

Projekt: Castello di Montesperico, Lucania, Italien

Allplan in der Praxis

WEINPROBE IN DER BURGRUINE

Die historischen Überreste des Castello di Montesperico in der italienischen Region Basilikata zu restaurieren und wieder in ein nutzbares Gebäude umzugestalten: So lautete die Aufgabe eines Wettbewerbs an der Mailänder Hochschule Politecnico di Milano.

Ausgezeichnet wurde die Arbeit zweier junger italienischer Architekten, die mit der CAD-Software Allplan Architecture das Projekt direkt in 3D bearbeitet und es mit Texturen äußerst realitätsnah dargestellt haben. Ihr Plan: Sie verwandeln das mehr als tausend Jahre alte Gemäuer in ein innovatives Zentrum für Weingastronomie. Der bauliche Ursprung des Castello di Montesperico in Genzano di Lucania ist zwar nicht präzise zu datieren, die Geschichte der vor mehr als tausend Jahren errichteten Anlage reicht jedoch zurück bis in die Zeit der Normanen. Das Kastell befindet sich in einer strategisch bedeutenden Lage in 557 Metern Höhe über dem Meeresspiegel, und war mehrfach Austragungsort historischer Konflikte in dieser Region. Die Ruine

weist die Form eines Pyramidenstumpfs auf und ist von einem schützenden Graben umgeben. Ihre architektonische und funktionelle Wiedergeburt erleben die verfallenen Reste der ehemals prächtigen Burg durch den Restaurierungsvorschlag der Architekten Gianluigi Branciaroli und Fabio Lovaglio, beide Mitarbeiter im Architekturbüro BMT. Sie konnten den Wettbewerb „Alluminio/Innovazione“ der Abteilung Building Environment Science & Technology (BEST) und dem Aluminiumhersteller Novelis, mit Bravour für sich entscheiden. Die Aufgabe bestand darin, das Castello di Montesperico unter Einsatz von Aluminium-Walzprodukten wieder in ein nutzbares Gebäude zu verwandeln.



FORMALE EINHEIT DES GEBÄUDES BLEIBT ERHALTEN

Die Idee der beiden jungen Architekten sieht eine Umnutzung in ein gastronomisches Zentrum vor, in dem regional bedeutende Weine präsentiert werden. Die Planung umfasst einen Multifunktionsaal auf zwei Ebenen mit 115 m² Grundfläche, Räume für Degustation und Restauration sowie einen Museumsparcours zu antiken Techniken der Weinherstellung. Höhe- und zugleich Schlusspunkt bildet ein Klangraum – ein kleiner von einer Kuppel überspannter Saal, in dem die Besucher den Ablauf einer Weinernte sowie die Entstehungsgeschichte der Burganlage visuell und auditiv erfahren können.

Wichtigste Zielsetzung ist die Instandsetzung des Castello di Monteserico unter Verwendung eines Materials, das den ursprünglichen Charakter der vorhandenen Strukturen nicht beeinträchtigt und die formale Einheit des Gebäudes unverändert belässt. Die im zeitlichen Kontext unterschiedliche Verwendung der Baustoffe soll für den Besucher erlebbar werden: das komplementäre Wechselspiel von Alt und Neu, von Schwere und Leichtigkeit. Die Projektausarbeitung erwies sich als ausgesprochen komplex, da keinerlei historische Dokumentation dazu vorhanden war. Allplan Architecture hat hier einen wesentlichen praktischen Beitrag geleistet, denn die leistungsfähige Software gestattet es, die konzeptionelle Idee für die Restaurierung und

neue Nutzung des Bauwerks Schritt für Schritt weiterzuentwickeln. Sozusagen mit Echtzeit-Detaillierung, als einheitlicher Prozess mit optimierten Bearbeitungszeiten. Ausgangspunkt war ein Aufmaß der Fassaden und Grundrisse, das im Rahmen einer Diplomarbeit über die Burganlage entstanden war.

ALLPLAN ALS PARAMETERGESTÜTZTES PLANUNGSINSTRUMENT

„Die digitale Bearbeitung war, im Vergleich zu einem normalen Gebäude, wesentlich aufwendiger“, erklärt der Architekt Gianluigi Branciaroli. „Es fehlte eine zuverlässige und detaillierte Bestandsaufnahme, sodass die digitale Rekonstruktion in mehreren Schritten erfolgte.“ Der anschließende Entwurfsprozess führt über die innovative Digitalisierung. Allplan Architecture stellt hierbei seine Stärken unter Beweis, da die Software eigens für die speziellen Anforderungen im Bereich der Architektur entwickelt wurde. Auf einfache Weise lassen sich damit Gebäudemodelle und Tragstrukturen erstellen: angefangen von einfachen bis hin zu sehr komplexen Konstruktionen, aus denen auch die Mengenermittlung sowie eine zuverlässige Kostenberechnung für sämtliche Planungsphasen abgeleitet werden kann.



