

„... und in diese Grube ein Bauwerk gesteckt, das seines Gleichen sucht.“ Konzept für die Restaurierung und Rekonstruktion eines Gesamtkunstwerks

Klaus Häfner

Die Venusgrotte im Schlosspark von Linderhof wird von den mehr als 500 000 Besuchern pro Jahr mehrheitlich wohl als skurriles Divertissement des Königs Ludwig II. von Bayern wahrgenommen. Entsprechend gilt die Grotte als ein geheimnisumwobener Ort, den der König für seine unverständenen Leidenschaften nutzte. Diese Einschätzung wird allerdings nicht dem tatsächlichen Stellenwert des Bauwerks gerecht. Erst die zunehmenden Bauschäden der letzten Jahrzehnte und die damit zusammenhängende Besuchergefährdung erzwangen ab dem Jahr 2000 eine intensivere Beschäftigung mit dem Bauwerk Venusgrotte, die um 2007 mit den Untersuchungen zur Vorbereitung einer Baugenehmigung durch den Bayerischen Landtag endgültig Fahrt aufnehmen konnte.

Damals war die Grotte bereits ca. 130 Jahre alt und seit mehr als 110 Jahren touristisch genutzt. Die Grotte war in einem teilweise baufälligen Zustand, das Interieur, wie z. B. die Möblierung, zum großen Teil vergangen oder bereits entfernt worden. Dabei wurden im Verlaufe des 20. Jahrhunderts viele Merkmale verändert, z. B. die Gestaltung der Wege. Durch die filmische Nutzung gab es wohl auch weitreichende Eingriffe, von der Anbringung neuer Girlanden bis hin zu partiellen Neuanstrichen, bei den Dreharbeiten für den Visconti-Film.¹ Vor 2007 lagen auch noch keine verlässlichen Pläne und Dokumentationen des Bauwerks vor. Außerdem gab es keine fundierten Erfahrungen mit der Konstruktion, den verbauten Materialien und der dort herrschenden hohen Luftfeuchte, die zu den gravierenden Korrosionsschäden an der Eisenkonstruktion geführt hatte. Zur Bearbeitung aller Fragen hat die Bayerische Schlösserverwaltung, vertreten durch die Bauabteilung und das Restaurierungszentrum, in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Bauamt (StBau) Weilheim ein maßgeschneidertes Expertenteam zusammengestellt. Damit konnten eine Archivrecherche und umfangreiche Untersuchungen zur Baukonstruktion und Statik des Bauwerks, zu den verbauten Materialien, der Hydrogeologie, der Be- und Entwässerung, der Luftfeuchte und den Schadensphänomenen erarbeitet werden. Besonders die restauratorischen und die bauarchäologischen Untersuchungen erlaubten über den Abgleich der Archivlage mit den Befunden vor Ort eine vertiefte Würdigung der Venusgrotte.² Mit dem zunehmenden Wissen um die Geschichte und die ursprüngliche Gestalt der künstlichen Höhle ergaben sich zwangsläufig auch viele Hinweise auf deren Funktion und ehemalige Nutzung als multipler Illusionsraum für Naturimitation, theatrale Konzepte oder als Schwimmbad. Alle diese Erkenntnisse mündeten in ein differenziertes Erhaltungskonzept, mit dessen Umsetzung 2016 begonnen wurde.

Die Erforschung und Restaurierung des komplexen Kunstwerks Venusgrotte ist ein Prozess, der mit den aktuell fortschreitenden Arbeiten weitergeführt wird. Zum Beispiel gilt es beim kontrollierten Rückbau stark zerstörter Partien der Grottenschale regelmäßig neue Erkenntnisse zu dokumentieren und mit der Masse des bereits vorhandenen Wissens abzugleichen. Dieser Beitrag über die Restaurierung der Venusgrotte kann deshalb nur den momentanen Stand des Wissens bis 2018 beschreiben. Bis zur Beendigung der Restaurierungsarbeiten dürften noch viele weitere wichtige Befunde vorliegen. Dieser fließende Prozess ließ auch die Grenzen zwischen den Gewerken diffus werden. So lässt sich anhand der Putzschale, die sowohl ein baukonstruktives Element und gleichzeitig gestaltete Grottenkulisse ist, darstellen, dass die Erkenntnisse der Restauratoren zum Aufbau der Putzschale die Planung des statischen Sicherungskonzeptes beeinflusst haben.³ Als anderes Beispiel bestimmt der Bauforscher durch das Aufmaß des historischen Wegeniveaus die Planung der elektrischen Versorgungskanäle. Somit haben die Restauratoren zusammen mit den Bauarchäologen besondere Aufgaben zu erfüllen. Gleichzeitig mit der Erfassung des Erhaltungszustandes und der Entwicklung eines Restaurierungskonzeptes war es Sache der Restaurierung, die vielfältigen Spuren, die durch die Erbauung und bei der Nutzung der Grotte entstanden sind, zu erkennen, zu interpretieren und zu dokumentieren.⁴

1. Baugrube und Rohbau

Die künstliche Grotte ist ein erstaunliches Bauwerk, das einem Zeitungsartikel von 1881 zufolge „auf einer Breite von 40 Meter und einer Tiefe von 10 Meter in eine Grube gesteckt“ wurde.⁵ Die enormen Ausmaße mit einer Grundfläche von ca. 1200 m², einer Kubatur von ca. 13 000 m³ und einer Höhe von bis zu 14 Metern belegen die Einzigartigkeit der Grotte. Bevor das Bauwerk verschüttet wurde, müssen wir uns den Rohbau der Grotte als verwinkelte Raumfolge mit einer Art Zentralbau für den Hauptraum und den verwundenen Langbauten für den Zu- und Ausgang vorstellen (Abb. 1). Das Mauerwerk wurde aus Bruchsteinen und die Gewölbe in Ziegelbauweise gemauert. Als Baumeister des Rohbaus werden der königliche Hofbaudirektor Georg Dollmann und der Maurermeister Steinbrecher genannt.⁶ Das Bauwerk sollte ursprünglich nicht überdacht und lediglich mit Grasüberdeckung und einer Teerabdichtung gegen Feuchte geschützt werden. Schon bald nach der Erbauung mussten allerdings undichte Bereiche durch eine provisorische Überdachung re-



Abb. 1: Ansicht freigelegter Gewölbereiche von außen unter dem modernen Schutzdach

pariert werden. Mittlerweile ist der gesamte Höhlenbereich unter einem Dach geschützt.

