

Denkmalschutz des irakischen archäologischen Architekturerebes – Aktuelle Erhaltungsprojekte in Uruk (Südirak)

Die archäologischen Städte Uruk und Ur sowie die archäologische Stätte Tell Eridu gehören zu den Überresten der sumerischen Städte und Siedlungen, die sich im südlichen Mesopotamien zwischen dem 4. und 3. Jahrtausend v. Chr. im sumpfigen Delta des Tigris und Euphrats entwickelten. Sie wurden 2016 in die UNESCO-Liste des Weltkulturerbes aufgenommen.

Uruk gilt als die erste Metropole der Menschheit. Ge gründet am Ende des 5. Jahrtausends v. Chr., lebten und arbeiteten hier bereits 3000 v. Chr. rund 40000 Menschen. Wichtige Errungenschaften der Zivilisation wie das Schreiben oder die Entwicklung komplexer Verwaltungs- und Sozialstrukturen haben ihren Ursprung in Uruk. Uruk wurde erst um 600 v. Chr. von Babylon in seiner Größe übertroffen.

Die Deutsche Orient-Gesellschaft und später das Deutsche Archäologische Institut (DAI) graben seit 1912 Monumentalbauten sowie Wohn- und Ge-

schäftsgebäude auf dem Gelände von Uruk aus. Ein großer Teil dieser Gebäudereste besteht aus Lehmsteinen. Mit der Verleihung des Welterbe-Status kam die Verpflichtung, eine Erhaltungsstrategie für die archäologische Stätte zu entwickeln. Diese Aufgabe wird vom DAI geleitet und von Klessing Architekten, Berlin, und ZRS Ingenieure, Berlin, gemeinsam mit einheimischen Kollegen des State Board of Antiquities and Heritage Iraq (SBAH) geplant und umgesetzt.

Im Herbst 2018 wurden die ersten Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt. Unter anderem wurden 10 m³ neues Lehmsteinmauerwerk in einem gefährdeten Gebiet an der sogenannten Eanna-Zikkurat errichtet. Im Spätherbst 2020 sollten die Arbeiten zur schützenden Erhaltung des sogenannten Weißen Tempels beginnen. Dies sind die letzten, mehr als 5000 Jahre alten Überreste des einzigen erhaltenen Hochtempels auf einer Zikkurat. Auch dieses Gebäude besteht aus Lehmsteinen.

01 Uruk, Überreste der Eanna-Zikkurat im Jahr 2016



Historischer Hintergrund der Architektur in Uruk

Die antike Metropole Uruk liegt 300 km südlich von Bagdad und etwa 15 km östlich der Provinzhauptstadt Samawa am westlichen Rand des sumerischen Kernlandes in den Schwemmland-Ebenen zwischen Euphrat und Tigris. Uruk war vom 5. Jahrtausend v. Chr. bis zum 3. und vielleicht sogar 4. Jahrhundert n. Chr. fast ununterbrochen bewohnt, d.h. für eine Zeitspanne von etwa 5000 Jahren.

Die Metropole Uruk ist wahrscheinlich aus zwei größeren oder mehreren kleineren, nahe beieinander liegenden Siedlungen beiderseits des Euphrats entstanden, die erstmals im 5. Jahrtausend v. Chr., in der späten Ubaid-Zeit, belegt werden können. Diese Gemeinschaften expandierten rasch, und bis zur Wende des 3. Jahrtausends v. Chr. wuchsen sie zu einem integrierten Stadtgebiet von enormer Größe heran, das ca. 5,5 km² umfasste und sich bis zu 19 m über das ursprüngliche Geländenniveau erhob. Damals wurde eine 9,5 km lange Stadtmauer errichtet, die bereits im 3. Jahrtausend v. Chr. als eine Heldentat des berühmten Königs Gilgamesch gewürdigt wurde.

