Abschlussbericht

HADRIANSTEMPEL
Restaurierungsprojekt 2012 – 2014

WIR DANKEN
DEM KAPLAN FUND
SEHR HERZLICH
FÜR SEINE UNTERSTÜTZUNG

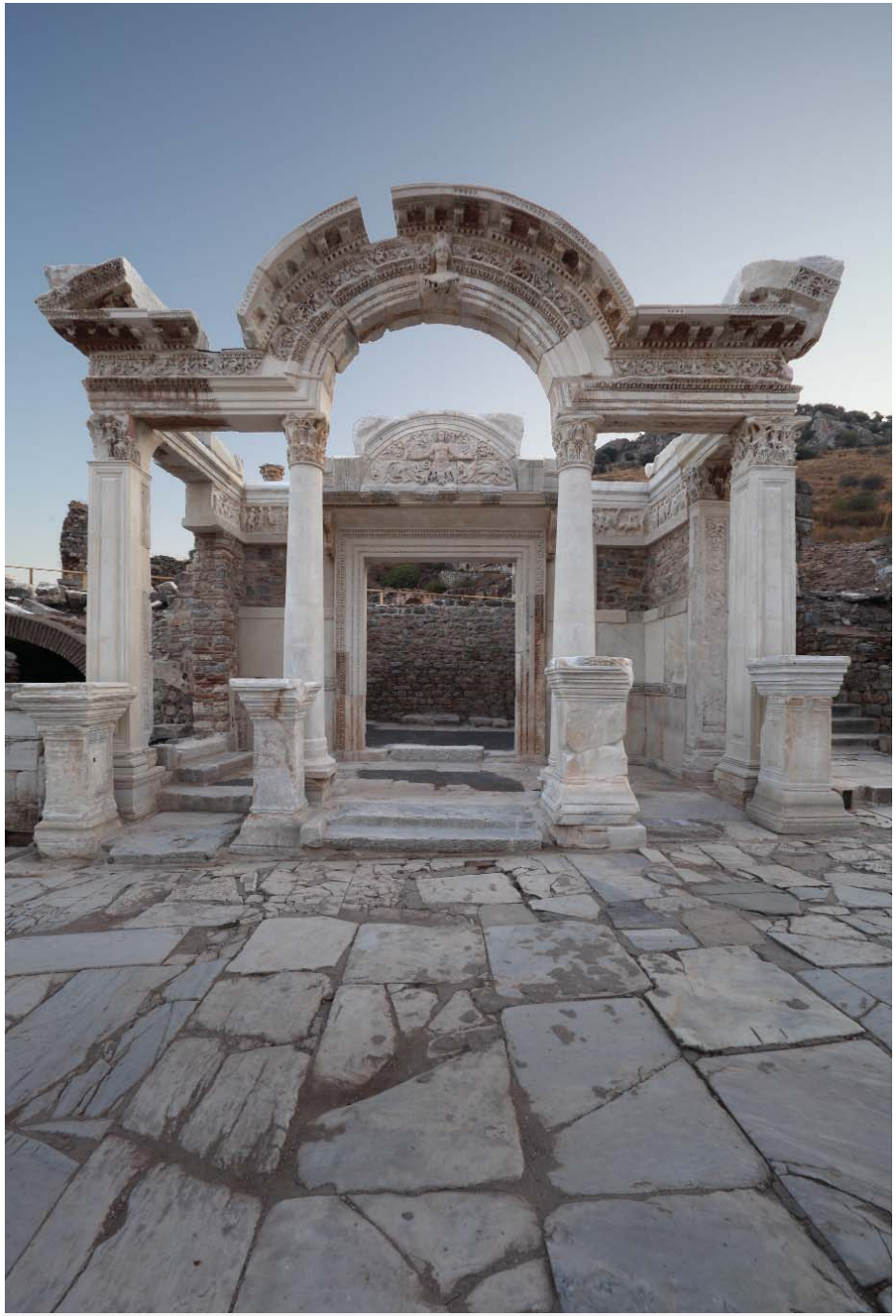
© Österreichisches Archäologisches Institut (ÖAI), Wien 2014
Fotos: ÖAI / Niki Gail