2. Konstruktion der Drahtputzschale⁷

August Dirigl, der Konstrukteur der Grottendekoration, hatte sich 1874 mit dem Verweis auf seine zehnjährige Erfahrung im Grotten- und Landschaftsbau, die er sich in Paris erworben hatte, bei König Ludwig II. um Aufträge beworben.⁸ Dirigl

fügte eine durchgehende kulissenartige Drahtputzschale in das überwölbte Bauwerk ein. Dazu musste die Eisenkonstruktion mit eisernen Haken und Abhängern an Gewölbe und Wände gehängt werden. Durch diese Bauweise war Dirigl nicht mehr an die geometrischen Formen des Baukörpers gebunden und konnte den amorphen Verlauf eines Höhlenraumes frei modellieren (Abb. 2). Wie in der Konstruktionszeichnung dargestellt, wurde die Drahtputzschale der Linderhofer Höhle in der Grobform aus tragenden Vierkanteisen errichtet und zur Quervernetzung mit leichteren Eisen sowie

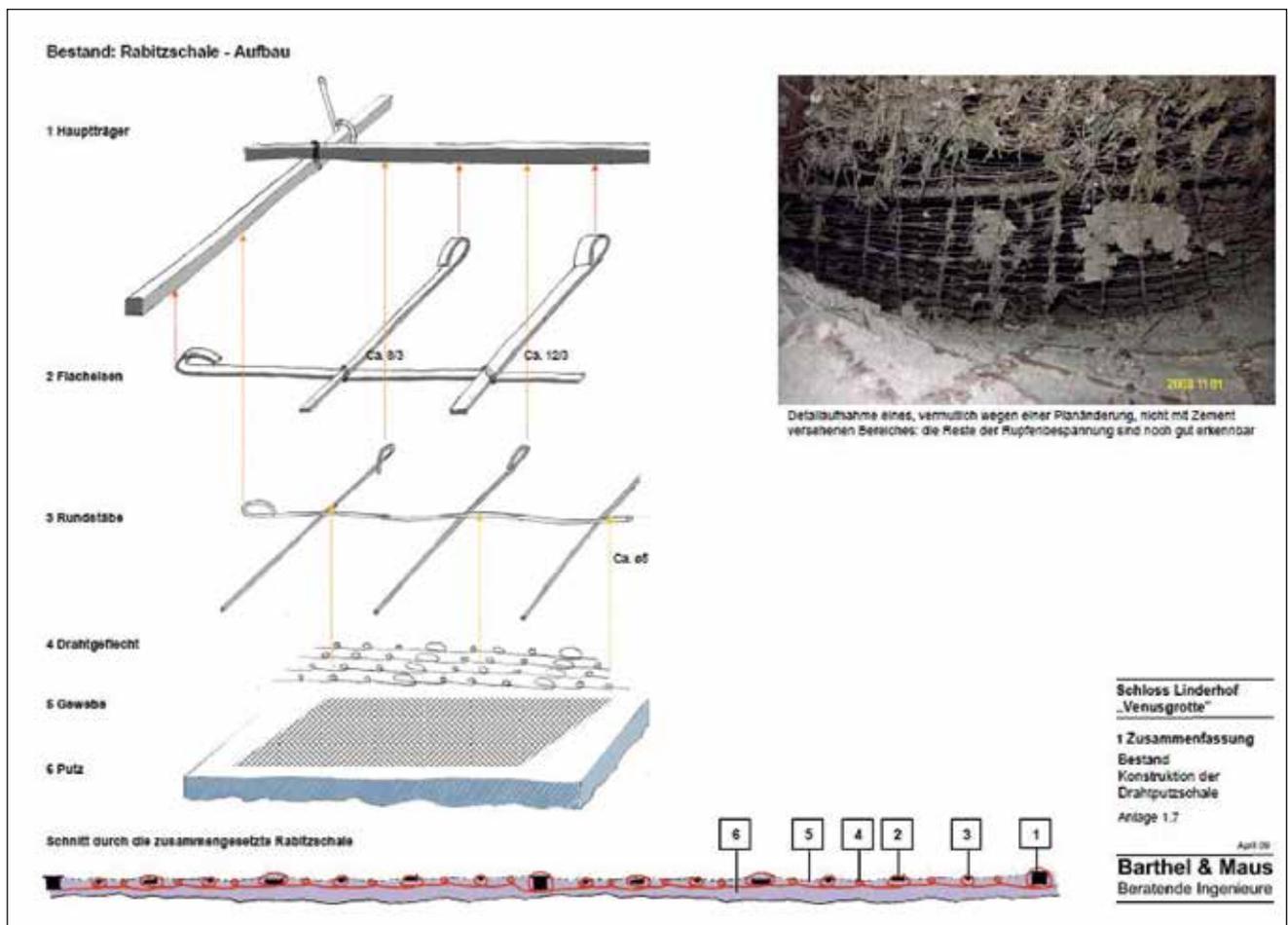


Abb. 2: Konstruktion der Drahtputzschale aus Eisen und Romanzement

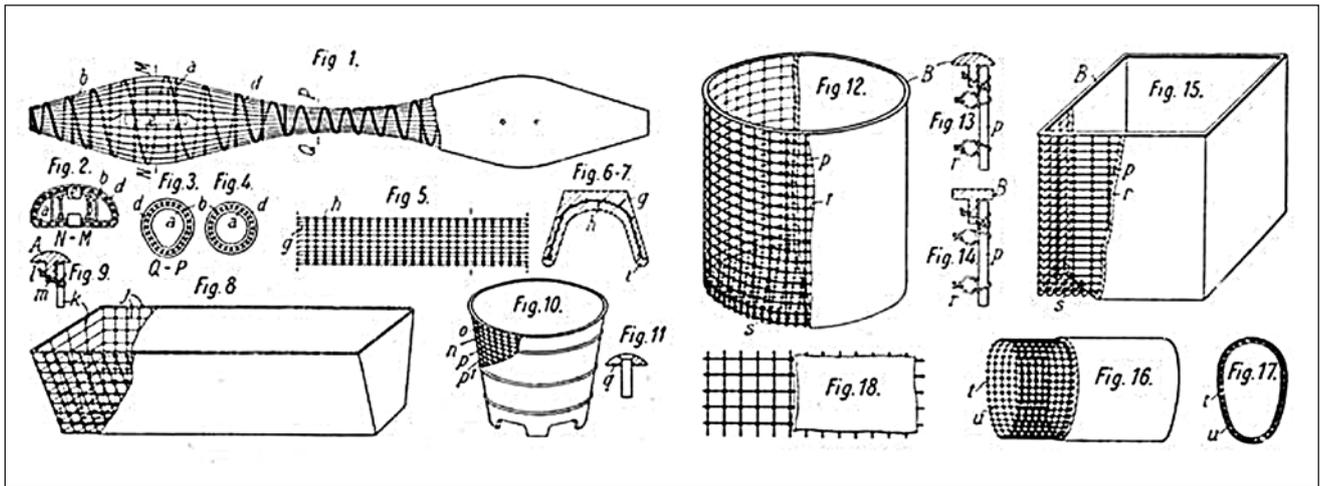


Abb. 3: Erläuternde Konstruktionszeichnung Monier, DRPatent 14673 von 1880

Flacheisen in Felder eingeteilt. Anschließend wurden diese Felder mit Rundeisen in weitere kleinere Felder partitioniert. Untereinander sind die einzelnen Elemente der flächigen Eisenkonstruktion mit sog. Rödeldraht verschlauft oder verdreht. Zum Schluss musste die Rückseite mit Hessian, einem groben Bezugstoff für Polsterer, bespannt werden.⁹ Ohne die Bespannung hätte die Grotenschale nicht verputzt werden können, da der Putz keinen Halt auf der Eisenkonstruktion gefunden hätte. Zum Zeitpunkt des Aufbaus muss die Eisenkonstruktion noch sehr schwankend und labil gewesen sein. Verrottete Holzbalken und Bretter, die hinter der Grotenschale gefunden wurden, dürften die Überreste provisorischer Versteifungen sein, die verwendet wurden, um die Eisenkonstruktion während der Errichtung einigermaßen stabil und begehbar zu machen. Für den Verputz der eisenarmierten Putzschale wurde stets Romanzement, ein schnell erhärtender, mergelhaltiger Zement verwendet.¹⁰

