

Zeitreise in das Jahr 1236

In Burgund entsteht die Ritterburg Guédelon mit Baumethoden des Mittelalters – ein Beitrag von Diplom-Geologe Frank G. Gerigk

AUXERRE/ BOURGES. Eine der wohl spektakulärsten Baustellen unserer Zeit verbirgt sich tief in Burgund zwischen Auxerre und Bourges in der Landschaft Collines de Puisaye. Hier im Département l'Yonne, nicht weit von der Autobahn A6 Paris–Dijon entfernt, entsteht an der Landstraße D955 unter fachmännischer Aufsicht eine mittelalterliche Burg. Es werden ausschließlich Arbeitsmethoden und „neueste“ Erkenntnisse der Befestigungstechnik eingesetzt, wie sie vor hunderten von Jahren bekannt gewesen waren; mittlerweile befindet man sich bautechnisch im Jahre des Herrn 1236. Anfangs von der Fachwelt belächelt, hat sich die Baustelle zu einem anerkannten wissenschaftlichen und technischen Projekt entwickelt. Es wurde im Jahre 1997 begonnen, wird von gerade einmal 35 Arbeitern durchgeführt, und soll nach einer Bauzeit von etwa 25 Jahren beendet sein. Jährlich bis über 180 000 Besucher beweisen die weit überregionale Bedeutung und das Interesse, das für den Bau einer „echten“ Burg gezeigt wird. Führungen, Schaubilder und Broschüren verdeutlichen die körpernahe handwerkliche Arbeit und bringen den Interessierten nahe, wie der damalige Stand der Technik war. Durch diese touristischen und museumspädagogischen Aktivitäten kann sich der tätige Verein, der den Bau betreut, hauptsächlich finanzieren.

Die Anfänge

Erhebliche Voraussetzungen mussten gegeben sein, damit es realisiert werden konnte: ein geeigneter Baugrund; ein Steinbruch mit geeignetem Material möglichst in der Nähe; Wald als Bauholz- und Energielieferant; Eisenerz, um die Werkzeuge fertigen zu können; Ton, um Mörtel, Fliesen und Gefäße herzustellen; Wasser, um Mensch und Tier zu versorgen. Die Transportwege sollten möglichst kurz gehalten werden. Der Wald von Guédelon bietet genau das, was dafür nötig war: Es steht eisenhaltiger jurassischer Sandstein an, eine Tongrube ist nah. Weiterhin mussten sich einige Fachleute in historischen Handwerken auskennen. Der kongeniale Ideengeber Michel Guyot, der auch schon andere spektakuläre Vorhaben durchgeführt hat, setzte sich gegen sämtliche Besserwisser durch, um Financiers, wissenschaftliche Berater und Mitarbeiter zu gewinnen, um ein solches Projekt durchzuführen. Als Bauleiter mit archäologischer Ausbildung gewann man Florian Renucci. In dem strukturschwachen Gebiet entstanden insgesamt

47 neue Arbeitsplätze, die vorwiegend mit Arbeitslosen besetzt wurden. Zudem sollte nichts vom Baumarkt kommen, nicht einmal die Model, Hämmer, Hebezeuge oder Transportmittel, alles musste selbst hergestellt werden.

Die Burg Guédelon

Der Grundriss ist ein nach Süden aufgeweitetes Trapez, das an allen Ecken vorspringende Türme besitzt. Eine Zugbrücke führt über einen Graben; das Haupttor ist zu jeder Seite von einem zusätzlichen Wehrturm beflankt. Der Turm im Nordosten ist zu einem mächtigen Bergfried ausgebaut. Im Nordwesten duckt sich das Wohnhaus an die rückwärtigen Mauern, davor liegt die Kapelle. Alle Mauern haben Zinnen und Wehrgänge. Ein funktionierender, sieben Meter tiefer Brun-



Trutzig und einschüchternd wirkt die Burg in dieser Modellgrafik. Links die Hütte der Steinhauer, die dort noch lange stehen wird, denn eigentlich ist eine Burg nie fertig. Modellgrafik: © Guédelon

nen können. Korbflechter, Seiler und Waffenschmied ergänzen die Palette. Auch diese Gebäude, einschließlich der großen Scheune, die als Empfangsbau dient, sind mit Mitteln und Materialien des 13. Jahrhunderts errichtet. Einige sind Holzfachwerkhäuser mit Strohléhmwänden und einem Holzschindeldach, andere sind bessere Hütten mit einem Strohdach. Für Besucher ist ein Pfad ausgeschildert, der bei Modellen klassischer Frühformen von Befestigungen beginnt, um die Baustelle herum und schließlich hinein führt.

