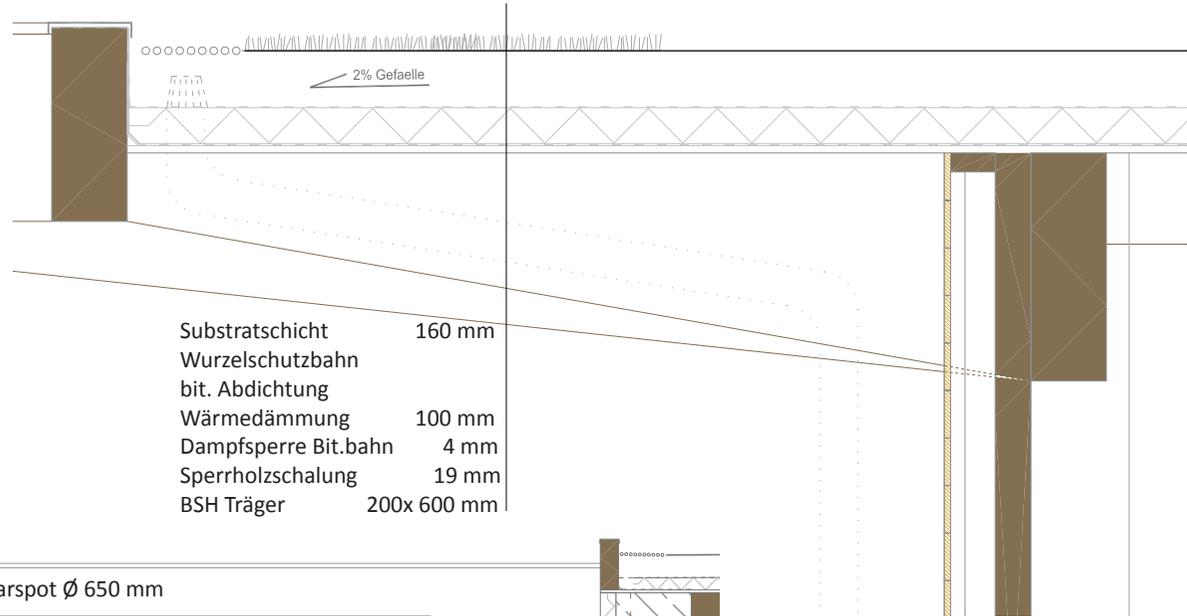
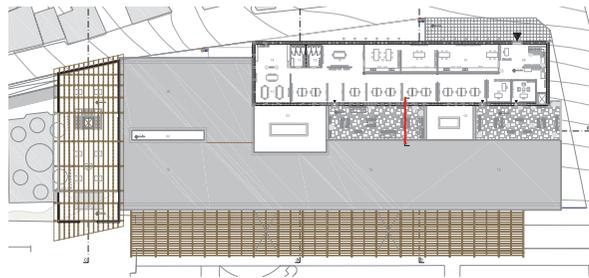
- Fußbodenbelag 50 mm
- Trockenestrich 2 x 20 mm
- 2- Lagen verleimte Spannplatten
- Trittschalldämmung 50 mm
- Beschüttung 40 mm
- Holzbetonverbunddecke
- Beton 100 mm
- (Bewehrung)
- BSH-dielendecke 160 mm
- Flammschutzanstrich

- Terrassenplatten 50 mm
- Travertin gelb-beige
- Splitt 40 mm
- Trennfolie
- Dämmung 60 mm
- Gefälleestrich 20-80 mm
- bit. Abdichtung
- Holzbetonverbunddecke
- Beton 100 mm
- (Bewehrung)
- BSH-dielendecke 160 mm
- Flammschutzanstrich

