

Institut für Steinkonservierung e.V.

Gemeinsame Einrichtung der staatlichen Denkmalpflege
Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen



Die Herkulesgrotte in Worms

Schäden, Konzepte, Maßnahmen

IFS-Bericht Nr. 45 – 2013

Abschlussbericht zum Forschungsprojekt AZ 29402-45

„Modellhafte Konservierung einer Grotte aus umweltgeschädigtem Kalktuff unter besonderer Berücksichtigung der Erprobung geeigneter Restaurierungsmethoden und -materialien“

gefördert durch



Projektlaufzeit:

08.07.2011 - 31.10.2013

Kooperationspartner:

Generaldirektion Kulturelles Erbe, Landesdenkmalpflege
Stiftung Museum Kunsthaus Heylshof
Stadt Worms

Die Herkulesgrotte in Worms

Schäden, Konzepte, Maßnahmen

IFS-Bericht Nr. 45 - 2013

ISSN 0945-4748

Herausgeber

INSTITUT FÜR STEINKONSERVIERUNG E. V.

Umschlagfoto

Der Brunnen nach Entfernung des Bewuchses aufgenommen 1952
(Foto: Datei M5423a, Stadtarchiv Worms)

Vertrieb

Institut für Steinkonservierung e. V.

Große Langgasse 29

55116 Mainz

Telefon: 06131 2016-500

Telefax: 06131 2016-555

E-Mail: info@ifs-mainz.de

www.ifs-mainz.de

© IFS Mainz 2013

Inhalt

Zur Herkulesgrotte im Heylshofpark in Worms

<i>Irene Spille</i>	Der lange Weg zur Restaurierung der Herkulesgrotte – der Anstoß und die Beteiligung durch die Stadt Worms.....	1
<i>Alexandra Fink</i>	Eine Grotte für den `Herkules´ – Genese des Projektes und Baugeschichte.....	5
<i>Reinhold Elenz</i>	„Die künstliche Grotte im Heylshofpark“ Restauratorische Untersuchungen zur Konzeptfindung	23
<i>Enno Steindlberger</i>	Materialwissenschaftliche Untersuchungen zur Restaurierung und Konservierung der Herkulesgrotte in Worms	31
<i>Helmut Maus</i> <i>Christian Kayser</i>	Armierter Natur: Baukonstruktion und statisch-konstruktive Sicherungsmaßnahmen.....	61
<i>Susanne Brinkmann</i> <i>Christina Verbeek</i>	Erhalt einer künstlichen Grottenarchitektur – Konzeptentwicklung und praktische Umsetzung	69
<i>Carola Schnug-Börgerding</i>	Die Begrünung der Kalktuff-Grotte im Park des Heylshofes in Worms	119

Zur Grottenarchitektur

<i>Georg-Peter Karn</i>	„Ebenso seltene, als schwer nachzuahmende Naturgegenstände“ Grotten in Rheinland-Pfalz.....	129
<i>Rupert Schreiber</i>	Die Wallfahrt im Garten – Lourdes-Grotten ab 1870	139
<i>Klaus Häfner</i>	Die Venusgrotte in Linderhof, Beispiel realistischer Grottengestaltung im 19. Jahrhundert	149