Die kulissenartige Gestaltung der Grotte mit Hilfe einer Drahtputzschale zu realisieren war für die Zeit um 1877 sicherlich ungewöhnlich und innovativ gewesen. Woher August Dirigl diese Konstruktionsweise kannte, ist letztendlich unbekannt. Die Konstruktion aus geflochtenen und verdrahteten Eisenbändern erinnert jedoch sehr an die eisenarmierten Betonbehälter Moniers (Abb. 3). Joseph Monier (08. 11. 1823–12. 03. 1906), ein Gärtner und Konstrukteur, hatte bereits um 1840 Pflanzkübel aus Beton herstellen lassen und 1868 in Frankreich und 1880 in Deutschland das Patent für eisenarmierte Wasserbecken erhalten.¹¹ Wir dürfen davon ausgehen, dass August Dirigl diese Konstruktionsmethoden in Frankreich gesehen und für die Konstruktion seiner Grotenschalen adaptiert hatte.¹²

3. Konstruktion der Stalaktiten (Abb. 4)

Die **großen Stalaktiten**, die teilweise einen Durchmesser von mehr als einen Meter aufweisen und mehrere Meter lang sein können, wurden sorgfältig aus regelmäßig angeordneten Eisendrähten geflochten, ebenfalls textil bespannt und mit Romanzement beworfen. Wegen ihrer Größe und

des enormen Gewichtes konnten die großen und zentnerschweren Teile nicht allein durch die Drahtputzschale gehalten werden und sind zusätzlich am gemauerten Gewölbe befestigt.

Kleinere Stalaktiten sind einfacher konstruiert, indem eine Eisenstange in die Drahtputzschale gehängt und mit Putz verkleidet wurde.¹³ Oft wurden aber auch andere, wesentlich vergänglichere und wohl auch billigere Materialien zur Konstruktion der Tropfsteine verwendet. So konnten in den Tropfsteinen Holzstäbe in Form von gerade gewachsenen Ästen, aber auch Tannenzapfen gefunden werden, die schnell verrotteten und schon bald zum Abbrechen vieler Stalaktitenspitzen geführt haben.