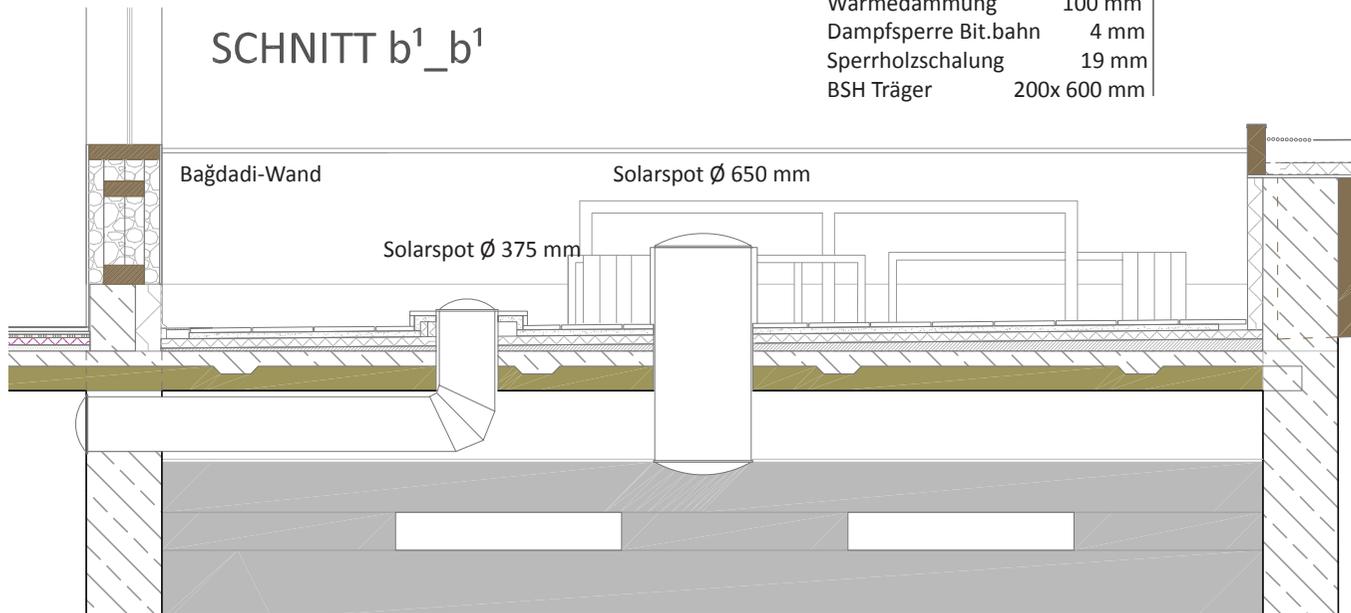
D1 1:20



D2 1:20



SCHNITT b<sup>1</sup>\_b<sup>1</sup>



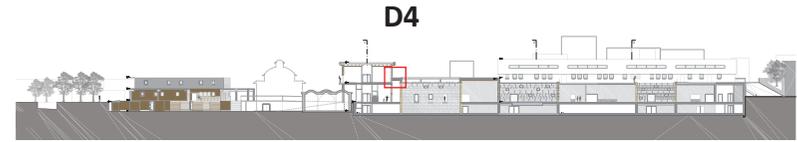
D3 1:20

D3

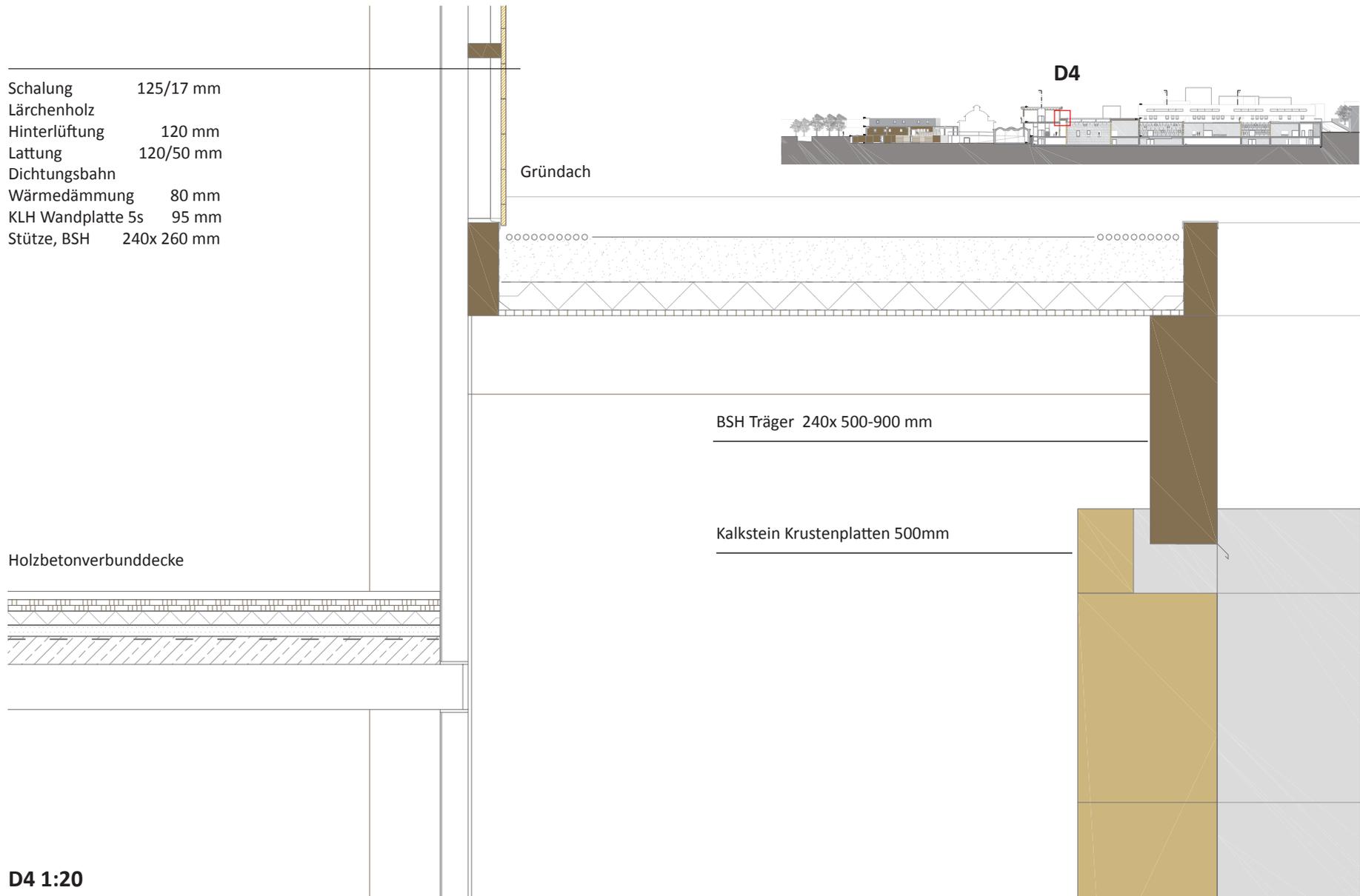


Detailschnitt b1\_b1 1:50

- Schalung 125/17 mm
- Lärchenholz
- Hinterlüftung 120 mm
- Lattung 120/50 mm
- Dichtungsbahn
- Wärmedämmung 80 mm
- KLH Wandplatte 5s 95 mm
- Stütze, BSH 240x 260 mm