Autorinnen und Autoren

Dipl.-Rest. Susanne Brinkmann MA

Atelier für Restaurierung und Konservierung, Köln

Reinhold Elenz

Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz,
Landesdenkmalamt, Mainz

Dr. Alexandra Fink

Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz,
Landesdenkmalamt, Mainz

Klaus Häfner

Bayerische Schlösserverwaltung, München

Dr. Georg Peter Karn

Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz,
Landesdenkmalamt, Mainz

Christian Kayser

Barthel & Maus, München

Dr.-Ing. Helmut Maus

Barthel & Maus, München

Dipl.-Ing. Carola Schnug-Börgerding

Landschaftsarchitektin BDLA, Altenkirchen

Dr. Rupert Schreiber

Ministerium für Bildung und Kultur, Landesdenkmalamt,
Saarbrücken

Dr. Irene Spille

Stadt Worms, Untere Denkmalschutzbehörde

Dr. Enno Steindlberger

Institut für Steinkonservierung e. V., Mainz

Dipl.-Rest. Christina Verbeek

Atelier für Restaurierung und Konservierung, Köln

Vorwort

Schon in der Barockzeit vor allem im späten 18. Jahrhundert zählten künstliche Grotten und Felsenpartien integriert in die natürlich geformte Landschaft zu einem immer wiederkehrenden Sujet der Gartengestaltung. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts erfreute sich das Gestaltungselement auch bei der Planung von bürgerlichen Gärten großer Beliebtheit, so dass künstliche Grotten unterschiedlicher Ausformung wie im Wormser Heylshofpark private Villengärten zierten. Aus dieser Zeit blieb mit der Herkulesgrotte in Worms eine für Rheinland-Pfalz einzigartige Grottenarchitektur erhalten.

Die Schauseite der Herkulesgrotte gliedert sich im unteren Bereich in ein von einer doppelläufigen Kaskade umgebenes Brunnenbecken, darüber erhebt sich die Grottenarchitektur mit einer von Obelisken bekrönten Figurennische, in der eine Figur des bekannten fränkischen Barockkünstlers Ferdinand Tietz mit Herkulesattributen steht. Die Rückseite der Grotte bildet eine hügelartige Kalktuffformation mit Sitzbänken und Treppenaufgang. Die Ausgestaltung der Wormser Grottenarchitektur in Kombination mit der Kaskade geht wohl auf die bedeutende Grottenanlage Materno Bossi aus dem späten 18. Jahrhundert im Hofgarten des fürstbischöflichen Schlosses zu Veitshöchheim zurück.

Zum Bau der Grotte im Heyshofpark wurde der sog. Kalktuff verwendet. Die Konstruktion aus unregelmäßigen Gesteinsbrocken und Werksteinelementen wird durch einen hydraulischen Mörtel und Eisenarmierungen zusammengehalten.

Ausgehend von mangelnden Pflegemaßnahmen und bedingt durch die Umweltbelastung sowie konstruktive und gesteinspezifische Feuchteinträge kam es über die Jahre zu Verwitterungsschäden am Gestein und zu Entfestigungen durch Korrosion oder Wurzeldruck, oft verbunden mit Ausbrüchen ganzer Mauerabschnitte. Entsprechend ergab sich ein dringender Handlungsbedarf zu einer material- und denkmalgerechten Restaurierung der Grottenarchitektur.

Hinsichtlich der Problematik zur Erhaltung des Kalktuffs und zur Sicherung der Grottenkonstruktion konnten von 2011 bis 2013 im Rahmen des Förderprojektes der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) „Modellhafte Konservierung einer Grotte aus umweltgeschädigtem Kalktuff unter besonderer Berücksichtigung der Erprobung geeigneter Restaurierungsmethoden und -materialien“ wichtige neue Erkenntnisse gewonnen und in die Maßnahmenplanung und -ausführung umgesetzt werden.

Am 4. September 2013 werden die Ergebnisse des zweijährigen DBU-Projekts auf einer Tagung im „Das Wormser“ in Worms vorgestellt. Im Anschluss kann die restaurierte Herkulesgrotte im Heylshofpark besichtigt werden. Anlässlich dieser Tagung erscheint der vorlie-

genden IFS-Bericht Nr. 45. Themenschwerpunkte sind die Entstehungs- und Restaurierungsgeschichte sowie die kunsthistorische Einordnung der Herkulesgrotte, die Zustandserfassung, die Untersuchungen zur Statik und zur Steinkonservierung, die Dokumentation der Restaurierung an sich und die Überlegungen für eine neuerliche Bepflanzung. Daneben enthält der Bericht Beiträge zur Grottenarchitektur und deren Erhaltung mit Beispielen aus Rheinland-Pfalz, dem Saarland und aus Bayern, die zeigen, dass die Probleme nicht singulär sind und die in Worms gefundenen Lösungsansätze modellhaft wirken können.