TEXTUREN BRINGEN LEBEN INS MODELL

Der Einsatz von Allplan Architecture ermöglicht es, die virtuelle Rekonstruktion des Gebäudes parallel in 2D und 3D zu entwickeln, wodurch die große Flexibilität der klassischen CAD-Bearbeitung mit den Möglichkeiten der parametrisierten, bauteilorientierten Modellierung kombiniert werden kann. „Die Mauerwände wurden manuell eingegeben und teilweise in 3D-Flächen umgewandelt, extrudiert, modelliert und mit unterschiedlichen Materialien und Farben versehen, um sie an die Gegebenheiten anzupassen. Ein weiterer sehr wichtiger Aspekt für diese Art von Projekten ist die Verwendung geeigneter Texturen: In unserem Fall haben wir eine Textur anhand einer Fotografie der Burganlage erzeugt. Dazu wurde ein großformatiger Ausschnitt in einem Bildbearbeitungsprogramm mehrfach gespiegelt, Farbnuancen und Helligkeit variiert, um einen repetitiven Eindruck zu vermeiden“, erläutert Architekt Fabio Lovaglio.

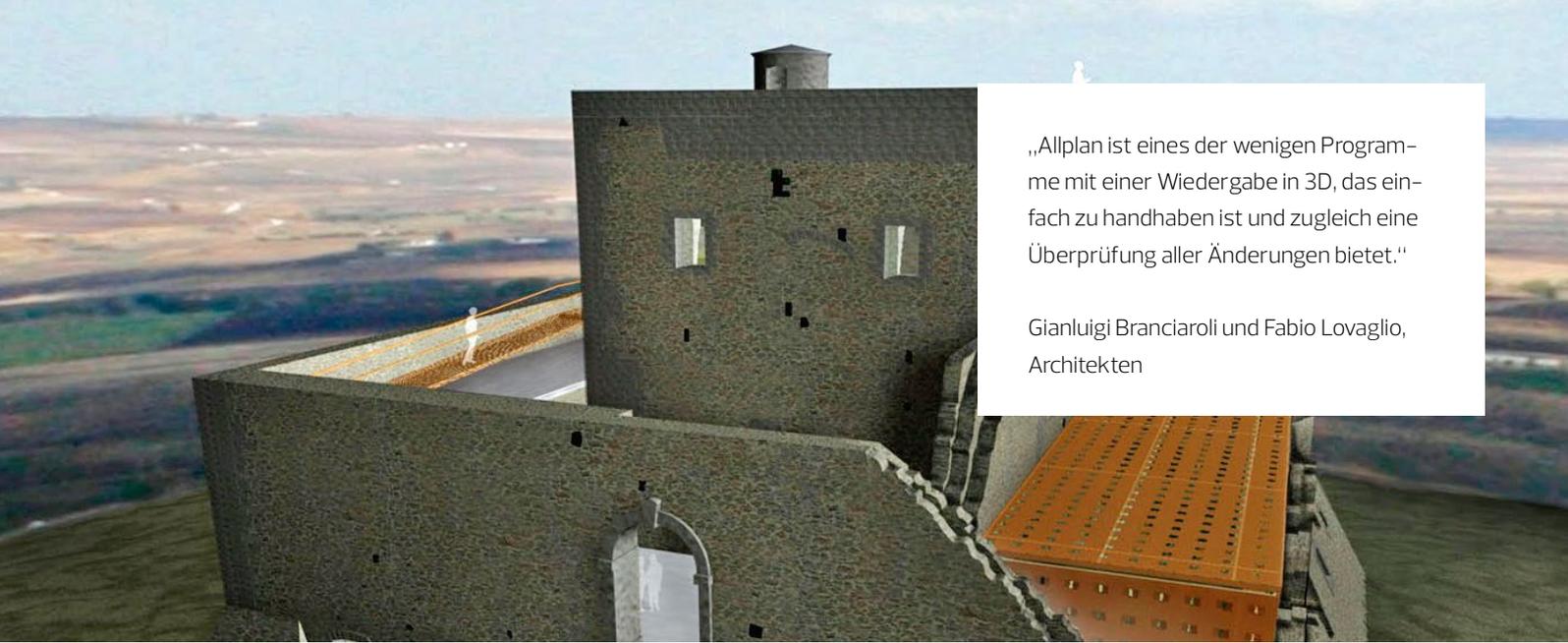
MODERNE GEBÄUDE IN ALTEN MAUERN INTEGRIERT