**D4**



**D4 1:20**

### 9.3 Modellphotos

#### Bestandsmodell



Abb. 132-134 Bestandsmodell

#### Arbeitsmodelle



Abb. 135-138 Arbeitsmodelle

#### Schnittmodell



Abb. 139-141 Schnittmodell

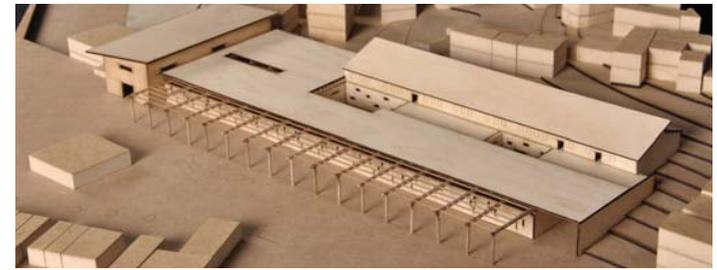
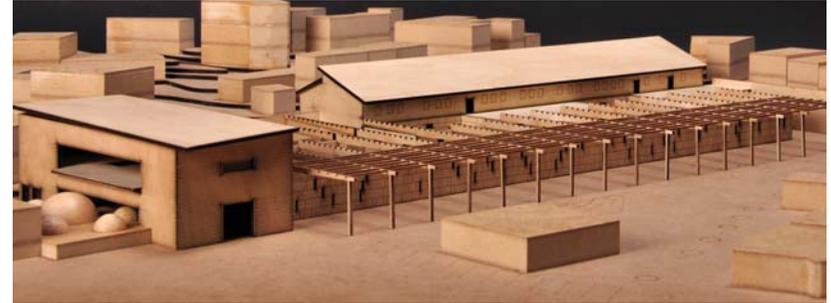


Abb. 142-146 Modellphotos

## 10 MATERIALIEN

### TRAVERTIN, KALKSTEIN, HOLZ, LUFT, WASSER, SONNE...

Die Materialien wurden gemäß ihrer Verwendung und unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Umgebung ausgewählt. Auch Kriterien bezüglich Energie und Aspekte der Nachhaltigkeit waren ausschlaggebend.

Die Recherche über die Geschichte des Ortes von der Antike bis heute und über die Ressourcen in diesem Gebiet, stärkte die Wahl der Materialien Naturstein und Holz. Beton wird nur in erdanliegenden Bereichen und für die Holzbetonverbunddecken eingesetzt.

#### Natursteine

Sie wurden in der Antike kunstvoll bearbeitet und zur Erstellung monumentaler Bauten verwendet. Viele Bauten haben tausende von Jahren, zahlreiche Erdbeben und Kriege überlebt und faszinieren uns noch heute.

In Ephesos wurden wie in vielen anderen antiken Städten im Mittelmeerraum hauptsächlich Marmor und Kalkstein mit verschiedenen Farben und Formen verwendet. Marmor hat eine hohe Festigkeit und ist Witterungsbeständig. Die Türkei besitzt mit 40% einen sehr großen Anteil der weltweiten Marmorreserven.<sup>16</sup>

Zwei der ca. 100 türkischen Steinbrüche befinden sich in Izmir.<sup>17</sup> Einer liegt in Belevi, Selçuk; nur ein paar Kilometer von dem Bauplatz entfernt. Dieser Steinbruch gibt auch dem Belevi-Marmor seinen Namen. Der zweite Steinbruch befindet sich im Nachbarort, in Tire, Torbalı.

In Izmir, in Karaburun wird der „Karaburun- Beige“ genannte Kalkstein gewonnen.

#### Kalkstein

Kalkstein kommt in verschiedensten Typen, Farben und Qualitäten vor. Er ist durch seine klimatechnischen Eigenschaften in der Westtürkei ein beliebtes Baumaterial. Im neuen Ephesos Museum kommt dieser bei der Hauptfassade und bei den Höfen zum Einsatz.

Krustenplatten aus Karaburun- Beige werden an der Hauptfassade angebracht. Die Wände der Höfe werden ebenfalls mit einheimischem Kalkstein gemauert. Durch den niedrigen U-wert, sorgen die Steinwände für ein angenehmes Raumklima.



Abb. 147 Krustenplatten, gelblicher Kalkstein

<sup>16</sup> „Marble Potential, Production and Export of Turkey“, Turhan ÇETIN, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Band 23, No. 3 (2003) S. 243-256

<sup>17</sup> Türkiye’de Mermercilik, Mustafa ARIKAN, S. 465

## Travertin

Travertin ist ein mehr oder weniger poröser Kalkstein von heller, meist gelblicher bis brauner Farbe, der aus kalten, warmen oder heißen Süßwasserquellen als Quellkalk chemisch ausgefällt wird.<sup>18</sup> In der Türkei kommt Travertin in Pamukkale, (In Denizli, über eine Bahnlinie mit der ca. 200 km entfernten Stadt Selçuk verbunden) in Çankırı, Karaman und in Kayseri vor. Diese drei Orte besitzen insgesamt 60% der Travertinreserven der Welt. Der größte Anteil an Reserven (ca. 40%) ist in Denizli zu finden.

### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Fester Travertin hat eine Dichte von etwa 2,40 g/cm<sup>3</sup> und eine Druckfestigkeit von etwa 50 MPa. Trotz seiner geringen Festigkeit wird dieser Kalkstein seit der Antike häufig verwendet. Die römischen Baumeister haben Travertin für die Sockelbereiche der Hochbauten eingesetzt, weil seine Offenporigkeit ein permanentes Trockenlegen des Sockels ermöglicht.



Abb. 148 Farbauswahl, Denizli- Travertin

Travertin wird häufig als Bodenpflaster oder für Fassadenornamentik eingesetzt, weil er sehr einfach und schnell bearbeitet werden kann. Durch seine günstigen Eigenschaften und seiner optischen Qualität eignet er sich für die Bodenplatten im Innen- und Außenbereich (Höfe) des Museums.