zu nehmen ist, wie er bricht und zu bearbeiten ist. Hier wird jeder einzelne Stein grob zugehauen, bevor er eine Hütte weiterwandert, zum Steinmetz. Jeder Stein erhält noch eine Kennzeichnung des Steinmetzen selbst, sowie eine Nummer für den Baustellenabschnitt. Bis zu vier Steine, deren jeweilige Form durch Holzschablonen vorgegeben ist, bearbeitet er durchschnittlich pro Tag. Besondere Werke, wie beispielsweise das aus einem zwei Tonnen wiegenden Felsen fein herausgearbeitete Endstück für den Brunnen, haben zwei Steinmetze in sechs Wochen hergestellt. Nur die guten werden als Sichtstück eingebaut, entweder in dem anspruchsvollen, glatten, regelmäßigen Blendwerk mit den immer gleich hohen Steinen, das vor allem in den Wehrtürmen eingesetzt wird, oder in dem deutlich schneller und damit ökonomischer zu errichtenden unregelmäßigen groben Mauerwerk, das an weniger exponierten Zügen errichtet wird. Leichter wird es mit den Bruchsteinen, die für das Innere des Mauerwerks benötigt werden, denn hier finden jegliche Reste oder Fehlstücke ihre Verwendung. Sie machen mit Mörtel und Sand den Hauptbestandteil der meist 2,3 Meter dicken Mauern aus. Der Verschleiß an den Materialien ist gewaltig: Ständig muss der Schmied neue Keile herstellen, abgenutzte Meißel schärfen und zerbrochenes oder verformtes Werkzeug einschmelzen. Bei Arbeiten an besonders harten Stücken verbraucht der Steinmetz – der im Mittelalter pro behauenen Stein bezahlt wurde, doch für sein Werkzeug selbst verantwortlich war – an manchen Tagen zwei Sätze. Die Härte des Gesteins, die für die spätere Verwendung des Arbeitsstückes entscheidend ist, prüft der Metz vor der Bearbeitung mit einem Hammerschlag.

Aktiver Bauabschnitt

Im Winter wird nicht gearbeitet, erst im März geht es weiter. Noch im Herbst 2004 wurde am Erdgeschoss des Bergfrieds gearbeitet, ein wuchtiger Wohn- und Repräsentationsbau. Er hat zwölf Meter Durchmesser, drei Meter dicke Mauern, und wird mit 31,50 Metern Gesamthöhe über der Gründungssohle alle anderen Bauwerke überragen. Unter dem Kellerraum, der von einem mächtigen, sechsstrahligen Kreuzrippengewölbe überspannt wird, liegt eine zusätzliche Zisterne. Damit die Schalungsarbeiten (noch in trübem Kerzenlicht) nachvollzogen werden können, werden die Kellerwände nicht verputzt. Anfänglich waren sich die Leute um Florian Renucci nicht sicher, ob entweder die Schalung aus einer hölzernen Tragbogenkonstruktion – die mittlerweile im Hof besichtigt werden kann – oder das Gewölbe selbst einstürzen würden. Doch je länger der Mörtel abbindet, umso stabiler wird das Bauwerk. Zumindest diese Sorgen gibt es nun nicht mehr. Der Bauleiter dient in einer Zeit, in der es noch keine einheitlichen Maßstäbe gibt, übrigens selbst als solcher: Seine Elle ist die Grundlage für das 13-Knoten-Seil, mit dem sämtliche Längen auf der Baustelle vermaßt werden! Auch hier, wie überall auf Guédelon, könnte schneller und mit mehr Männern gearbeitet werden. Doch der Weg ist das Ziel: Nicht das Errichten der Burg alleine ist wichtig, sondern auch die Rekonstruktion und aktive Vermittlung des Wissens.