Bereits einige Zeit zuvor, am Ende der „Späten Uruk-Zeit“ (zweite Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr.) umfasste die Stadt eine Fläche von 2,5 km² und lag nach mehr als 1000 Jahren der Besiedlung am gleichen Ort deutlich höher als die umliegende Schwemmebene. Die Stadt bestand nun aus einem Zentrum inmitten der fast runden Ansammlung von Hügeln und tiefer gelegenen Gebieten, die sie umgaben. Ausgrabungen konnten an verschiedenen Stellen im unmittelbaren Stadtzentrum Gebäude aus dieser Zeit freilegen. Durch Untersuchungen am Rande des Zentrums konnten Einblicke in das Alltagsleben und das Handwerk gewonnen werden.

Die Architektur jener Zeit bestand aus einer frühen Zikkurat, einem Tempel auf einer Hochterrasse, sowie mehreren Repräsentationsbauten von beträchtlicher Größe. Die Zikkurat, vielleicht das Heiligtum von Anu, dem Gott des Himmels, stand an der südwestlichen Grenze des Stadtzentrums, während die Repräsentationsbauten im nordöstlichen Teil errichtet wurden. Letztere Bauten zeichneten sich durch ihre bemerkenswerte Größe, einen präzisen architektonischen Plan und eine aufwändige Gliederung der Außenfassade aus. Die langen rechteckigen Baukörper bestanden aus einer Anordnung von Räumen, die sich auf eine zentrale Halle ausrichteten und gelegentlich

mit einem T-förmigen Abschluss endeten, oder sie bestanden aus einfachen, aber eindrucksvoll strukturierten Sälen. Die Fassaden wiesen entweder eine deutliche Unterteilung in dekorative Nischen auf oder waren mit ornamentalen Mosaiken aus Ton- oder Steinkegeln in verschiedenen Farben verkleidet.

Während dieser Zeit wurden mehrere bemerkenswerte Entwicklungen verzeichnet: Nach der Erfindung der sich schnell drehenden Töpferscheibe wurde die Töpferei fast ausschließlich in Massenproduktion betrieben, was eine gut organisierte Sozialstruktur voraussetzte. Andererseits sind die in Uruk gefundenen Fragmente von großen Skulpturen und Steinreliefs, kleinen Tieren aus Stein, kunstvoll geformten Steingefäßen und exquisit geschnitzten Zylindersiegeln nicht nur eine Manifestation des Reichtums und der Macht der Auftraggeber, sondern belegen auch das erstaunliche Können der Handwerker. In Uruk fand eine weitere wegweisende Entwicklung statt, die weitreichende Auswirkungen in der Geschichte der Zivilisation haben sollte: die Erfindung der Schrift. Um 3300/3200 v. Chr. erstmals nachweisbar, wurde diese Schrift zunächst zur Aufzeichnung von administrativen Angelegenheiten verwendet. Uruk spielte zu dieser Zeit eine offensichtlich wichtige politische und höchstwahrscheinlich auch wirtschaftliche Rolle in Süd-Mesopotamien und darüber hinaus.

Um 3000 v. Chr. wurden Gebäude und Besiedlungsschichten aus der späten Urukzeit eingeebnet, verfüllt und mit neuen Strukturen wieder aufgebaut. Nun bildete ein heiliger Bereich das Zentrum der Stadt, in dem spätestens seit dem 3. Jahrtausend v. Chr. das Eanna-Heiligtum der Inanna/Ishtar, Göttin der Liebe und des Krieges, stand. Während der 3. Dynastie in Ur (22./21. Jahrhundert v. Chr.) wurde dieses Heiligtum einem umfassenden Umbau unterzogen, der schließlich zur kanonischen Form eines zentralen Heiligtums im südlichen Mesopotamien führte, das aus einer Zikkurat in einem zentralen Hof bestand, die von weiteren Höfen umgeben war und im südlichen Mesopotamien lange Zeit in Gebrauch war. Wie man am besten an den Zikkuraten in Ur und Uruk beobachten kann, besteht die wiederaufgenommene Zikkuratform aus zwei rechteckigen, übereinander liegenden hohen Terrassen, auf denen sich ein Tempel befindet. Der Zugang zur untersten Terrasse (über 11 m hoch) erfolgt über eine T-förmige Außentreppe, die aus einer axial angeordneten Haupttreppe besteht, an die sich zwei Seitentritten anschließen, die jeweils mit