4. Herstellung der Tropfsteinimitation – Applikationstechniken¹⁴

Der Putz für den Bewurf und die Dekoration der Venusgrotte besteht aus Romanzement. Romanzement erhärtet sehr schnell und muss in seiner Fließfähigkeit an die einzelnen Applikationstechniken angepasst werden. Durch die Verwendung unterschiedlich fließfähiger Putze gelang die typische Modellierung von Tropfsteinen durch einen schichtenweisen Putzaufbau in folgenden Techniken:

- A. Bewurf
- B. Schütten und Gießen
- C. Tauchen

A. Bewurf der rupfenbespannten Eisenkonstruktion mit Zementputz als flächendeckende Grundbeschichtung. Der Putz besteht aus Romanzement und weist kaum Zuschlag auf.¹⁵ In einem zweiten Schritt mussten diese Oberflächen zum Aussehen typischer Tropfsteine überarbeitet werden. Die Grundbeschichtung wurde nur an wenigen Stellen ohne Überarbeitung belassen.

- B. Übergießen und Schütten (Abb. 5)

Die tropfsteintypischen Oberflächen wurden durch mehrmaliges Überschütten und Begießen der Grundbeschich-

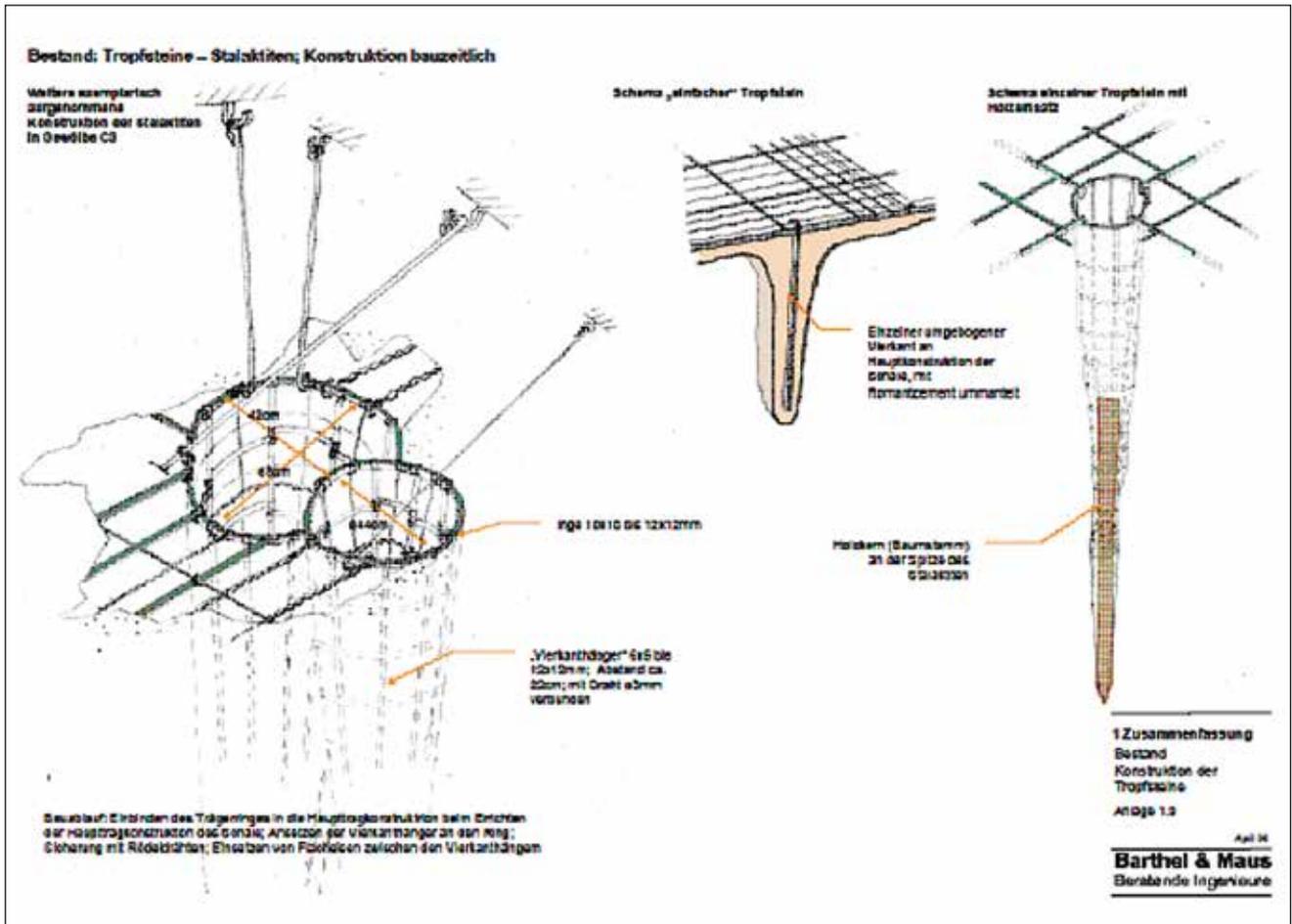


Abb. 4: Konstruktion der Stalaktiten

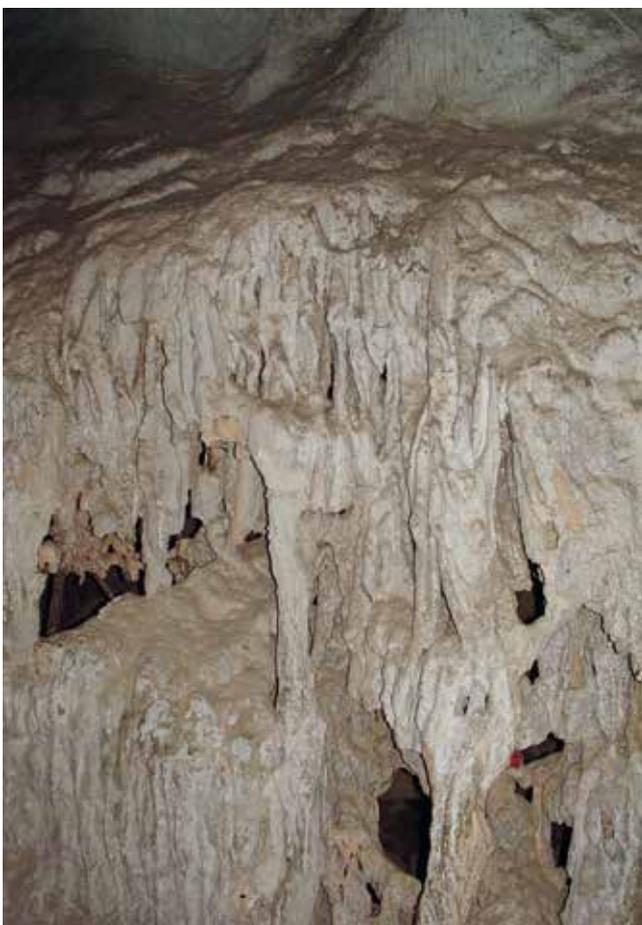


Abb. 5: Übergießen und Schütten: Tropfsteinformationen im Hauptraum, hergestellt durch Gießen oder Schütten

... tung mit flüssig eingestellter Romanzementmasse geschaffen, die mit ihrer kurzen Erstarrungszeit in fließenden Formen und Rinnspuren tropfenförmig stehen bleibt. Je nach Bedarf konnte die Erstarrungszeit durch unterschiedliche Zugabe von Verzögerern auf den jeweiligen Bedarf eingestellt werden.¹⁶ Im Grunde werden bei dieser Methode des Übergießens und Schütten die Vorgänge des natürlichen Tropfsteinwachstums nachgestellt, wobei verblüffend realistische Tropfsteineffekte im „Zeitraffer-tempo“ erzielt werden können.

C. Tauchen (Abb. 6)

Zur Herstellung schleierartiger Tropfsteinformationen wurden textile Gewebe oder engmaschige Eisennetze mehrmals in flüssigen Romanzement getaucht und anschließend an der Höhlenschale befestigt, dort weiterbearbeitet und an ihre Umgebung angepasst.

Ausgeführt wurden diese Arbeiten durch italienische Wanderarbeiter. Die Abrechnung der Polentamengen, die zur Verköstigung der Arbeiter gekocht wurden sind archivalisch belegt.¹⁷

5. Farbigkeit der Oberflächen¹⁸ (Abb. 7)