Hadrianstempel nach der Restaurierung

Restaurierungsprojekt 2012 – 2014

Der Hadrianstempel ist eines der bekanntesten Monumente der antiken Metropole von Ephesos. 1956 wurde das Gebäude ausgegraben und aufgrund des guten Erhaltungszustandes und seiner kulturhistorischen Bedeutung bereits 1957/1958 mit originalen Bauteilen wieder aufgebaut.
Heute zählt der Hadrianstempel neben der Celsusbibliothek und den Hanghäusern zu den beliebtesten Fotomotiven der antiken Metropole. Durch Witterungseinflüsse hatte sich sein Zustand in den letzten Jahren jedoch massiv verschlechtert. Daher startete das Österreichische Archäologische Institut (ÖAI) mit Unterstützung des J. M. Kaplan Fund 2012 ein umfassendes Restaurierungsprojekt. Im September 2014 konnten die Arbeiten abgeschlossen werden. Seitdem ist der Hadrianstempel wieder für Besucher geöffnet.

Projektleitung: Sabine Ladstätter
Leitung Restaurierung: Martin Pließnig



nachher

vorher

Ausgrabung in den 1950er Jahren

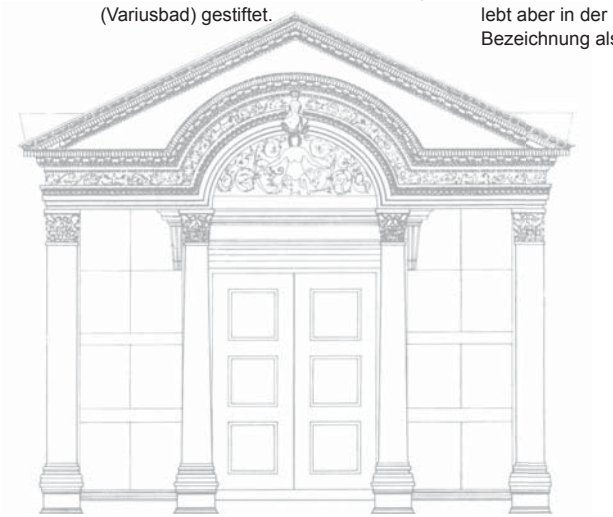
Wiederaufbau 1957/1958

3-D Reconstruktion

Deutung und Funktion

Das kleine, tempelähnliche Gebäude, das entlang der Kuretenstraße – der Prachtstrasse von Ephesos – liegt, wurde im Jahr 117/118 n. Chr. gemeinsam mit der umschließenden Badeanlage (Variusbad) gestiftet.

Seine ursprüngliche Funktion ist ungeklärt. Die Annahme, dass es sich um den offiziellen Kulttempel für Kaiser Hadrian handelt, für dessen Errichtung Ephesos die Erlaubnis erhielt, ist bereits widerlegt, lebt aber in der heute noch verwendeten Bezeichnung als Hadrianstempel weiter.



Budget

Ausgaben

2012	2013	2014	Gesamt
€ 6.985,08	€ 48.827,28	€ 89.378,78	**€ 145.191,14**
$ 8.460,07	$ 59.137,79	$ 108.252,27	**$ 175.850,14**

Kostenanteil

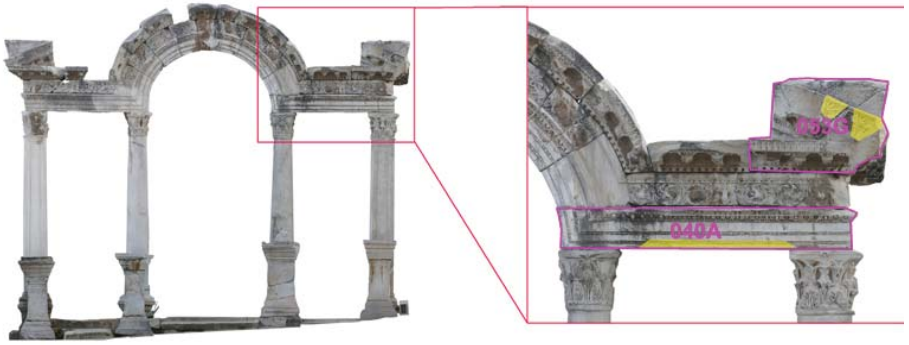
	in Prozent	2012	2013	2014	Gesamt
Kaplan Fund	42,65 %	€ 6.985,08	€ 48.827,28	€ 6.111,61	**€ 61.923,97**
		$ 8.460,07	$ 59.137,79	$ 7.402,16	**$ 75.000,02**
ÖAI	57,35 %			€ 83.267,17	**€ 83.267,17**
				$ 100.850,12	**$ 100.850,12**