02 Die Zikkurat war der Göttin Inanna/Ishtar gewidmet. Die Rekonstruktion zeigt sie Ende des 3. Jahrtausends v. Chr. (Quelle: artefacts-berlin.de; wissenschaftliches Material: Deutsches Archäologisches Institut)

der Terrasse verbunden sind. Zu Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. wurde Uruk die Hauptstadt einer regionalen Königsdynastie, die einen der größten in Mesopotamien ausgegrabenen Paläste errichtete. Keilschrifttexte geben uns Aufschluss über ihren begrenzten politischen Einfluss und gleichzeitig über ihre wirtschaftlichen Beziehungen zu verschiedenen Regionen sowie über die Sorgfalt, mit der die Könige die bestehenden Heiligtümer in Uruk pflegten. Am Ende des 18. Jahrhunderts v. Chr. zwangen trockenere klimatische Bedingungen sowie möglicherweise auch die Verschiebung der überregionalen Wasserwege die meisten Einwohner zum Verlassen der Stadt, und erst im 15. Jahrhundert v. Chr., der Kassitenzeit, sind größere Bautätigkeiten und eine Besiedlung der alten Hügel zu beobachten. Auch hier lag der Schwerpunkt auf der Pflege des Eanna-Heiligtums, dem König Karaindasch ein eigentümliches, kleines Tempelgebäude hinzufügte. Uruk spielte in den folgenden Jahrhunderten eine beträchtliche wirtschaftliche Rolle für die südlichen Sumpfgebiete und war bis in die erste Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr. Teil des sogenannten Meerlandes. Die Stadt war während der assyrischen Eroberungen im südlichen Mesopotamien (9./8. Jahrhundert v. Chr.) von strategischer Bedeutung und erlebte mehrere Erweiterungen und Veränderungen unter den chaldäischen Herrschern (7./6. Jahrhundert v. Chr.), den Achämeniden (6./4. Jahrhundert v. Chr.) und den Seleukiden (3. bis 2. Jahrhundert v. Chr.). Dennoch sind Baumaßnahmen vor allem im Eanna-Heiligtum und auch in dem ausgedehnten Wohngebiet in unmittelbarer Nähe

des Heiligtums nachweisbar. Gerade in diesen Epochen beleuchten Tausende von Keilschrifttafeln aus Ton die wirtschaftlichen Grundlagen und Aktivitäten der damaligen Zeit und zeigen die zeitweise enge Beziehung zwischen Uruk und der Hauptstadt Babylon in politischer und vor allem wirtschaftlicher Hinsicht auf.

Doch während der achämenidischen Herrschaft kam es auch in Uruk zu einem tiefgreifenden Wandel des Kultes. Während das Eanna-Heiligtum weiterhin als Kultstätte diente, erlebte der Kult des Himmelsgottes Anu unter Artaxerxes I. oder II. eine kraftvolle Renaissance, und seine Kultstätte wurde neben dem im 4. Jahrtausend v. Chr. so wichtigen Anu-Zikkurat im nordwestlichen Teil des Stadtzentrums wieder aufgebaut.

Mit der monumentalen Vergrößerung dieses Anu-Heiligtums „Bit Resch“ (ca. 36.000 m²) und der Errichtung einer neuen Anu-Zikkurat (ca. 12.000 m²) während der Seleukidenzeit sowie der Ansiedlung des Inanna/Ishtar-Kultes in einer neuen Tempelanlage „Irigal“, ebenfalls ein Monumentalbau, verlor das alte sakrale Zentrum der Stadt an Bedeutung. Die wichtigsten Kultstätten befanden sich nun am Südrand des Stadtzentrums. Zentrale Bereiche sowohl des Bit Resch als auch des Irigal wurden ausgegraben. Trotz ihrer Errichtung in seleukidischer Zeit weisen sie einen typisch babylonischen Grundriss auf. Beide Gebäudekomplexe umfassen einen Tempelkomplex mit der seit langem bekannten Raumaufteilung: eine zentrale, geschlossene Cella auf einer seitlichen Ach-



03a und b Sogenannte „Säulenhalle“ nach der Ausgrabung (a) und aktueller Zustand nach der Verfüllung (b)

se mit einer Ante-Cella und die Anbindung an mehrere Höfe, die auch Zugang zu weiteren Cellae bieten. Innerhalb dieser Komplexe hatten auch die zugehörigen Wirtschafts- und Verwaltungseinheiten ihren Platz.