Abb. 149 Bodenplatten aus Travertin in römischem Verband



Abb. 150 Pamukkale, Travertinterrasse



Abb. 151 Travertinsteinbruch in Karaman

<sup>18</sup> Def. [www.wikipedia.ofg](http://www.wikipedia.ofg), 01.05.2010

## Holz

Holz ist ein natürlich wachsender Baustoff, der sich durch die große Artenvielfalt mit unterschiedlichen Qualitäten auszeichnet. Aufgrund seiner bautechnischen und physikalischen Eigenschaften wird dieses Material für verschiedenste Konstruktionen eingesetzt werden.

Die Verwendung von Holz als Baustoff geht bis in die Urgeschichte zurück. Die Kenntnisse über Holzbauweisen wurden über Jahrtausende weitergegeben. Mit den Entwicklungen des industriellen Zeitalters hatte der Holzbau an Bedeutung verloren. Heute werden die Vorteile dieses intelligenten Baumaterials wiederentdeckt und der Holzbau nimmt wieder zu.

### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Die hohe Stabilität und das geringe Gewicht des Materials machen komplexe Tragwerke aus Holz realisierbar. Es eignet sich auch für Verbundkonstruktionen. In Kombination mit anderen Materialien wie z.B. Beton, kann eine höhere Festigkeit mit geringer Bauteildicke erreicht werden. Weiters kann durch Vorfertigung der Teile die Bauzeit gekürzt werden.

### HOLZARTEN

Ca. 40% von Izmir (431.786 ha) sind bewaldet. Bis zu einer Höhe von 600 m wächst die türkische Rotanne, ab hier sind hauptsächlich Lärchenbäume zu finden. Bei geeigneten Flächen kommen auch Kastanie, Ahorn, Wacholder, Platane und Eiche vor. Lärchenbäume können bis zu 35 - 40 m hoch werden. Durch die mittlere Rohdichte von 0,54 bis 0,62 g/cm<sup>3</sup> zeigt Lärchenholz ein gutes Stehvermögen.<sup>19</sup> Somit kann es für hochbeanspruchte Konstruktionen im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden. Die gelblich/ rötlichbraune Farbe wird im Außenbereich dunkler.

Durch diese physikalischen Eigenschaften ist Lärche sowohl für die tragende Holzkonstruktion, als auch für die Verkleidung geeignet. Im Museum wird Lärchenholz für die BSH- Träger und für die Fassadenverkleidung und für Sonnenschutz in der Eingangshalle und im Bibliothek eingesetzt. Weiters kommt dieses Material für die Träger des Ausstellungsbereiches und bei der Holzbetonverbunddecke zum Einsatz.

Lärche, europäische  
*Larix decidua*

LA

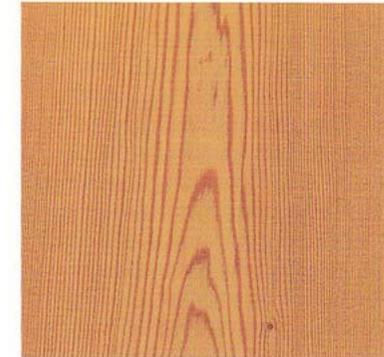


Abb. 152 Lärchenholz



Abb. 153 Europäische Lärche

<sup>19</sup> Holzbau Atlas, 2003, S.34

## 11 KLIMAKONZEPT, ENERGIE UND NACHHALTIGKEIT

In der Entwurfsphase des Museums wurden Aspekte des ökologischen und klimagerechten Bauens berücksichtigt.

Es wurde beabsichtigt, durch intelligentes Einsetzen der Materialien, die für die örtlichen klimatischen Bedingungen geeignet sind, angenehme Raumkonditionen zu erreichen, um somit Heiz- und Kühlkosten möglichst niedrig zu halten.

Heute spielt die Nachhaltigkeit im Museumsbau, wie in allen anderen Bauten, eine wichtige Rolle. Durch die geringer werdende Verfügbarkeit einiger Ressourcen, und die immer höher steigenden Energiepreise kann auf nachhaltige Strategien in der Gebäudeplanung nicht mehr verzichtet werden. Wegen der schwierigen wirtschaftlichen Lage wird heute unter anderem in amerikanischen Museen versucht, die künstliche Klimatisierung zu reduzieren. Da man nicht behaupten kann, dass sich diese Situation in naher Zukunft zum Positiven verändern wird, muss sich auch der Museumsbau an die neuen Rahmenbedingungen anpassen.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte, ist „das neue Ephesos Museum“ nach dem Motto „Low-tech, high-quality“ konzipiert zielt darauf ab, eine möglichst unabhängig von finanziellen und energetischen Schwankungen funktionierende Hülle für die Objekte zu schaffen.

## 11.1 Klimatisches Konzept

Die geographische Lage des Museums benötigt andere Lösungen als man im Westeuropäischen Raum gewohnt ist.

Anhand einer intensiven Untersuchung der auszustellenden Exponate wurde festgestellt, dass die Ausstellungsräume keine mechanisch kontrollierte Lüftung benötigen. Da ein bedeutender Teil des Inventars aus großen Statuen und Baufragmenten besteht, die sich ursprünglich im Außenraum befanden, kann auf eine Vollklimatisierung der Ausstellungsräume verzichtet werden.

Empfindliche Objekte und Kleinfunde werden in mikroklimatisierten Vitrinen ausgestellt und somit von äußeren Einflüssen geschützt.