Medienspiegel

29.10.2013	salzburg24	*Hadrianstempel in Ephesos wird restauriert*
29.10.2013	Kleine Zeitung	*Hadrianstempel in Ephesos wird restauriert*
18.04.2014	HaberVesaire	*Archaeologists restore the temple of Hadrian in Ephesus*
16.07.2014	Der Standard	*Verfallende Kultstätten: Relaunch des antiken Hadrianstempels*
18.09.2014	Krone Kärnten	*Der Tempel ist fertig*
25.10.2014	Die Presse	*Antiker Tempel strahlt wieder in neuem Glanz*
	Antike Welt 2, 2013, 59–66	*War der Hadrianstempel wirklich Hadrians Tempel? Aktuelle archäologische und bauhistorische Untersuchungen an der Kuretenstraße in Ephesos*
	Restauro 7/2014, 14-15	*Der Hadrianstempel in Ephesos. Monitoring als Notwendigkeit für die Zukunft*

Füllung der Poren an den Betonoberflächen

Entfernung schadhafter Verklebungen, neuerliche Verklebung und Zusammenfügen des Blocks



Lokalisierung von absturzgefährdeten Steinbauteilen an der Fassade

Dokumentation von Rissbildungen und Verlusten am Tympanon

Bestands- und Zustandserfassung

Als Grundlage für die Restaurierungsarbeiten, wurde 2010/2011 eine umfassende konservatorische Untersuchung des Gebäudes sowie eine Schadenskartierung (visuelle Erfassung der Schäden und restauratorischen Maßnahmen) durchgeführt.

Bei der Wiedererrichtung des Tempels in den 1950ern waren erhaltene Originalbauteile wiederverwendet und in Ausnahmefällen neue Materialien, wie Beton und Eisenverstrebungen, eingebracht worden.

Nach mehr als 50 Jahren zeigte der Wiederaufbau ein vielfältiges Schadensbild der historischen und modernen Materialien. Der Tempel befand sich in einem schlechten Erhaltungszustand und war einsturzgefährdet.
Diese Entwicklung wurde noch dadurch verstärkt, dass antike Gebäude ursprünglich ein Dach hatten, das den heutigen Wiederaufbauten aber meist fehlt. Damit sind sie allen Witterungseinflüssen ungeschützt ausgesetzt.

Eisenkorrosion an der Unterseite des Architravs 040A

Vielfältige Schadensbilder

Eines der Schadensphänomene war die Korrosion der Eisenelemente, die beim Wiederaufbau in den 1950er Jahren zur Verbindung und Verstärkung der Marmorblöcke und als Bewehrungsstahl des Betons eingebracht worden waren.
Einzelne Eisenelemente hatten sich fast vollständig aufgelöst und gefährdeten die Stabiltät des Tempels. Der Korrosionsprozess übte außerdem eine starke Sprengwirkung im angrenzenden Marmor und Beton aus. Die Folge waren Rissbildungen in diesen Materialien und die Gefahr herabstürzender Teile.

Ein weiteres wesentliches Schadensbild war der sogenannte Zuckerzerfall – die Zersetzung des Marmorgefüges. Dieses Verwitterungsphänomen wird durch Temperaturunterschiede hervorgerufen und durch weitere Faktoren, wie die Lösung oder das Wachstum von Mikroorganismen, verstärkt. Der Kornverband der Kristalle löst sich auf, einzelne Körner brechen aus und es kommt zu einem Verlust der originalen Oberfläche.