Baupraxis als Beweis

Guédelon ist ein Beispiel, wie man sich der tatsächlichen Baupraxis, die man bisher

aus der historischen Literatur oder aus den Überbleibseln alter Bauwerke theoretisch herleitete, in der Realität annähern kann, angefangen von der Herstellung der Werkzeuge bis zur Steuerung des Bauablaufs. Vor Ort werden Arbeit oder Zeit sparende Entscheidungen getroffen, die letztlich Ergebnisse zeitigen, welche manchmal 1:1



Florian Renucci, Bauleiter und Archäologe: „Der Bau einer Burg ist kein reiner Selbstzweck. Zwei weitere Aspekte sind die Forschung am Objekt selbst, die Baustelle, ein großes Experiment, ein lebendiges Museum. Und natürlich die Lehre: Am Beispiel in der Baupraxis selbst kann vermittelt werden, wie etwas funktioniert. Mit doppelt so vielen Arbeitern könnten wir natürlich doppelt so schnell sein – doch darum geht es ja nicht!“ Foto: Frank G. Gerigk



Kurz vor der Vollendung des Gewölbes des Kellers im Bergfried wird der sechsstrahlige Abschlussstein für das Kreuzrippengewölbe gesetzt. Auf den Innenseiten der sehr fein gehauenen Bogensteine sind Sickerschlitz für den Mörtel zu erkennen. Beim gotischen Kirchenbau, wo größere Drucklasten abzutragen sind, wird man überlegen, die Steine stattdessen mit flüssigem Blei unverrückbar miteinander zu verbinden. Foto: © Guédelon

nen dient zur Wasserversorgung. So wird es einmal sein. Anders als noch eine Generation zuvor, werden die Türme, einschließlich des Bergfrieds – damit Geschosse an ihm abprallen –, rund statt eckig ausgeführt, entsprechend den Ideen der Baumeister des Königs Louis IX beziehungsweise von Philippe-Auguste, seinem Großvater. Keilförmige, nach innen breite Schießscharten sorgen für die Wehrhaftigkeit. Auf der Rückseite der Burg gibt es eine Ausfallpforte, die gegen Eindringlinge mit raffinierten wehrtechnischen Hindernissen geschützt ist. Teile der westlichen Außenmauern werden zurzeit als temporäre Treppe genutzt. Stabile Holzgerüste, geschickt und sparsam ohne Eisen, doch mit Seilen und Holznägeln konstruiert, laufen um den Turm herum. Sie sitzen auf waagerechten Balken, welche tief in dafür freigehaltene Mauernischen hineinreichen.

Das Zentrum der Baustelle ist das entstehende, 52,50 mal 47,10 Meter große Bauwerk. Darum gruppieren sich Arbeitsbereiche und eine „Dorf“ genannte Agglomeration. Der Steinbruch mit den bis zu mehreren Kubikmetern großen, aus dem Verband gelösten Felsen liegt direkt anschließend im Grabenbereich vor der Burg. Die Hütten der Steinhauer und Steinmetzen liegen daneben. Im Uhrzeigersinn folgen Zimmerer, Holzfäller, Tiergehege, Erzschnmelze und Töpferei; näher an der Baustelle liegen die Hütten des Seilmachers, der Grobschmiede und die Ställe. Die drei Kaltblüter Dagobert, Idole und Harmonie sind nicht wegzudenkende gut ausgebildete Transportpferde, die aufs Wort folgen und bis zu 900 Kilogramm schwere Lasten auch durch enge Stellen zie-

Steinbearbeitung

Die Hütte des Steinhauers ist mit mehreren Mann besetzt. Nach einiger Zeit, erzählt Florian Renucci, entwickeln viele Steinhauer eine Art magische Voraussicht, wie der Stein



Eine der spektakulärsten Baustellen in Europa: Guédelon! Hier entsteht eine Burg, doch erst auf dem zweiten Blick ist erkennbar: Die Zeitreise in das Jahr 1235 bedeutet auch, dass keinerlei moderne Materialien oder Werkzeuge verwendet werden. Rechts der Bergfried, im Hintergrund Wohnhaus und Eckturm. Foto: Frank G. Gerigk

von den Fachleuten an anderen Bauwerken rekonstruiert wurden. Diese bedeutenden Übereinstimmungen, die nur an der aktiven Baustelle und nicht am fertigen Objekt abgelesen werden können, belegen nicht nur, dass die experimentelle Archäologie als Beweis unverzichtbar ist, sondern dass die Menschen damals trotz ihrer aus unserer Sicht einfachen Arbeitsmethoden genauso intelligent waren wie wir selbst.

Guédelon ist von 20. März bis 7. November, von 10:00 bis 18:00 Uhr geöffnet. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: <http://www.guedelon.com>

Der Autor und Diplom-Geologe, Frank G. Gerigk, arbeitet als Journalist und im Bereich der technischen Redaktion.