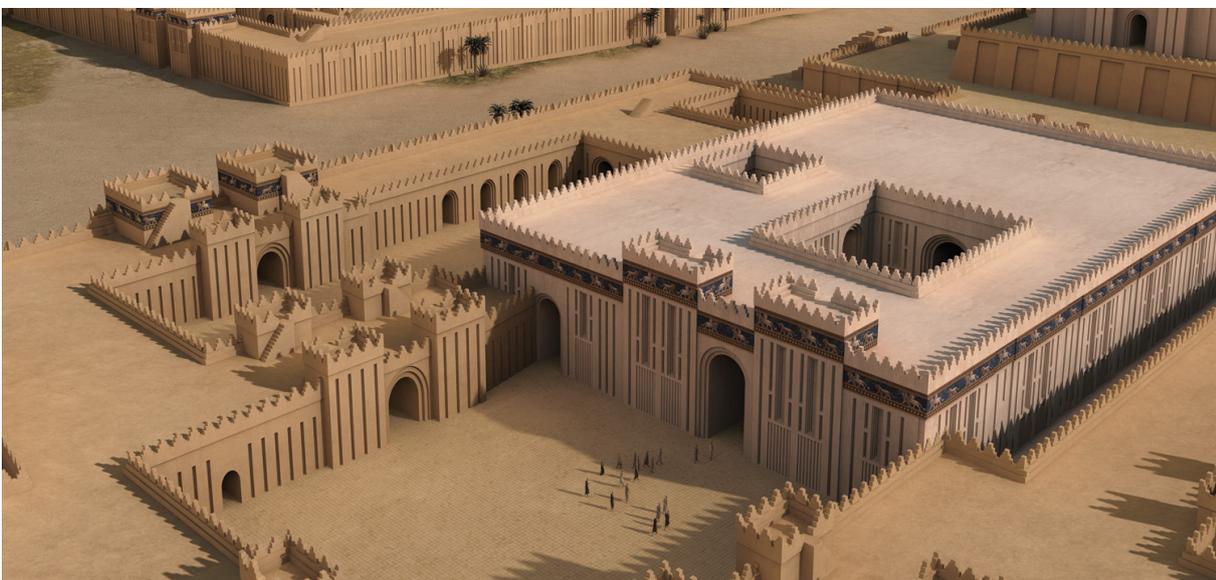
Nach 141 v. Chr. übernahmen parthische Herrscher die Macht in Mesopotamien. Uruk lag an einer der wichtigen Handelsrouten zwischen dem arabisch-persischen Golf und Syrien, so dass die Stadt in ihrer langen Siedlungsgeschichte wieder einmal wirtschaftlich florierte. Nahezu alle Gebiete der Stadt waren bewohnt. Gleichwohl wurden die antiken Tempelanlagen säkularen Zwecken zugeführt. Bis heute sind zwei neue Tempel aus parthischer Zeit nachgewiesen. Ihre Architektur stammt eindeutig von hellenistisch-römischen Tempeln ab. In ähnlicher Weise wird die Anpassung an westliche Stile im Bereich

der täglichen Aktivitäten immer deutlicher. Uruk war noch immer dicht besiedelt, als es in der Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. von den Sassaniden erobert wurde. Dennoch ist archäologisch eine plötzliche Verlagerung der Besiedlung in die östlichen Vorstädte erkennbar. Danach, im 4./5. Jahrhundert n. Chr., nahm die Bevölkerung in der Region allmählich ab, und die Stadt Uruk wurde schließlich aufgegeben.