Durch das milde Klima ist das Heizen des Gebäudes kaum notwendig. Um die Erdwärme bzw. -kühle zu nutzen, werden die Lagerräume im Untergeschoss ohne Wärmedämmung ausgeführt. Die stabile Temperatur der über den Hang ins Gebäude geführten Frischluft, trägt mit Hilfe eines Erdwärmetauschers zur Heizung und Kühlung bei. (Abb. 154)

Bei Bedarf kann die Heizung des Gebäudes mit elektrischen Heizkörpern unterstützt werden. Die benötigte Energie wird mittels Photovoltaik gewonnen. (Siehe Kapitel 11.2)

### Lüftung

Die Ausstellungsräume werden natürlich be- und entlüftet. Dies erfolgt über die Höfe und die Öffnungen in der Hauptfassade. Der erste Hof, der bis ins Untergeschoss reicht, sorgt dafür, dass dieser Bereich auch natürlich belüftet werden kann.

In den Bereichen, wo eine natürliche Lüftung nicht möglich bzw. nicht ausreichend ist (Konferenzräume im Untergeschoss, Verwaltungstrakt im Obergeschoss, ethnographische Ausstellung im Westflügel) werden Luftbrunnen eingesetzt. (Abb. 154) Die Lüftungsröhre laufen unterirdisch im Hang, damit von der Erdwärme profitieren werden kann.

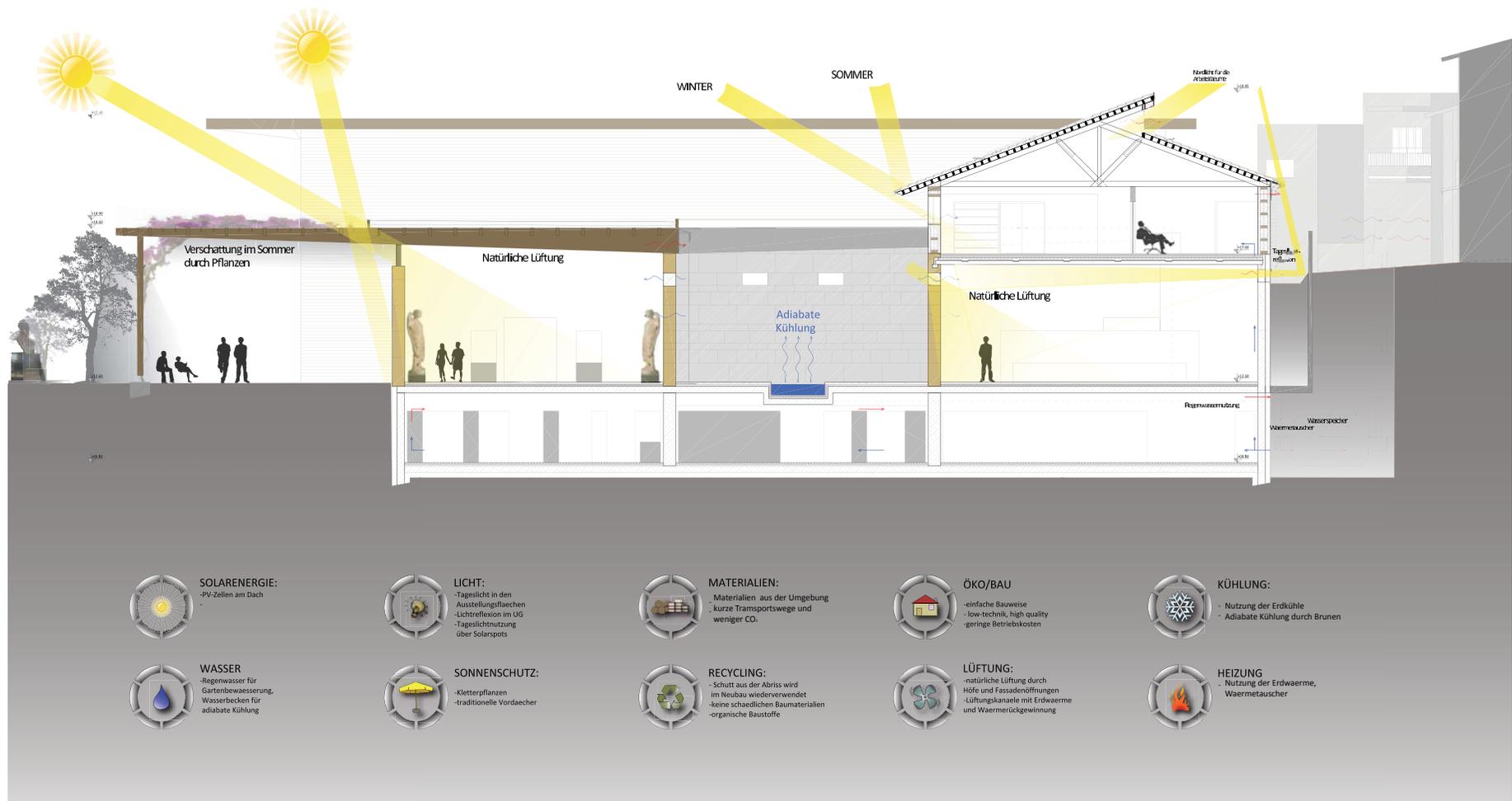


Abb. 154 Schnitt, ökologische Aspekte

## 11.2 Energiekonzept und nachhaltige Aspekte

### Sonnenschutz

Die weit über die Fassade auskragenden Dachflächen liefern einen passiven Sonnenschutz und verhindern das Überhitzen des Gebäudes im Sommer. Die Pergola vor der Hauptfassade ist bepflanzt und krägt über einen Bereich der Fußgängerzone. Sie bildet eine angenehm schattige Pufferzone zwischen dem Park und dem Museum.

Den Fensterflächen im ethnographischen Bereich des Museums sind bewegliche Holzlamellen vorgesetzt, die vor der Blendung der Sonne schützen sollen. Das Dach des darüberliegenden Bibliotheksgebäudes krägt weit über die Stützen aus und bildet einen Vordach über dem Außenbereich des Cafés. Die Leseräume in der Bibliothek sind nach Norden gerichtet, um ein angenehmes Arbeitsklima zu schaffen. Horizontale Lamellen vor den Fenstern dienen ebenfalls zur Sonnenschutz.

