

**Abb. 118** Katzenberg. Nachbau der Wehrmauer.

## REKONSTRUKTION

Die Rekonstruktion eines Teils der Befunde am Katzenberg vollzog sich nicht nur auf dem Papier<sup>242</sup>, sondern konnte auch durch einen tatsächlichen Wiederaufbau in Form eines Modells im Maßstab 1:1 realisiert werden. Der Nachbau wurde im Frühjahr 2000 errichtet und umfasst den größten Teil der südlichen Befestigungsmauer sowie die beiden Rundtürme<sup>243</sup> (Abb. 65. 76-79. 115). Der Begriff des Modells bedeutet in diesem Fall, dass die größtmögliche Authentizität in Bezug auf Architektur, Maße und Oberflächen angestrebt wurde, wozu auch die Verwendung von originalgetreuen Materialien an sichtbaren Partien gehört; statische und andere technische Elemente sowie das Mauerwerk wurden hingegen mit modernen Baustoffen ausgeführt. Der Nachbau gibt sich somit eindeutig als modernes Bauwerk zu erkennen<sup>244</sup>.

<sup>242</sup> Vgl. eine Zusammenstellung publizierter Rekonstruktionsvorschläge für spätrömische Wehrbauten bei Altjohann / Vasáros 2001, 136 ff.; hinzu kommt Schwarz 2002, 114 ff. Abb. 67-68 (Augst / Kastelen).

<sup>243</sup> Mit dem partiellen Wiederaufbau der südlichen Befestigungslinie konnte nach vielen Jahrzehnten einem Wunsch Mayener Altertumsfreunde entsprochen werden, dem schon 1919 in der Mayener Volkszeitung Ausdruck gegeben worden war: »... Hoffentlich gelingt es dem Vorstände unsers Geschichts- und Altertumsverein, Mittel und Wege zu finden, um mit Hilfe

aus dem in nächster Nähe liegenden Material den Türmen verschiedene Schichten wieder aufzusetzen sowie das Innere derselben zu räumen, damit auf diese Weise die spätrömische Festung – entsprechende Funde bestätigen dieses Zeitalter – der heutigen Generation anschaulich vor Augen geführt und kommenden Generationen erhalten werden kann.« (S. Hürter, Mayener Volkszeitung vom 31. Oktober 1919).

<sup>244</sup> Die Umsetzung der Rekonstruktion in architektonische Entwürfe und Bauzeichnungen wird Herrn Dipl.-Ing. (FH) Hans Schüller, Stadt Mayen, verdankt.

## MAUERN

### Verlauf und Ausdehnung des Nachbaus

Die Rekonstruktion der südlichen Wehrmauer reicht von dem Steilhang im Südwesten bis knapp östlich von Turm 2. An dieser Stelle verliert sich der Befund, so dass der Mauerverlauf bis zum Anschluss an den Nord-Süd-Grat nicht mehr völlig sicher bestimmt werden konnte. Wie im Osten endet auch im Westen der Nachbau gerade und ohne besonderen Abschluss, da sich dort die Steilkante des Plateaus, bedingt durch den modern überprägten Steinbruch, wohl nicht mehr exakt in ihrer ursprünglichen Lage befindet. Innerhalb der gewählten Grenzen konnte der Mauerverlauf jedoch einwandfrei festgestellt werden, der Nachbau befindet sich unmittelbar auf dem Originalbefund (**Abb. 118**).

### Maße

Die besser erhaltenen Mauerpartien an der Südflanke des Katzenberges haben eine Stärke von etwa 1-1,20m und liegen damit im Durchschnitt gemörtelter Mauern in den Befestigungen von Hunsrück und Eifel<sup>245</sup>. Während Mauerverlauf und -stärke gegebene Größen sind, sind wir zur Festlegung der Mauerhöhe – wie meistens in den Nordwestprovinzen – auf Vergleiche angewiesen. Die Fundamentierung spielt in diesem Fall keine Rolle, da festes Basaltgestein das natürliche Fundament für die Südmauer bildet<sup>246</sup>; so bleibt als wichtigster Anhaltspunkt die Mauerstärke.