Archäologischer Hintergrund

Seit 1912 werden in Uruk systematisch Ausgrabungen durchgeführt. Zunächst standen die beiden Heiligtümer im Zentrum der Stadt im Vordergrund. Nach dem Zweiten Weltkrieg fanden auch Untersuchungen in einem Palast aus altbabylonischer Zeit am westlichen Stadtrand und in Wohnquartieren aus neubabylonischer und seleukidisch-parthischer Zeit statt. Aufgrund der außergewöhnlichen Größe der

04 Digitale Rekonstruktion von Bit Resch mit dahinter liegender Anu-Zikkurat mit Weißem Tempel (rechts) sowie der Tempelanlage Irigal (hinten links). (Quelle: artefacts-berlin.de; wiss. Material: DAI/Staatliche Museen zu Berlin)





05a und b Die Lorenbahn während der Ausgrabungen (a) (1923) und während der Wiederinbetriebnahme (b) im Jahr 2018

Stadt konnten jedoch in mehr als 40 Feldexpeditionen weniger als 5% der gesamten Stadtfläche durch Ausgrabungen untersucht werden. Dennoch haben die Ausgrabungen zu einem relativ umfassenden Bild dieser berühmten Stadt geführt.

Wissenschaftliche Bedeutung erlangten die Ausgrabungen in Uruk durch einen besonderen Umstand: Das ausgedehnte Eanna-Heiligtum Inanna/Ishtar im Zentrum der Stadt nahm im 22. Jahrhundert v. Chr. eine Gestalt an, die trotz zahlreicher grundlegender Veränderungen in den folgenden 2500 Jahren beibehalten wurde. Im Zentrum wurde eine Zikkurat errichtet, die von mehreren Höfen mit unterschiedlichen Funktionen umgeben war. Die Höfe blieben über Hunderte von Jahren ohne größere Veränderungen in Gebrauch. Ihre Umfriedungsmauern wurden von Zeit zu Zeit erneuert, aber es gab nur begrenzt Bauarbeiten innerhalb der Mauern. So wurden unter der Oberfläche von Höfen aus dem 1. und 2. Jahrtausend v. Chr. nur wenige architektonische Reste gefunden, die besonders erhaltenswert gewesen wären.

Folglich erreichten die Ausgrabungen relativ schnell die Siedlungsschichten des 3. und vor allem des Endes des 4. Jahrtausends v. Chr. In der letztgenannten Schicht, der „Spät-Uruk-Zeit“, wurden großflächig Überreste von Monumentalbauten gefunden, die als typische Architektur dieser Zeit bekannt wurden. Bislang sind an keinem anderen Ort architektonische Überreste in einer solchen Ausdehnung gefunden worden. Wesentliche Informationen zu diesen historischen Epochen können daher nur aus den Ausgrabungen in Uruk gewonnen werden. Die Mauern der Bauwerke aus der Uruk-Zeit waren jedoch meist nur in einer Höhe von wenigen Zentimetern erhalten. Während ihr Grundriss und die Besonderheiten ihrer

Architektur noch gut dokumentiert werden konnten, war die Verfüllung des Grabungsgeländes die einzige Möglichkeit, die baulichen Strukturen zu erhalten. Größere Gebäude hingegen wurden freigelegt, untersucht und für die Besichtigung durch Besucher offen gehalten. Nach mehr als 100 Jahren Feldforschung leiden die meisten von ihnen unter Erosion und benötigen dringend erhaltende Maßnahmen.

Die ausgegrabenen Baureste bestehen hauptsächlich aus Ziegeln, seltener aus Natur- oder Kunststeinen und vor allem aus massiven Lehmbauten; einige bestehen aus Stampflehm, aber hauptsächlich aus Lehmsteinen.

Entwicklung und Umsetzung einer Erhaltungs- und Ausbildungsstrategie

Mit der Verleihung des Welterbe-Status im Jahr 2016 entstand die Verpflichtung, eine koordinierte Erhaltungsstrategie für die archäologische Stätte zu entwickeln. Diese Aufgabe wird vom DAJ geleitet und von Klessing Architekten, Berlin, und ZRS Ingenieure, Berlin, gemeinsam mit einheimischen Kollegen des State Board of Antiquities and Heritage Iraq (SBAH) geplant und umgesetzt.