Ludwig II. hatte bestimmte Vorstellungen über das Aussehen seiner Grotte. Einerseits sollte der besondere Lichteffekt der Blauen Grotte von Capri imitiert werden, andererseits wünschte er eine glitzernde Höhle zu besitzen.¹⁹ Bei den vielen Versuchen zur Erzielung eines Glanzeffektes wurde mit Wasserglas gearbeitet, das unmittelbar als glänzendes Kieselgel ausfällt, sobald es auf eine hochalkalische Zementoberfläche aufgebracht wird. Zur Verstärkung des Effektes wurden Bereiche der Höhlenoberfläche mit Glimmer (Muskovit-Glimmerschuppen) beflittert. Einerseits wurden Wasserglas oder Kieselgur und Glimmer gemischt und als mattglänzend trocknende Farbe aufgestrichen, oder der Glimmer wurde in frisch gestrichene Oberflächen geworfen, um dort zusammen mit dem Wasserglas auszuhärten. Letztere Methode hatte den Vorteil, dass der Glimmer nur teilweise vom silikatischen Bindemittel benetzt wurde und seinen Mineralglanz behalten konnte.²⁰ Zur Komplettierung wurden an den Grottenwänden viele künstliche Kristalle aus Glas angebracht. Dazu können verschiedene, differenziert aufgetragene Anstriche nachgewiesen werden. In diesen Farbschichten konnten zahlreiche Pigmente festgestellt werden. Es lassen sich hell- bis kräftig blaue Farben nachweisen (Ultramarin aber auch Smalte), Hellgrün (Glaukonit), Ocker, Eisenoxidgeb und vereinzelt Rot (Hämatit). Die Farbschichten liegen häufig als pigmentierte Kalkfassungen vor, es lassen sich aber auch andere Bindemittel nachweisen: Wasserglas, Kasein und auch Leinöl.²¹ Eine bestimmende oder gar einheitliche farbige Gestaltung der Grotteninnenwände kann nicht festgestellt werden. Deshalb lässt sich auch keine Fassungs-geschichte der Grotte schreiben, weil es, wie archivarisch belegt ist, eine Vielzahl von Anläufen für eine Farbgestaltung der Grotte gab. Letztendlich wurde die geforderte „Blautönung“, aber auch andersfarbige Illuminationen der Grotte, durch die Bestückung der Lichtbogenlampen mit Farbfiltern ermöglicht.²² Parallel dazu mussten dann wieder farbige gestaltet Grottenbereiche als Reflexionsflächen weiß überstrichen werden. Für die Dreharbeiten zu Viscontis Ludwig-Film²³ ist diese Vorgehensweise wiederholt worden, Teilbereiche der Grotte wurden erneut hell gestrichen.