### Energie der Sonne

Die Sonne wird als Hauptenergiequelle benutzt. Durch Photovoltaik-Zellen, welche auf die geneigte Dachfläche vom Verwaltungsgebäude platziert werden, wird die für die Lüftung und eventuelle künstliche Beleuchtung einiger Säle gebrauchte Energie erzeugt. Bei Bedarf können weitere Photovoltaik-Paneele auf die Dachfläche der nach Süden orientierten Bibliothek angebracht werden.



Abb. 155 Bsp. Sonnenschutzlamellen aus Holz

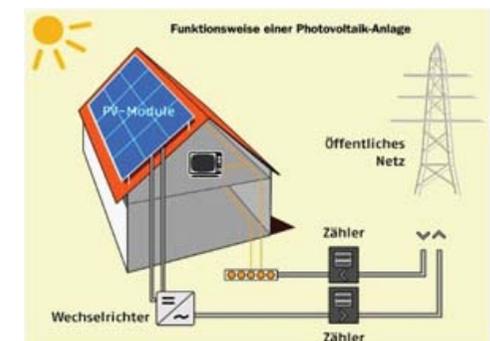


Abb. 156 PV-Anlage



Abb. 157 Elefantenaugen auf der Kuppel des Saadet Hatun Hamams



Abb. 159 Rohrdachfenster der Firma Solarspot

## Licht

Das Museum wird natürlich belichtet. Die künstliche Beleuchtung wird nur bei Bedarf als Akzentlicht und in den Arbeitsräumen eingesetzt. Tageslicht gelangt durch die großzügigen Öffnungen an der Hauptfassade und über die Fensterflächen der Hofwände ins Gebäude. In den Bereichen, wo aufgrund der Geländeentwicklung keine direkte Verbindung zum Tageslicht möglich ist, werden Rohrdachfenster eingesetzt, die das Sonnenlicht ohne Wärmelast ins Museum leiten können.

Das Prinzip dieser Fenster ist dem der sogenannten Elefantenaugen auf der Kuppel eines Hamams ähnlich. Das Licht wird durch die halbkugelförmigen Glaselemente gesammelt und über spezielle Röhren reflektiert.



Abb. 158 Innenraum des Hamams

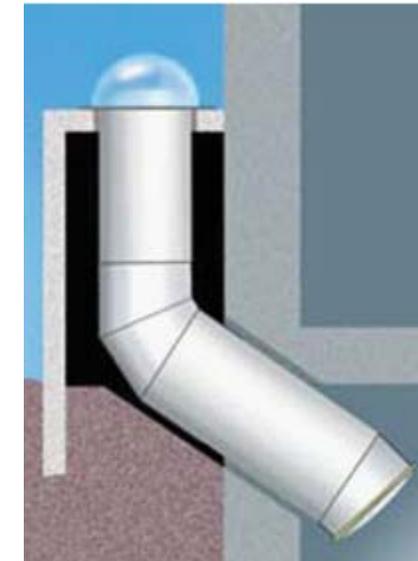


Abb. 160 „Solar-Wall“ für das Untergeschoss

## Wasser

Das Regenwasser wird im Ausstellungsbereich durch Regenketten in den Kanälen an den Höfen und weiter zu den Becken geführt. Wenn die Becken gefüllt sind, wird überschüssiges Wasser zur Zisterne im Untergeschoss weitergeleitet. Die vom Dach des Verwaltungstraktes kommenden Regenrinnen münden ebenfalls in die Zisterne.

Das hier gesammelte Wasser wird für die Bewässerung des Gartenbereiches und zur Grauwassernutzung im Gebäude (z.B. Toilettenspülungen) verwendet.

## Materialauswahl

Die eingesetzten Materialien kommen soweit möglich aus der Umgebung, um Transportwege zu verkürzen und CO<sup>2</sup> – Emissionen zu minimieren.

Es wurden organische Materialien wie Holz und Naturstein bevorzugt. (Vgl. Kapitel 10) Örtliche, traditionelle Bauweisen wurden untersucht und mit Hilfe moderner Techniken neu umgesetzt.

Für die Hauptfassade werden Krustenplatten aus Kalkstein verwendet. Diese Platten, die normalerweise als Abfall definiert werden, sind auf einer Seite fein bearbeitet und zeigen Unregelmäßigkeiten auf der anderen. Diese natürlichen Bearbeitungsspuren geben dem Stein einen speziellen Charakter und werden bei ressourcenschonend konzipierten Gebäuden immer öfter eingesetzt. (Vgl. Abb. 162)

## Recycling

Der Schutt aus dem Abriss wird bei dem Neubau wiederverwendet. Der Betonabbruch kann so aufbereitet werden, dass Betonsplitt und –brechsand entsteht. Diese können wieder mit Zement gemischt werden.