Für die folgenden Aufgaben wurde ein System entwickelt und umgesetzt:

- Untersuchung der Schadensmechanismen im Allgemeinen und im Detail
- Untersuchung einzelner Gebäude oder ihrer Überreste
- Implementierung eines Monitoring-Systems
- Entwicklung und Verwaltung einer Prioritätenliste
- Entwicklung und Umsetzung von Notfallsicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen
- Entwicklung und Umsetzung von Instandhaltungsplänen und Handbüchern



06a und b Uruk, Eanna-Zikkurat Westecke vor den Erhaltungsarbeiten (a) und gelbes Stroh im Lehmörtel des bestehenden Lehmsteingefüges (b)

Erwartungsgemäß hat der hohe Feuchtigkeits- und Salzgehalt im Boden in Verbindung mit den typischen klimatischen Bedingungen heißer arider Klimazonen zu einer starken Ansammlung von bauwerksschädigenden Salzen in der Verdunstungszone geführt. Die mit der Salzkristallisation verbundene Delaminierung von Materialien führt zum Substanzverlust von hochwertigen Oberflächen wie Glasuren bis hin zum teilweisen Einsturz von Gebäudeteilen. Dieser Prozess wurde im Winter 2018/2019 durch überdurchschnittliche Regenfälle stark beschleunigt. Bemerkenswert ist, dass viele Gebäudereste noch immer mit einem historischen funktionalen horizontalen Wasserschutz aus Bitumenmörtel bedeckt sind, was dieses Schadensbild auch heute noch begrenzt. Weitere Schadensphänomene sind vor allem die direkte Oberflächenerosion durch direkte Benetzung mit Regen oder Ausspülen von konzentriertem abfließendem Wasser sowie der Windabrieb. Auch unbewusste und vorsätzliche Schäden durch Touristengruppen in der noch unzureichend erschlossenen Ruinenlandschaft sind ein großes Problem.

Für Gebiete mit besonders kritischem Erhaltungszustand oder hoher kulturhistorischer Bedeutung wurde ein Monitoring-System eingeführt. Zu diesem Zweck wurden Formulare entwickelt, die in regelmäßigen Abständen oder nach besonderen klimatischen Ereignissen (z.B. Starkregen) von Kollegen der örtlichen Antikenverwaltung ausgefüllt werden. Diese Formulare ermöglichen es, den jeweiligen Zustand mit dem Zustand zu Beginn der Aufzeichnungen zu vergleichen. Gegebenenfalls können aus den Änderungen Maßnahmen abgeleitet werden. Die einheimischen Mitarbeiter der SBAH haben in Deutschland an einem einjährigen, vom DAI entwickelten Programm zur

Dokumentation und präventiven Erhaltung von Architektur teilgenommen. Die Anwendung dieses Wissens wurde gemeinsam vor Ort umgesetzt. Eine Prioritätenliste für Notfallsicherung und Erhaltungsmaßnahmen wird ständig aktualisiert, wobei der aktuelle, vom Monitoring-System erfasste Erhaltungszustand, der kulturelle Wert, die Lage auf der zukünftigen Besucherroute sowie die verfügbaren finanziellen und personellen Ressourcen berücksichtigt werden. Auf Grundlage der detaillierten Untersuchung werden für die einzelnen Objekte Notfallsicherungs- und Erhaltungsstrategien entwickelt und bis ins kleinste Detail ausgearbeitet. Die Strategien werden in Übereinstimmung mit den UNESCO-Statuten entwickelt und mit den zuständigen Institutionen diskutiert. Teil der Erhaltungsstrategie muss immer auch die nachfolgende Instandhaltungsstrategie sein. Schon jetzt ist klar, dass die riesige Ruinenfläche kontinuierliche Erhaltungs- und Instandhaltungsarbeiten erfordert.