6. Zustand (Abb. 8)

Nach 130 Jahren Standzeit ist der teilweise marode Zustand der Venusgrotte augenfällig. Neben den enormen Verschmutzungen auf den unzugänglichen Flächen der Grotterung können hauptsächlich folgende Schadensphänomene an der Drahtputzschale der Venusgrotte beobachtet werden:

- Risse in verschiedenen Breiten und unterschiedlich ausgebildete Rissflanken
- Putz-Absprengungen über korrodierten Eisen
- Putzverlust bis zum Eisen
- Abgebrochene Stalaktiten und Stalagmiten
- Flächiger Verlust durch Absturz
- Durchfeuchtungen der Drahtputzschale im Umgriff durchfeuchteter Fußboden- oder Mauerbereiche



Abb. 6: Tauchen: Schleierartige Tropfsteinformationen die durch mehrmaliges Tauchen hergestellt werden

- Verschmutzung
- Abnutzung durch intensive touristische Nutzung.

Die Klassifikation und Verteilung der Schäden, z. B. mit Hilfe von Kartierungen, zeigt eindeutig, dass die feuchten Stellen am stärksten geschädigt sind. Diese befinden sich meistens im bodennahen Bereich oder nahe an den hangseitigen, feuchten Grottenaußenwänden, z. B. Eingangs- und Ausgangsbereiche. Die trockeneren Höhenbereiche sind in relativ intaktem Zustand. Der Hauptschadensmechanismus



Abb. 7: Reste alter Blaufassungen und Position der Sprühvorrichtung/Nebeldüse in einer Nische unter dem Loreleyfelsen



Abb. 8: Schäden an der Drahtputzschale

für die Zerstörung der Grottenkonstruktion und -dekoration ist die Korrosion an den Eisenteilen der Drahtputzschale, die mit einer Volumenzunahme einherging. Dabei wurde durch den Rostsprengdruck der Putz gelockert und im Endstadium abgesprengt. Die Korrosion ist auf die hohe Luft- und Materialfeuchte in der Grotte zurückzuführen. Die eindringende



Abb. 9: Sandwichelement, Sicherung leicht geschädigter Putzbereiche durch ein eng anliegendes und kaum sichtbares Sechseckgeflecht aus Edelstahl. Das Sicherungselement wurde im Baulabor geprüft und als sicher eingestuft. Es wird zur zusätzlichen Sicherung der Führungslinie eingesetzt. Dass dieses System auch an den kompliziert geformten Teilen, z. B. Stalaktiten, gut funktioniert, zeigt dieses Foto.

Feuchte durch das drückende Hangwasser, der hohe Grundwasserspiegel und die beständigen Kondensationsereignisse an der kalten Grottendekoration lassen die Luftfeuchtigkeit bis zum Maximum steigen. In kalten Wintern ist zusätzlich mit Frostsprengung zu rechnen.

7. Erhaltungskonzept

Als Ziel des Erhaltungskonzeptes wird das gefahrlose Betreten der Grotte angestrebt. Der Innenraum der Grotte soll zukünftig wieder gefahrlos von den Besuchern genutzt werden können – ohne Beeinträchtigungen durch störende Schutznetze. Alle Maßnahmen zur Sicherung der Grotte sollten denkmalpflegerischen Ansprüchen genügen und einen möglichst hohen Grad des bestehenden Bestandes erhalten helfen.²⁴ Folgende Faktoren sind für das Erhaltungskonzept essentiell:

- Weitergehende Reinigung
- Bau einer Sperrmauer zur Trennung des Grundwasserstromes und Ableitung beidseits der Grotte
- Klimaregulierung/Absenkung von Luft- und Materialfeuchte

Zur Vermeidung weiterer Korrosionsschäden am Eisen soll die herrschende relative Luftfeuchte, die beständig 90% übersteigt, auf einen Wert gebracht werden, bei dem korrodiertes Eisen nicht weiterrostet und insbesondere keine Kondensationsereignisse stattfinden können. Durch den Einbau einer Klimaanlage soll die Luftfeuchte zukünftig nicht mehr über 85% steigen.
- Kathodischer Korrosionsschutz in den besonders feuchtegefährdeten, bodennahen Bereichen²⁵
- Ersatz der nahezu vollständig zerrütteten Drahtputzschale, besonders im Eingangs- und Ausgangstunnel (ca. 497 m²)
- Restaurierung der Drahtputzschale bei geringem bis mittlerem Schädigungsfortschritt, zusätzlich Einbau sekundärer Stützkonstruktionen (Sandwichelement). Diese Methode wurde speziell für die Erhaltung der Grottenchale von Linderhof entwickelt und technisch geprüft. Sie erlaubt auch die Erhaltung leicht vorgeschädigter Flächen und wird in der Vor- und Hauptgrotte sowie über der Führungslinie eingesetzt (ca. 970 m²) (Abb. 9).