Unter den besser erhaltenen spätantiken Kastell- oder Stadtmauern bieten vor allem jene konkrete Werte für die absolute Mauerhöhe, die im Aufgehenden noch bis zur Sohle des einstigen Wehrgangs reichen. Das nach Zeitstellung und Funktion am nächsten verwandte Beispiel ist das im späten 3. Jahrhundert errichtete Saxon Shore Fort von Pevensey in Sussex. Dort hat sich die 3,70 bis 4m starke Umfassungsmauer bis zu 8,50m hoch erhalten; der Wehrgangfußboden liegt bei 7,30m<sup>247</sup>. Einige Stadtbefestigungen in Gallien lassen sich anschließen: So hatte die Stadtmauer von Senlis bei einer Stärke von 3,30m ihren Wehrgang in 7m Höhe<sup>248</sup>. In Périgueux wird der Wehrgang der 5,50 bis 6m breiten Mauer durch das wohlerhaltene Haupttor »porte de Mars« bestimmt; er liegt demnach 9,75m über der alten Oberfläche<sup>249</sup>. An der 4 bis 4,50m starken Stadtmauer von Dax konnte der Wehrgangfußboden nicht mehr direkt beobachtet werden, der Teilabbruch von Mauern und Türmen auf ein einheitliches Niveau von 9,20m legt jedoch den Schluss nahe, dass die Befestigung nur durch das Entfernen von Brüstung und Zinnen demontiert wurde und somit der Wehrgang annähernd in der erhaltenen Höhe zu suchen ist<sup>250</sup>. Das Wehrgangniveau der wohl bereits im ausgehenden 2. Jahrhundert errichteten Trierer Stadtmauer ergibt sich aus den entsprechenden Zugängen in der Porta Nigra auf 6,20m Höhe; die Mauerstärke beträgt um 3m<sup>251</sup>. Bei ebenfalls 3m Mauerstärke

<sup>245</sup> Gilles 1985, 28f. (Mörtelmauern von rund 1m Stärke in Ham-buch, Neef und Kolverath).

<sup>246</sup> Zur Berechnung von Mauerhöhen anhand der Fundamente vgl. Geyer 1999, 118.

<sup>247</sup> Bender 1983, 600; J. Dyer, *Southern England: An Archaeological Guide* (London 1973) 299f. Taf. 62; A. Pearson, *The Roman Shore Forts* (Stroud 2002) 34ff.

<sup>248</sup> Johnson 1973, 214.

<sup>249</sup> Girardy-Caillat in: Garmy / Maurin 1996, 143ff.

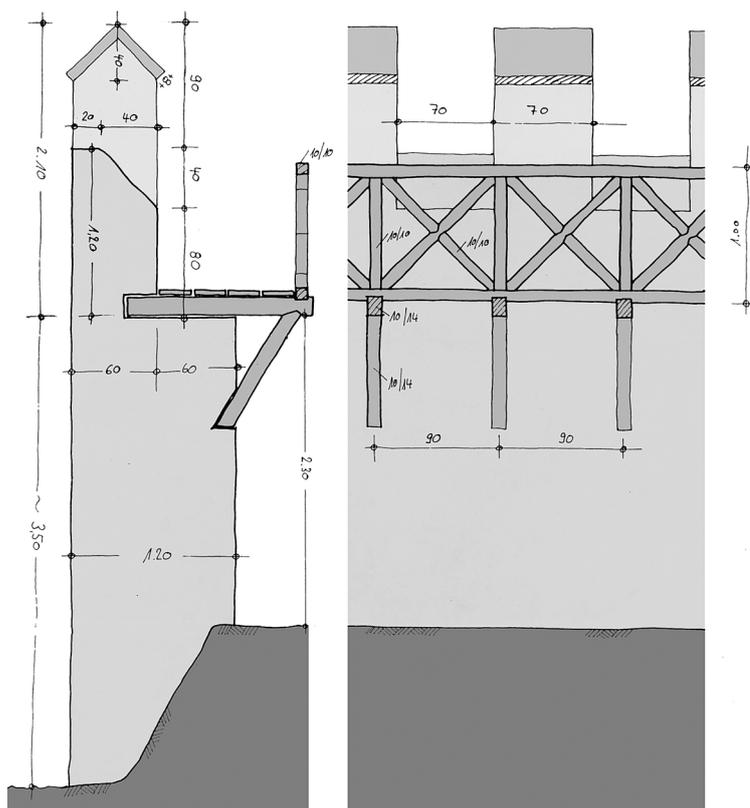
<sup>250</sup> Maurin / Watier in: Garmy / Maurin 1996, 95ff.