Bereits durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen

Im Bereich der archäologischen Stätte Uruk gibt es derzeit keine festen Besucherwege, sondern nur Informationspfade, die teilweise direkt über wertvolle Funde führen. Ein vorläufiger Rundweg für Besucher wurde angelegt, indem traditionelle Wege blockiert und Bahndämme früherer Ausgrabungen aufbereitet wurden, um die Bewegung der Besucher zu erleichtern.

Um das Baumaterial auf dem Gelände transportieren zu können und dabei die historische Bausubstanz so wenig wie möglich zu beschädigen, wurde die Lorenbahn wieder in Betrieb genommen, die während der Zeit der groß angelegten Ausgrabungen bis in die späten 1960er Jahre genutzt wurde. Es stellte sich



07a und b Herstellung von Lehmsteinen nach der traditionellen Methode (a) und ein Blick auf die Westecke der Eanna Zikkurat nach Abschluss der Restaurierungsarbeiten (b) im Jahr 2019

heraus, dass die Technik so robust ist, dass sie rund 50 Jahre später ohne grössere Probleme wieder in Betrieb gesetzt werden konnte. Der Transport von Baumaterialien konnte mit Hilfe der Bahn wie geplant erfolgen.

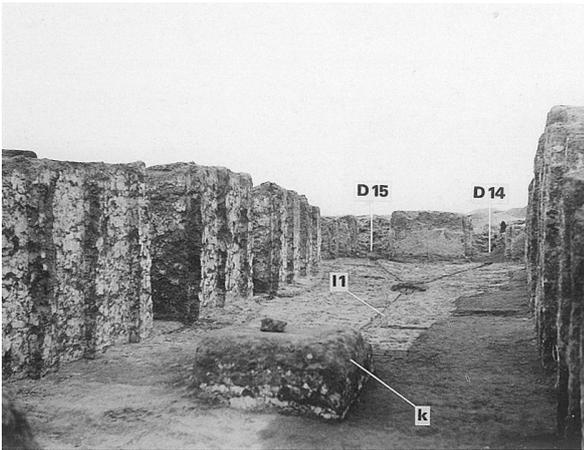
Die erste größere Erhaltungsmaßnahme wurde an der westlichen Ecke der Eanna-Zikkurat durchgeführt. Die Eanna-Zikkurat, der Hochtempel der Göttin Ischtar, ist eine mächtige Anlage aus zwei massiven Plattformen und bestand aus ca. 3,5 Millionen Lehmsteinen. Die Zikkurat ist mit regelmäßigen Schilfmattenlagen und Seilen so verstärkt, dass eine relativ steile Formation möglich war. Die Schilfmattenlagen helfen auch heute noch, die Oberflächenerosion zu reduzieren. Da die Schilfmatten eine Zugbewehrung darstellen, führt die Erosion zur Bildung von teilweise steilen Rändern. An der westlichen Ecke waren bereits erhebliche Mauerwerksmassen abgebrochen und weitere Flächen drohten abzufallen.

Um einen weiteren Verlust des ursprünglichen Mauerwerks zu verhindern, wurden an den überhängenden Stellen ca. 10 m³ neues Mauerwerk unterlegt. Die Zusammensetzung und Eigenschaften der Lehmsteine sind den historischen ähnlich. Dem Mauer Mörtel wurde zusätzlich Sand beigemischt, um ein geringeres Schwinden zu erreichen als mit der historischen Mischung. Dies war notwendig, um ein Abreißen des neuen Mauerwerks vom bestehenden Mauerwerk zu verhindern. An einigen wenigen Stellen, an denen dies geschah, wurde in der folgenden Phase, d.h. nach Beendigung des Schwindens, ein dünner Mörtel in den entstandenen Riss injiziert.