8. Spurensuche und Spurensicherung

Wie bereits angesprochen, ist in der Venusgrotte die Erfassung und Interpretation von Gebrauchsspuren eine wichtige Aufgabe. Als Beispiel soll der Fund eines kreisförmig gebogenen und mit Düsen versehenen Rohrstückes vorgestellt werden, das den Gasdüsen der Beleuchterbecken täuschend ähnelt (Abb. 7 und 10). Dem Umstand, dass die Düsen nach unten gerichtet waren, wurde am Anfang keine Bedeutung beigemessen. Der Fund wurde als Beleuchtung für die Nische unter dem Loreleyfelsen erklärt. Bei genauer Betrachtung lässt sich allerdings erkennen, dass die Düsen des Kopfes verstopft sind. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass das Innere des Zuleitungsrohres mit Kalk ausgekleidet ist. Diese Vermutung konnte auch analytisch bestätigt werden. In diesem Zusammenhang war es interessant, dass aus den siebzi-



Abb. 10: Sprühkopf zur Vernebelung(?) von Wasser



Abb. 11: Das „Wellenbrett“: ein Ruder, das mit Hilfe eines Hebels im Versorgungsgang händisch bewegt wurde

ger Jahren ein archivalischer Beleg über die Stilllegung einer Sprühanlage existiert. Sie war abgestellt worden, da sie die umgebenden Grottenwände zu sehr durchnässt hat.²⁶ Die sog. Gasbeleuchtung war also ein Sprühkopf für Wasser. Wozu konnte ein solcher Sprühkopf dienen? Zur Erstellung einer Indizienkette ist es notwendig zu wissen, dass das Seewasser auf eine Temperatur von 26–28 °Réaumur (32,5–35 °C) erhitzt werden konnte.²⁷ Nach Aufheizung des Seewassers ist davon auszugehen, dass in der Grotte eine sehr hohe relative Luftfeuchte geherrscht haben muss. Der Sprühkopf ist direkt über dem Wasserspiegel in einer kleinen Höhle unterhalb des Loreleyfelsens angebracht (Abb. 7). Der Luftraum über dem Wasserspiegel beträgt etwa 80 cm. Sobald der Sprühkopf kaltes Wasser von ca. 7 °C auf das ca. 30 °C warme Wasser gesprüht hat, wird die Taupunkttemperatur abrupt abgesenkt und es muss Wasserdampf, also Nebel, entstanden sein. Offensichtlich diente der Sprühkopf dazu, Nebel zu erzeugen. Wozu dieser Nebel gedient hat, bleibt allerdings ungeklärt. Nebel und der Kristallthron auf dem Loreleyfelsens könnten als Hinweis auf die Wagneroper *Rheingold* interpretiert werden.

Von der weiteren Ausstattung der Venusgrotte haben sich nur noch wenige Gegenstände erhalten. Der Kristallthron auf dem Loreleyfelsens, das sogenannte „Wellenbrett“ (Abb. 11), zwei künstliche Papierblumen, ähnlich Agaven, und nur noch wenige Stuckgirlanden. Bei dem Muschelkahn handelt es sich um eine Rekonstruktion des verrotteten Originals aus der Zeit um die Jahrhundertwende. Gut erhaltene originale Teile wie der Putto und das Taubenpaar wurden für den Nachbau wiederverwendet.²⁸ Als verloren gelten die Palmen, die unterhalb des Königssitzes aufgestellt wurden, die Möblierung der Grotte, die Lichtbogenlampen, die jetzt

im Deutschen Museum München aufbewahrt werden – darunter eine Lampe zur Erzeugung eines Regenbogens –, ein künstlicher Mond, die leuchtenden Wasserblumen vom Seerand und der Muschelthron vom Königssitz (Tafel 10).

Auch wenn die Ausstattung der Venusgrotte empfindlich reduziert und das Bauwerk selbst sichtbar gealtert ist, so wird die Restaurierung eine entscheidende Verlängerung der Nutzungszeit für die Grotte bedeuten. Die intensive Beschäftigung mit dem Planungs- und Entstehungsprozess, den Ludwig II. betrieben hat, erlaubte eine Vorstellung von der bedingungslosen Hingabe und dem Perfektionismus, mit der der König seine Planungen betrieb. Die Gestaltung, Ausstattung und durchdachte Nutzung der Venusgrotte konnte keiner flüchtigen königlichen Laune entsprungen sein. Es kann nur als das Ergebnis einer hochkreativen und klug gestalteten Regieführung bezeichnet werden.

Abstract

The increasing structural damage to the Venus Grotto and the related threat to 500,000 visitors per year made it necessary to carry out a detailed examination of the Venus Grotto structure and develop a differentiated concept for the restoration of the grotto from 2007 onwards. Comprehensive findings from the thorough documentation of the grotto's condition allowed a detailed insight into the planning and development process of the building. The design, decoration and well-thought-out use of the Venus Grotto can only be described as the result of King Ludwig II's highly creative and cleverly designed direction.