Wir danken an dieser Stelle insbesondere der DBU für die großzügige finanzielle Förderung zur Erforschung und Sicherung der Herkulesgrotte im Rahmen des Modellvorhabens. Daneben danken wir den Kooperationspartnern, der Stiftung Museum Kunsthaus Heylshof, vertreten durch Herrn Dr. Jörg Meister, und der Stadt Worms, vertreten durch Frau Dr. Irene Spille, Untere Denkmalschutzbehörde, für die finanzielle Beteiligung, ohne die dieses Projekt nicht durchgeführt hätte werden können. Herzlich danken wir allen Mitgliedern des Projektteams, Herrn Dipl.-Ing. Jürgen Hamm, Büro Hamm + Kowalewsky Architekten Mainz, Frau Dipl.-Rest. Susanne Brinkmann und Frau Dipl.-Rest. Christina Verbeek, Atelier für Restaurierung und Konservierung Köln, Herrn Dr.-Ing. Helmut Maus, Barthel & Maus Beratende Ingenieure GmbH München, Herrn Walter Simon, tubag quick-mix Kruft GmbH & Co.KG, und Herrn Reinhold Elenz, Amtsrestaurator, GDKE Landesdenkmalpflege Mainz, die stets konstruktiv und engagiert zusammenarbeiteten, was sich auch darin zeigt, dass der Zeitplan für die Voruntersuchungen, Musterlegungen und Maßnahmendurchführung eingehalten werden konnte. Für die verwaltungstechnische Abwicklung danken wir Frau Janina Haus vom IFS.

Mit dem Modellvorhaben konnte für die Erhaltung von Kalktuff eine aus steinkonservatorischer Sicht äußerst befriedigende Lösung gefunden und das bauzeitliche Konzept aus zusammengefügtten Kalktuffbrocken konnte weitergeführt werden. Durch adäquate Ersatzgesteine und mit einem dem Original nachgestellten Reparaturmörtel wurde das Erscheinungsbild bewahrt und an den Fehlstellen wiederhergestellt. Die Art und Weise der statischen Sicherung lehnte sich ebenfalls am bauzeitlichen Konzept und System an. Das Konzept für die Wiederbepflanzung folgt dieser Vorgehensweise. Es ist zu hoffen und zu wünschen, dass es zeitnah gelingt, durch die Aufstellung einer des Herkules in Stein das ursprüngliche Erscheinungsbild der Grotte im Wormser Heylshofpark zu komplettieren.

Dr. Alexandra Fink, GDKE
Dr. Enno Steindlberger, IFS
Projektleitung

Geleitwort

Bereits in der Renaissance- und Barockzeit gehörten künstlich angelegte Felsenhöhlen, sogenannte Grotten, zum Motiv von Gartenanlagen. Im 19. Jahrhundert fand dieses Gestaltungselement dann auch Einzug bei der Planung bürgerlicher Gärten, so auch bei der repräsentativen neubarocken Privatvilla im Wormser Heylshofpark, welche Freiherr Cornelius von Heyl zu Herrnsheim und seine Gattin 1884 in prominenter städtebaulicher Lage, in unmittelbarer Nähe zum Wormser Dom, errichten ließ. Im Garten wurde ein zweigliedriger Herkulesbrunnen installiert. Der untere pyramidenförmige Teil besteht aus einer doppelläufigen Kaskade. Darüber befindet sich eine Grottennische, in welcher das steinerne Bildwerk eines Asiaten mit Herkuleszitat aufgestellt ist. Es wurde von dem barocken Bildhauer Ferdinand Tietz geschaffen.