Neben dem historischen Mauerwerk, das entsprechend seiner Beschaffenheit und Abmessungen modelliert wurde, gestattete Allplan, die neuen Gebäudevolumen einzufügen, die mittels moderner Bautechniken mit einer Tragkonstruktion aus Stahl erstellt wurden. Dazu konnten die in den verschiedenen Allplan-Modulen vordefinierten Träger

genutzt werden. Das Resultat ist eine vielschichtige Entwurfsthese, die die bautechnischen und tragkonstruktiven Aspekte des Projektes vertieft. „Wir haben gleichzeitig an verschiedenen Teilen des Gebäudes gearbeitet und dabei die Innenräume durch verschiedene Schnittführungen überprüft,“ berichtet Architekt Gianluigi Branciaroli.

VISUALISIERUNG MIT CINEMA 4D

Einen entscheidenden Beitrag zur anschaulichen Projektpräsentation leistete ein weiteres Spitzenprodukt von Nemetschek: die Grafik- und Rendering-Software CINEMA 4D. Sie ermöglichte es, den Entwurf in seinem landschaftlichen Kontext gebührend in Szene zu setzen. Die Vorteile der Anwendung von CINEMA 4D liegen neben der Schnelligkeit der Ausarbeitung während der verschiedenen grafischen und technischen Schritte auch in der einfachen Handhabung komplexer Entwürfe. Nach dem Reimport gestattet Allplan im Vergleich zu anderen Programmen eine optimale grafische Darstellung. „Allplan ist eines der wenigen Programme – wenn nicht das einzige – das eine dreidimensionale Wiedergabe auf dem Bildschirm ermöglicht, die einfach zu handhaben ist und gleichzeitig eine Überprüfung aller vorgenommenen Änderungen bietet. Es ist ein entscheidender Vorteil, zeitgleich zahlreiche Ausschnitte und Zeichnungen bedienen zu können. Eine Arbeitsweise, die mit den klassischen Layern der anderen CAD-Programme auf dem Markt nur sehr schwer zu realisieren wäre.“ betonen die Entwurfsplaner.



„Allplan ist eines der wenigen Programme mit einer Wiedergabe in 3D, das einfach zu handhaben ist und zugleich eine Überprüfung aller Änderungen bietet.“

Gianluigi Branciaroli und Fabio Lovaglio,
Architekten

DURCHGÄNGIGE BEARBEITUNG IN 3D

Allplan bietet nicht nur die teilweise Modellierung sondern die durchgängige Bearbeitung eines Projektes in 3D. Das System erstellt entlang des Entwurfsprozesses und angepasst an die fortlaufenden Änderungen ein immer weiter detailliertes Gebäudemodell. Eine empfehlenswerte Vorgehensweise, die sowohl für angehende Architekten im Studium als auch für jedes professionell aufgestellte Architekturbüro einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil darstellt.

Für Gianluigi Branciaroli und Fabio Lovaglio eröffnet der erfolgreiche Entwurf aus dem Wettbewerb jetzt den Zugang zu weiteren bedeutenden Projekten. Und auch hier arbeiten die beiden Architekten mit der gleichen Lösung, die sie beim Projekt Castello di Monteseo bereits überzeugt hat: mit Allplan Architecture.

ÜBER ALLPLAN

Als globaler Anbieter von BIM-Lösungen für die AEC-Industrie deckt ALLPLAN gemäß dem Motto „Design to Build“ den gesamten Planungs- und Bauprozess vom ersten Entwurf bis zur Ausführungsplanung für die Baustelle und die Fertigteilplanung ab. Dank schlanker Workflows erstellen Anwender Planungsunterlagen von höchster Qualität und Detailtiefe. Dabei unterstützt

ALLPLAN mit integrierter Cloud-Technologie die interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten im Hoch- und Infrastrukturbau. Über 500 Mitarbeiter weltweit schreiben die Erfolgsgeschichte des Unternehmens mit Leidenschaft fort. ALLPLAN mit Hauptsitz in München ist Teil der Nemetschek Group, dem Vorreiter für die digitale Transformation in der Baubranche.

ALLPLAN GmbH

Konrad-Zuse-Platz 1
81829 München
Deutschland
info@allplan.com
allplan.com