- ¹ Uraufführung des Filmes „Ludwig II.“ von Luchino Visconti am 18. Januar 1973 in Bonn (Erscheinungsjahr 1972).
- ² Die kunsthistorischen Forschungen von Michael Petzet und anderen boten hier bereits ein solides Fundament, siehe hierzu den Beitrag von PETZET in diesem Band.
- ³ Z. B. bei Überlegungen zum Ersatz der statisch hochbelasteten Seesäule in ihrer originalen Grottierung und beflitterten Farbfassung.
- ⁴ Siehe hierzu auch die Einordnung der Seebeleuchtung als Neukonstruktion von 1932 (NADLER, Archivforschung, 2007, S. 30).
- ⁵ Siehe Beitrag NADLER in diesem Band, S. 117 mit Anm. 5.
- ⁶ NADLER, Archivforschung, 2007, S. 15 und Beitrag NADLER in diesem Band.
- ⁷ Alle Angaben zur Baukonstruktion, siehe Christian Kayser und StBau Weilheim, Interner Bericht, März 2009.
- ⁸ Siehe NADLER, Archivforschung, 2007, S. 14.
- ⁹ Siehe NADLER, Archivforschung, 2007, mehrmals sind in den Abrechnungen, z. B. am 31. 12. 1877 Lieferungen von Hessian vermerkt.
- ¹⁰ Siehe AVENIER, Ciment naturel, 2007, S. 83. Romanzement wird zwischen 500 und 1200 °C gebrannt.
- ¹¹ Siehe BRUNSCH, Historische Verwendung, 2007, S. 11 u. 43.
- ¹² Siehe auch den Beitrag von Stéphanie QUANTIN in diesem Band.
- ¹³ Siehe LEVEQUE, Le paysage rocheux, 2009; ähnliche Konstruktionsweisen wurden auch für den Aufbau der Stalaktiten in der Höhle der Buttes-Chaumont verwendet und werden auch bei ANDRÉ, Traité general, 1879, S. 513 beschrieben.
- ¹⁴ Eigene Beobachtungen und siehe SCHMICKL, Schlossbesitz Linderhof, 2009.
- ¹⁵ Siehe SCHUH, Untersuchungsbericht, 2009.
- ¹⁶ Siehe NADLER, Archivforschung, 2007, S. 16; den Archivalien zufolge sind „Weingeist und Weinstein als Verzögerer nachzuweisen: Weingeist erscheint in den Rechnungen als Seignettesalz (Sal polychrestum Seignetti, Tartarus natronatus), kristallisiertes Kalium-Natrium-Tartrat, s. unter Weinsäure (Brockhaus Conv.-Lex. Bd. 14, Leipzig 1886, S. 670). Weinsäure, C4 H6 O6, Dioxybernsteinsäure, auch Weinsteinsäure genannt (acidum tartaricum...) [...] eine organische Säure, die sich [...] besonders im Saft der reifen Weintrauben findet saures weinsaures Kalisalz (Weinstein) (Brockhaus Conv.-Lex. Bd. 16, Leipzig 1887, S. 520).“
- ¹⁷ Siehe Nadler, Archivforschung, 2007, S. 168: „Geliefert wurden 2,2 t Polentamehl.“
- ¹⁸ SCHMICKL, Schlossbesitz Linderhof, 2009.
- ¹⁹ 1876 wünscht Ludwig II., dass „viel Cristall“ zur Dekoration der Grotte verwendet werde; siehe PETZET, Träume, 1995, S. 153.
- ²⁰ Siehe SCHUH, Untersuchungsbericht, 2009, S. 22: Fasungsaufbau.
- ²¹ Siehe SCHUH, a. a. O.
- ²² Siehe dazu auch die Beiträge von Stefan NADLER und Frank DITTMANN in diesem Band.
- ²³ Vgl. Anm. 1.
- ²⁴ Siehe auch die Beiträge von Martin BOSCH und Wolfgang EICHNER in diesem Band.

²⁵ Siehe hierzu den Beitrag WENDLER in diesem Band.

²⁶ Siehe NADLER, Archivforschung, 2007, S. 61: „Wasserbesprühung der Höhle stillgelegt wegen Feuchtigkeit“, 1960er Jahre.

²⁷ Alle Angaben LINCK – MARQUART, Baubeschreibung, 1878.

²⁸ Archivalischer Nachweis siehe den Beitrag NADLER in diesem Band.

Literatur

Édouard ANDRÉ, L'art des jardins: traité général de la composition des parcs et jardins, Paris 1879.

Cédric AVENIER (Hrsg.) – Bruno Rosier – Denis Sommain, Ciment naturel, Grenoble 2007.

Rainer BARTHEL et al., Die Venusgrotte im Schlosspark von Linderhof. Untersuchungen zur Baukonstruktion, in: Uta HASSLER (Hrsg.): Felsengärten, Gartengrotten, Kunstberge. Motive der Natur in Architektur und Garten, München 2014, S. 268–287.

Barthel & Maus, Beratende Ingenieure, Schloss Linderhof, „Venusgrotte“, Gutachten über den statisch-konstruktiven Zustand der Drahtputzschale sowie Ausbauten des Innenraums und notwendige Instandsetzungsmaßnahmen, München 2009.

Thomas BRUNSCH, Die historische Verwendung zementgebundener Kunststeine im Außenraum – im 19. und frühen 20. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung Berlins und Brandenburgs, Dissertation, Berlin 2007.

R. LINCK – M. MARQUART, Baubeschreibung sämtlicher Wasserwerksanlagen auf dem Königlichen Schloss Linderhof, ausgeführt durch das Gas- und Wasserleitungs-Geschäft Stuttgart in den Jahren 1874/78, Stuttgart 1878.

Isabelle LEVÊQUE, Le paysage rocheux dans le Parc des Buttes-Chaumont. Histoires et problèmes des maintenance; Information zur Tagung Beton und Kunststein in Historischen Gärten, Bad Muskau 12. 11. 2009.

Stefan NADLER, Schloss Linderhof (Grotte, Gewächshaus, Terrassen), Dokumentation zur Bau-, Ausstattungs- und Restaurierungsgeschichte; im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Weilheim, 2007/2008.

Stefan NADLER, Archivalien zur historischen Beleuchtungsinstallation (Kalklicht, Gas bzw. elektrische Beleuchtung) der Grotte von Schloss Linderhof, im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Weilheim, 2010.

Michael PETZET, Gebaute Träume. Die Schlösser Ludwigs II. von Bayern, München 1995.

Armin SCHMICKL, Schlossbesitz Linderhof, Restauratorische Untersuchung der Putzschale (2007–2009), April 2009.

Horst SCHUH, Untersuchungsbericht vom 31. 03. 2009, Labor Dr. Ettl & Dr. Schuh, Schloss Linderhof Venusgrotte, Dekorationsschale, Mörteluntersuchungen.

Abbildungsnachweis

Abb. 2 und 4: Barthel & Maus, Beratende Ingenieure GmbH
Abb. 3: <https://www.beyond.fr/people/monier-joseph-photo-gallery.html?p=3>

Alle anderen Abbildungen: Verfasser