Infolge von anthropogen verursachten Umweltbelastungen, allen voran durch Industrieabgase sowie Emissionen aus Verkehr und Hausbrand, in Kombination mit feuchtetechnischen Mängeln wurde das hochporöse, weiche Kalksteinmaterial der Grotte stark angegriffen. Auf den Oberflächen hatten sich schwarze, oftmals blumenkohlartige Krusten gebildet, welche die Wasserdampfdiffusionstätigkeit des Gesteins stark einschränkten. Es kam zur Entfestigung der Bereiche hinter den Krusten. Zusätzlich waren die bauzeitlichen Eisenarmierungen und -anker stark korrodiert, so dass es bereits zu ersten Bestandsverlusten gekommen war.

Im Rahmen des Vorhabens wurden daher geeignete Reinigungsmethoden sowie Steinfestigungs- und -konservierungsmittel zur Instandsetzung des umweltgeschädigten Kalktuffgesteins in enger Abstimmung mit der Denkmalpflege evaluiert und modellhaft erprobt.

Die „Bewahrung und Sicherung national wertvoller Kulturgüter im Hinblick auf schädliche Umwelteinflüsse“ wurde bereits im Stiftungsgesetz vom 18. Juli 1990 als eine der wesentlichen Aufgaben der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) festgelegt. Seit ihrer Gründung konnte die DBU im Rahmen von über 740 Projekten fast 130 Mio. € für die Sicherung von anthropogen geschädigtem Kunst- und Kulturgut bereitstellen. Wie bei dem Vorhaben an der Grotte in Worms stand dabei häufig die Entwicklung von neuen modellhaften Methoden und Verfahren zur Bewahrung von Kulturgütern im Mittelpunkt.

Die Restaurierung von historischen Beständen erfordert immer ein besonderes Geschick. Bei der Grotte in Worms war es insbesondere bei der Auswahl der Steinformate, aber auch in der handwerklichen Integration von Setzmörteln, Vernadelungen oder hinsichtlich des Steingefüges notwendig, denkmalpflegerisches Gespür zu beweisen, um ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen.

An dieser Stelle sei dem engagierten Projektteam gedankt, allen voran dem Institut für Steinkonservierung e. V. in Mainz, der Direktion Landesdenkmalpflege in der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz in Koblenz, der Stiftung von Heyls in Worms sowie der Stadt Worms. Durch ihr gemeinschaftliches Engagement haben die Beteiligten dazu beigetragen, dass diese für Rheinland-Pfalz einzigartige Grottenarchitektur erhalten werden konnte.

Dr. Paul Bellendorf

Referatsleiter „Umwelt und Kulturgüter“
Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück

Grußwort

Die Herkulesgrotte im Heylshofpark hat unserer Stiftung in den letzten Jahrzehnten manche Sorge bereitet. Schon in den 1950er Jahren hat es gravierende Schäden an der Grotte und insbesondere auch an der Figur des Herkules gegeben, die in deren Zentrum steht. Dies hat zu verschiedenen Versuchen der Restaurierung geführt, die zwar jeweils kurzfristig Abhilfe geschaffen, sich aber langfristig teilweise als nicht sachgemäß herausgestellt haben. Schließlich war die Figur des Herkules mit Schlämmen überzogen, die in zahlreichen Schichten aufgebracht waren. Die filigranen Strukturen waren teilweise bis zur Unkenntlichkeit verdeckt. Sorgen hat auch die Verkehrssicherungspflicht bereitet. Es gab durchaus Stimmen, die der Auffassung waren, die Tuffstein-Grotte sei weiteren finanziellen Aufwand nicht wert und man solle sie eher abtragen. Derartige Überlegungen haben aber zu keinem Zeitpunkt die Oberhand gewonnen. Man hat sich an die Vorgaben des Stifters C.W. von Heyl in der Stiftungsurkunde erinnert, wonach jede Veränderung in dem Heylshofpark „eine Beeinträchtigung der ästhetischen Wirkung des hervorragenden kirchlichen Bauwerks“ bedeuten würde. Der Garten war von dem Stifterehepaar u.a. als eine Art Skulpturenpark geplant worden, in dem die Herkulesgrotte, eine nicht unbedeutende Rolle gespielt hat. Die gesamte Komposition des Gartens war auf den Dom ausgerichtet. Auch aus diesen Gründen war sich die Stiftung jederzeit dessen bewusst, dass im Rahmen des wirtschaftlich Möglichen die Verpflichtung besteht, die Herkulesgrotte zu pflegen und zu erhalten. Im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts hat sich dann immer mehr die Notwendigkeit herausgestellt, nachhaltige Maßnahmen zur Erhaltung der Herkulesgrotte zu ergreifen. Dies hat zuerst zu sorgfältigen Erkundungsmaßnahmen geführt. Dann konnte die jetzt erfreulicherweise abgeschlossene, komplette Restaurierung der Grotte in Angriff genommen werden. Der finanzielle Aufwand hierfür war groß und ist nur durch das Zusammenwirken Vieler bewältigt worden. Maßgeblich beigetragen haben selbstverständlich das DBU-Projekt und die Mittel, die von dem Land Rheinland-Pfalz aufgebracht worden sind.