Die Anu-Zikkurat wurde im 4. Jahrtausend v. Chr. in mehreren Bauschichten errichtet, die jeweils aus einer hohen Plattform und einem darauf errichteten Tempel bestanden. Jede Plattform wurde mit Bändern aus Keramikstiften in Form von Flaschen verstärkt. Dazu wurden zwei oder drei Reihen solcher

08a und b Uruk, Anu-Zikkurat, Die Tonflaschen vor (a) und nach (b) den Sicherungsmaßnahmen





09a and b Der Weiße Tempel nach der Ausgrabung (a) und sein aktueller Zustand (b) in ähnlicher Blickrichtung

Tonflaschen in den massiven Lehmsteinkern der Zikurat-Plattform sowie in eine freistehende Lehmsteinmauer, die eine Treppenbrüstung darstellte, eingebettet. So wurde durch die Bildung von Zierfriesen gleichzeitig die Witterungsbeständigkeit der Konstruktion verbessert. In den freigelegten Bereichen sind nur an wenigen Stellen Reste dieser Friese in Längen von etwa 50 bis 100 cm vorhanden, und es besteht die Gefahr, dass sie ausbrechen. Als vorläufige Maßnahme wurde beschlossen, sie in ihrer jetzigen Lage zu sichern und sich später auf die Erhaltung der Tonflaschen selbst zu konzentrieren. Die Lage der Tonflaschen wurde mit Lehmörtel verschiedener Konsistenzen gesichert. Während größere Flächen mit normaler Mörtelkonsistenz repariert wurden, wurden Risse und kleinteilige Befunde mit feinem Lehmörtel in breiiger Konsistenz mit Spritze und Pinsel aufgetragen. Vor dem Auftragen des Mörtels wurden die entsprechenden Bereiche von losen Erdpartikeln und Krusten sorgfältig befreit und die Flächen mit Wasser besprüht. Eine weitere Noterhaltungsmaßnahme zur Stabilisierung der architektonischen Konstruktionen wurde am sogenannten Steingebäude und am Gareus-Tempel aus gebrannten Ziegelsteinen durchgeführt. Es wurden auch verschiedene Materialien für den geplanten Gehweg in kleinen Bereichen getestet.

Ausblick

Im Spätherbst 2020 sollten schützende Erhaltungs-Arbeiten des sogenannten Weißen Tempels beginnen, welche aufgrund der derzeitigen Situation von eingeschränkten Reisemöglichkeiten auf das Jahr 2021 verschoben werden mussten. Beim Weißen Tempel handelt es sich um die letzten, mehr als 5.000 Jahre alten Überreste des letzten noch erhaltenen mesopotamischen Tempels. Auch dieses Gebäude besteht aus Lehmsteinen.

In der Phase der sichernden Erhaltungsmaßnahmen wird vorgeschlagen, eine Schicht von Lehmsteinen mit dem gesunden Kern der Mauerwerksreste zu verbinden. Dieses zusätzliche Mauerwerk wird in sämtlichen Fällen hinter dem historischen Rand des jeweiligen Bauteils liegen. Nach sorgfältiger Abwägung der Erwünschtheit solcher Maßnahmen kann dieses Schutzmauerwerk als Teilrekonstruktion ergänzt werden. Während die Erhaltungsmaßnahmen nur durch fachliche Expertise bestimmt werden können, müssen die konkreten Erhaltungsmaßnahmen und insbesondere die Teilrekonstruktionen mit den UNESCO-Komitees abgestimmt werden.

Danksagung

Die bisher durchgeführten Untersuchungen und Erhaltungsmaßnahmen wurden hauptsächlich aus Mitteln des Kulturerhaltungsprogramms des Auswärtigen Amtes finanziert. Wir danken den Mitarbeitern der irakischen Antikenverwaltung (Iraqi Antiquities Authority SBAH) unter der Leitung ihres Vorsitzenden Dr Qais Hussein Rashid und dem Leiter der lokalen Antikenverwaltung Ali Obaid Schalgham für die professionelle und sehr herzliche Zusammenarbeit.

Bildrechte

Alle Bildrechte liegen beim Deutschen Archäologischen Institut (DAI) und bei ZRS Ingenieure.

Kontaktangaben

Web: www.zrs.berlin / www.dainst.org

E-Mail: blaschek@zrs.berlin / ziegert@zrs.berlin

Literatur

- [1] Nicola Crüsemann et.al. (Hrsg.): *URUK – 5000 Jahre Megacity. Begleitband zur Ausstellung*, Band 58, 2. Auflage, Michael Imhof Verlag, Petersberg, 2013