Abb. 161 Regenwassersammlung in einem Antalya- Haus



Abb. 162 IGZ Softwarescheune in Falkenberg, Brückner& Brückner Architekten, Fassade mit Krustenplatten

## 12 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1 © Sibel Akyüz
- Abb. 2 Wiplinger, Ephesos: 100 Jahre österr. Forschungen, 1995, S.2
- Abb. 3 Atlas Magazin, 22/1995, S.18
- Abb. 4 Ephesos, der neue Führer, S.9
- Abb. 5 [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/tr/5/59/T%C3%BCrkiye\\_%C4%B0klim\\_Haritas%C4%B1.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/tr/5/59/T%C3%BCrkiye_%C4%B0klim_Haritas%C4%B1.jpg)
- Abb. 6 © Sibel Akyüz
- Abb.7 <http://www.selcuk.bel.tr/tr/selcuk.php?module=16>
- Abb. 8- 10 © Sibel Akyüz
- Abb. 11 [WWW.turkeyarena.com](http://WWW.turkeyarena.com)
- Abb. 12 © Landesamt Selçuk
- Abb. 13 © Nurten Yağcıoğlu
- Abb. 14 [www.selcuk.bel.tr](http://www.selcuk.bel.tr)
- Abb. 15 © Nurten Yağcıoğlu
- Abb. 16 Google Earth
- Abb. 17- 19 © Sibel Akyüz
- Abb. 20- 21 Google Earth
- Abb. 22 Ephesos der neue Führer, S.36
- Abb. 23- 27 © Sibel Akyüz
- Abb. 28- 29 © Ephesos Museum
- Abb. 30- 50 © Sibel Akyüz
- Abb. 34 Saal der Brunnenbauten,
- Abb. 51 <http://www.selcuk.bel.tr/tr/selcuk.php?module=13>
- Abb. 52- 55 © Sibel Akyüz
- Abb. 56 [http://www.boyutpedia.com/default~ID~1613~aID~64728~link~turkiye%E2%80%99de\\_tasarlanmis\\_muze\\_yapilari.html](http://www.boyutpedia.com/default~ID~1613~aID~64728~link~turkiye%E2%80%99de_tasarlanmis_muze_yapilari.html)
- Abb. 57 [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/DSC04241\\_Istanbul\\_-\\_Museo\\_archeologico\\_-\\_](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/DSC04241_Istanbul_-_Museo_archeologico_-_)
- Foto\_G.\_Dall%27Orto\_28-5-2006.jpg
- Abb. 58-59 [http://www.boyutpedia.com/default~ID~1613~aID~64728~link~turkiye%E2%80%99de\\_tasarlanmis\\_muze\\_yapilari.html](http://www.boyutpedia.com/default~ID~1613~aID~64728~link~turkiye%E2%80%99de_tasarlanmis_muze_yapilari.html)
- Abb. 60 [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/074\\_Etnografya.05.2006\\_resize.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/074_Etnografya.05.2006_resize.JPG)
- Abb. 61 [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Yalva%C3%A7\\_M%C3%BCzesi.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Yalva%C3%A7_M%C3%BCzesi.jpg)
- Abb. 62 [http://sunsearch.info/images/txt/149/149\\_1.jpg](http://sunsearch.info/images/txt/149/149_1.jpg)
- Abb. 63 [http://www.bilgisehri.net/wp-content/69202698\\_zg-wiy0dg\\_sinopmuseum20060703sinopturkey016.jpg](http://www.bilgisehri.net/wp-content/69202698_zg-wiy0dg_sinopmuseum20060703sinopturkey016.jpg)
- Abb. 64 [http://edirnevdb.gov.tr/edirne/g/b/6/muze\\_vy9.jpg](http://edirnevdb.gov.tr/edirne/g/b/6/muze_vy9.jpg)
- Abb. 65 [http://img2.blogcu.com/images/m/e/m/memo-home/resim\\_218.jpg](http://img2.blogcu.com/images/m/e/m/memo-home/resim_218.jpg)
- Abb. 66-70 Arradamento Mimarlık 09/2008 S.85-92
- Abb. 71 Ege Mimarlık, 02/2008\_65; S. 37
- Abb. 72 Ege Mimarlık, 02/2008\_65; S. 39
- Abb. 73 © Sibel Akyüz
- Abb. 74-75 Ege Mimarlık, 02/2008\_65; S. 40-41
- Abb. 76 © Sibel Akyüz
- Abb. 77 [http://www.yapi.com.tr/V\\_Images/2008/etkinlikler/60172-1.JPG](http://www.yapi.com.tr/V_Images/2008/etkinlikler/60172-1.JPG)
- Abb. 78- 81 <http://www.arkitera.com/v1/proje/istanbulmodern/ornekler.htm>
- Abb. 82 © Santralistanbul
- Abb. 83-86 <http://arkiv.arkitera.com/p6191-santralistanbul-cagdas-sanat-muzesi.html>
- Abb. 87 © Santralistanbul
- Abb. 88 © Acropolismuseum
- Abb. 89 Museen im 21.Jh, Greub Suzanne, 2008; S.126
- Abb. 90-91 [http://www.maxdudler.de/en/projekte/oeffentliche\\_bauten/museumritter.php](http://www.maxdudler.de/en/projekte/oeffentliche_bauten/museumritter.php)
- Abb. 92- 93 Green Architecture Now! Jodidio Philip; S. 63-65
- Abb. 94- 95 © Sibel Akyüz
- Abb. 96 Dissertation, Elemente des solaren Bauens in der antiken Wohnhausarchitektur am Beispiel von Olynth, Klaus Reichert S. 240
- Abb. 97 <http://www.trekearth.com/gallery/photo1058103.htm>
- Abb. 98 [http://tarihvebiz.blogcu.com/ZEY-BEK\\_\\_\\_\\_\\_Benim+Yorem/](http://tarihvebiz.blogcu.com/ZEY-BEK_____Benim+Yorem/)
- Abb. 99 <http://www.evdose.com/tur/mimari/mim0012.html>
- Abb. 100- 101 Günay, R. Tradition of Turkish House, S. 45
- Abb.102 [http://www.uydukurdu.com/forum/showthread.php/eski\\_ismarta\\_evleri-69832.html](http://www.uydukurdu.com/forum/showthread.php/eski_ismarta_evleri-69832.html)
- Abb.103 © Sibel Akyüz
- Abb.104- 105 © Irmengard Mayer
- Abb. 106- 107 © Sibel Akyüz
- Abb. 108 [www.iaeh.gov.tr/](http://www.iaeh.gov.tr/)
- Abb. 109-110 © Sibel Akyüz
- Abb. 111 Günay, R. Tradition of Turkish House, S. 303
- Abb. 112- 113 [WWW.oztekmimarlik.com](http://WWW.oztekmimarlik.com)
- Abb. 114 & 115 Günay, R. Tradition of Turkish House, S. 53
- Abb. 116- 119 © Ali Nesin, Özcan Atalay, <http://>