Einsetzen des Schlusssteins des Bogens, Büste der Göttin Tyche

Schlussstein des Bogens, Büste der Göttin Tyche vorher – nachher

Nassreinigung der Rankenfrau

Gereinigte Rankenfrau

Vom Untergrund losgelöstes Marmorteil des Architravs durch die Korrosion eines Eisens

Zuckerzerfall am Fries

Problematische Eisenverklammerungen

Schadhafte Verklebung aus Polyesterharz

Schadhafte Verklebung aus Polyesterharz

Vielfältige Schadensbilder

Auch die Vielzahl an Verklebungen mit Polyesterharz war bedenklich. Das Material, das in den 1950er Jahren in der Steinrestaurierung häufi g verwendet wurde, erwies sich im Außenbereich als nicht altersbeständig.

Das Harz zeigte deutliche Rissbildungen und hob sich vom Untergrund ab. Seine ursprüngliche Funktion als Klebstoff war nicht mehr gegeben.

Entfernung von Inkrustierungen (Einlagerung von organischen und anorganischen Stoffen)

Festigung von gestörtem Marmorgefüge

Abbau der Gebälkzone der Fassade

Abbau der Oberzone der Fassade

Abbau des Architravs der Westwand

Darstellung der Rankenfrau am Tympanon des Portals in die Cella vor der Restaurierung

Ursachen für den schlechten Erhaltungszustand

Die Gründe für den schlechten Erhaltungszustand des Bauwerks waren vielfältig: Einerseits sind natürliche Verwitterungs faktoren, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Wachstum von Mikroorganismen und Lösevorgänge, verantwortlich, andererseits wurde beim Wiederaufbau zu wenig auf einen kontrollierten Abfluss des Regenwassers geachtet.
Da heute kein Dach mehr existiert und die Mauerkronen frei zugänglich sind, kann das Wasser durch offene Fugen ungehindert in das Mauerwerk eindringen. Zudem wurden alterungsunbeständige Materialien, wie Eisen und Polyester, eingesetzt.
Ein weiterer Punkt war ein fehlendes Monitoring sowie ein mangelndes Pflege und Wartungskonzept.

Errichtung des Gerüsts

Restaurierungsmaßnahmen

Nach Erhalt der notwendigen Genehmigungen konnte im September 2013 mit der restauratorischen Arbeit vor Ort begonnen werden. Im September 2014 wurde der Tempel wieder für Besucher geöffnet.
Das Hauptaugenmerk des Restaurierungskonzepts bestand in der Behebung vorhandener Schäden und der Verbesserung des Wiederaufbaus nach heutigem Wissensstand, jedoch unter Beibehaltung des ästhetischen und didaktischen Konzepts der 1950er Jahre.
Die Schwerpunkte lagen auf der Entfernung der Eisenverbindungen und der Klebungen aus Polyesterharz, der Festigung der Bereiche mit Zuckerverfall, der Verbesserung des Wasserhaushaltes und der Stabilität sowie der Konservierung sämtlicher Materialien.

Entfernung des Schlusssteins des Bogens, Büste der Göttin Tyche

Festigung von gestörtem Marmorgefüge mit Nanoleim

Während der Restaurierungarbeiten

Touristen auf der Kuretenstraße vor dem Hadrianstempel

Entfernung der Podeste vor dem Tempel

Arbeitsschritte

1. Abbau des gesamten Gebälks bis zu den Kapitellen
2. Mechanische Freilegungsarbeiten von schadhaften, zementgebundenen Ergänzungsmassen, der Eisenteile und des Polyesterharzes
3. Entfernung von Schmutzauflagen und biogener Besiedlung
4. Festigung der gestörten Marmorsubstanz mit Nanokalk und Kalkschlämme
5. Neue Klebungen mit Epoxidharz und Glasfaserdübeln
6. Zur Verbesserung des Wasserhaushalts: Partielle Bleiverdachung und Rekonstruktion der Gesimsblöcke mir ihren Tropfnasen
7. Neue Verbindung der Marmorblöcke mit rostfreiem Stahl
8. Verschluss der Fugen mit hydraulischem Kalkmörtel
9. Einziehen einer Ringstahlkonstruktion zur Erhöhung der Stabilität

Marmorblock 106F vom Fries des Proaos vor und nach der Restaurierung

Marmorblock 030F vom Fries des Pronaos vor und nach der Restaurierung