Die Restaurierung der Herkulesgrotte im Zusammenwirken Vieler stellt einerseits ein gelungenes Beispiel für das Bestreben dar, Kulturdenkmäler zu erhalten. Andererseits zeigt dieses Beispiel aber auch, welcher Aufwand an Arbeit und Kosten mit einem solchen Projekt verbunden ist. Dies führt in jedem einzelnen

Falle zu der Überlegung, ob die Erhaltung eines einzelnen Kulturdenkmals den Aufwand lohnt und es stellt sich immer wieder die Frage, welcher Aufwand für welches Kulturdenkmal angemessen ist. Für den Eigentümer eines erhaltenswerten Kulturdenkmals ist es ein Glücksfall, wenn die Förderung und Unterstützung Vieler gerade ihm zuteilwird. Das für die Stiftung verantwortliche Kuratorium und Alle, die mit diesem zusammenarbeiten, sind sich dessen bewusst, dass mit der Restaurierung der Herkulesgrotte zwar nur ein kleiner Mosaikstein der Erhaltung von Kultur geschaffen werden konnte. Die Stiftung schätzt sich aber glücklich, dass dieser Mosaikstein gerade in dem Heylshofpark an außerordentlich geschichtsträchtiger Stelle angesiedelt ist. Die Stiftung hat das ihr angesichts des knappen Etats Mögliche beigetragen und ist Allen, die finanzielle Mittel beigesteuert haben, insbesondere der Sparkasse Worms-Alzey-Ried, der Stiftung RWE für Worms, dem Rotary Club Worms, Rotary Deutschland und Anderen sehr dankbar für die Unterstützung.

Besonders erfreulich ist das Ergebnis der Restaurierung der Figur des Herkules (bzw. des Asiaten mit Herkulesattributen), die filigran ausfallen konnte, weil die Figur künftig im Museum ausgestellt und damit nicht mehr der Witterung ausgesetzt ist. Hierdurch konnte die erstaunliche Feinheit der Gestaltung herausgearbeitet werden. Dies wäre bei einer Restaurierung für die Außenaufstellung nicht möglich gewesen. Die Kehrseite der Medaille ist allerdings die Notwendigkeit, mit hohen Kosten ein Duplikat anzufertigen, das künftig die Grotte krönen soll.

Die Stiftung dankt Allen an dem Projekt Beteiligten in dem Bewusstsein, dass außerordentlich viel Arbeitszeit und große Ingenieurskunst, Handwerkskunst und ein beachtliches Restaurierungsgeschick aufgewendet werden mussten, um das erzielte Ergebnis zu erreichen. Besonderer Dank gilt Herrn Architekten Hamm, der erfolgreich mit der Koordination der zahlreichen an dem Projekt Beteiligten befasst war. Unser Dank gilt aber auch Allen, die tatkräftige Beiträge zu dem Gelingen des Projekts geliefert haben und deren Wirken sich in der vorliegenden Broschüre wieder spiegelt.

Dr. Jörg Meister

Vorsitzender des Kuratoriums
Stiftung Museum Kunsthof Heylshof