[www.renovanews.com/projeler.asp?islem=projedetail&id=49](http://www.renovanews.com/projeler.asp?islem=projedetail&id=49)

Abb. 120 [http://www.yapikatalogu.com/VImages/Firmalar/64477/FotografDosyalari/b\\_53853\\_oluklu-alarurka-kiremit-cati-kaplamalari.JPG](http://www.yapikatalogu.com/VImages/Firmalar/64477/FotografDosyalari/b_53853_oluklu-alarurka-kiremit-cati-kaplamalari.JPG)

Abb. 121 [http://www.harunyuksel.com.tr/images/haber\\_degredeli.jpg](http://www.harunyuksel.com.tr/images/haber_degredeli.jpg)

Abb. 122- 146 © Sibel Akyüz

Abb. 147 © Seltra Natursteine

Abb. 148 [http://www.artasmermer.com.tr/mermer/denizli\\_travertent.jpg](http://www.artasmermer.com.tr/mermer/denizli_travertent.jpg)

Abb. 149 [http://www.natursteine-mehr.de/tl\\_files/natursteine/Produkte/Terrassenplatten/travertin\\_edited.jpg](http://www.natursteine-mehr.de/tl_files/natursteine/Produkte/Terrassenplatten/travertin_edited.jpg)

Abb. 150 <http://bestholidayinturkey.files.wordpress.com/2009/10/pamukkale-31.jpg?w=592>

Abb. 151 <http://www.bravostones.com/ocaklar/images/P1060794.JPG>

Abb. 152 Holzbau Atlas, S. 34

Abb. 153 [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/JDCC\\_Pino\\_Salgare%C3%B1o.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/JDCC_Pino_Salgare%C3%B1o.jpg)

Abb. 154 © Sibel Akyüz

Abb. 155 Holzbau Atlas, S. 286

Abb. 156 [http://martin-pudlo-solar-technik.de/resources/\\_wsb\\_539x387\\_Funktionsweise+einer+PV-Anlage.jpg](http://martin-pudlo-solar-technik.de/resources/_wsb_539x387_Funktionsweise+einer+PV-Anlage.jpg)

Abb. 157-158 © Sibel Akyüz

Abb. 159- 160 © Solarspot

Abb. 161 Bektaş C., Türkisch House, S.42

Abb. 162 DBZ 8/2007, S.54

Tab. 1-6 lt. Angaben vom Stadtlichen meteorologischen Amt der Türkischen Republik

Tab. 7 lt. Angaben auf der offiziellen Webseite der Stadt Selçuk und mündl. Mitteilungen von Atilla Aksoy

Tab. 12-14. lt. mündliche Mitteilungen von Museumsmitarbeitern

## 13 LITERATURVERZEICHNIS

Einfach Bauen; Schittich, Christian; 2005; Im Detail Set in stone; Meyhöfer, Dirk; 2009; Braun Dressed stone; Hugues, Theodor; 2005; Inst. f. internat. Architektur-Dokumentation Entwurfsatlas Museumsbau Naredi-Rainer, Paul von; 2004; Birkhäuser Neue Museen in Europa; Maier-Solgg, Frank; 2008 Sustainable design; Contal, Marie-Hélène; 2009 Im Detail: Solares Bauen; Schittich, Christian; 2003 Green building; Bauer, Michael; 2007; Callwey Green Architecture Now; Jodido, Philip, 2009; Taschen Nachhaltigkeit in der Architektur und Städtebau; Gauzin-Müller, Dominique; 2002; Birkhäuser Holzbau Atlas; Herzog, Thomas; 2003; Birkhäuser Holzbau für Gewerbe, Industrie, Verwaltung; Ruske, Wolfgang; 2004; Birkhäuser Tradition of the Turkish house and Safranbolu houses, Günay, Reha; 1998; YEM Turkish House; Bektaş, Cengiz; 2007; Bileşim Ephesos: Der neue Führer; Scherrer, Peter; 1995; ÖAI Ephesos: Ruinen und Museum; Selahattin Erdemgil; 2006; NET Aphrodisias: Sebasteion Sevgi Gönül Hall; Ilgım, Mesut; 2008; YKY

Detail Zeitschrift; 11/2008

DBZ; 8/2007

Arredamento Mimarlık; 09/2008

Museumsbauten,

Ernst & Sohn Special; 2/2009;

Museen und Galerien, AW; 06/2005

[www.renovanews.com](http://www.renovanews.com)

[www.selcuk.bel.tr](http://www.selcuk.bel.tr)

[www.selcuk.gov.tr](http://www.selcuk.gov.tr)

[www.dmi.gov.tr](http://www.dmi.gov.tr)

[www.3d-tageslicht.de](http://www.3d-tageslicht.de)

[www.arkitera.com](http://www.arkitera.com)

\* Webseiten wurden am 01.05.2010 abgerufen.

Mündliche Auskünfte:

- Museumsdirektor, Cengiz Topal

- Museumsarchäologin, Feride Kat

- Direktor der Stadtentwicklungsabteilung, Magistrat von Selçuk, Atilla Aksoy

- Touristeninformation in Selçuk

\*Alle nicht angeführten Abbildungen (Bilder, Tabellen und Pläne) wurden vom Autor erstellt.