<sup>251</sup> H. Cüppers in: Cüppers 1990, 604ff; 614ff; Bender 1983, 601; Geyer 1999, 119 mit Anm. 194. – Aus der mittleren Kaiserzeit existieren weiterhin gute Beobachtungen für die Xantener Stadtmauer (Precht 1978, 19ff.; 23f.; Geyer 1999, 118ff.), diese ist jedoch aufgrund ihrer Konstruktion mit Wandvorlagen bzw. einem angeschütteten vallum nicht vergleichbar.

beträgt die Wehrganghöhe im Kastell El Lejjun/Jordanien 5,60m<sup>252</sup>.

Beispiele wie die eben genannten haben zur Ableitung einer Faustregel für frei stehende spätantike Mauern geführt, wonach die Höhe des Wehrgangs über dem Boden ungefähr der doppelten Breite der Mauern an der Basis entspricht<sup>253</sup>. Wenn diese Regel auch ihre Ausnahmen kennt<sup>254</sup>, so bewahrheitet sie sich dennoch so regelmäßig, dass es sinnvoll erscheint, sie einer Rekonstruktion der Südmauer am Katzenberg zugrunde zu legen. Danach liegt der Wehrgang, ausgehend von der maximalen Mauerstärke von 1,20m, rund 2,50m über dem Boden (**Abb. 119**). Diese zunächst gering erscheinende Höhe erweist sich hier als völlig ausreichend, fällt doch die Mauer, bedingt durch die Hanglage, an der Außenseite deutlich höher aus. Ergänzt um die 1m hohe Brustwehr und 90cm hohe Zinnen, berechnet zum Schutz eines mittelgroßen Erwachsenen, ergibt sich eine Gesamthöhe der Mauer von 4,40m auf der Innenseite, auf der Außenseite jedoch werden 5,50m und mehr erreicht. Einem möglichen Angreifer, der sich tiefer am Hang befand, musste die Mauer nochmals höher erscheinen (**Abb. 120**). Somit bestätigen auch die örtlichen Bedingungen, dass die Anwendung der »1:2-Regel« am Katzenberg angebracht war.

Höhenunterschiede ergeben sich jedoch nicht nur zwischen Innen und Außen: Die Mauer wechselt auch in ihrem Verlauf die Höhenlage; ihr Untergrund liegt zwischen etwa 242m und 248m NN (**Abb. 76-79**). Westlich von Turm 2 sitzt sie zunächst auf einer hohen Stufe bei etwa 247m NN, bis sie bei dem ersten Versprung um 1,50m abfällt. Ungefähr auf 245m NN läuft die Mauer dann bis zu dem zweiten, größeren Versprung, wo sie bis auf 242m NN abfällt. Von dort steigt die Mauer, schräg im Hang verlaufend, allmählich bis auf knapp 248m NN am westlichen Ende an. Die Mauerkrone ist dem Untergrund weitgehend ange-



**Abb. 119** Katzenberg. Rekonstruktion der Wehrmauer, Schnitt und Ansicht (Graphik: Hans Schüller).

<sup>252</sup> Brünnow / von Domaszewski 1905, 30; M. Gichon, En Boqeq. Ausgrabungen in einer Oase am Toten Meer. I Geographie und Geschichte der Oase. Das spätrömisch-byzantinische Kastell (Mainz 1993) 120 Anm. 13.

<sup>253</sup> Bender 1983, 601; Frey / Gilles / Thiel 1995, 38.

<sup>254</sup> Tetrarchisches Kastell Qasr Bshir / Jordanien: Höhe bis zum Wehrgangfußboden ca. 5,70m, Angaben zur Mauerbreite 1,30 bis 1,50m (Brünnow / von Domaszewski 1905, 49ff.

Abb. 625-626; V. A. Clark, The Roman Castellum of Qasr Bshir. In: S. Th. Parker (Hrsg.), The Roman Frontier in Central Jordan. BAR Int. Ser. 340 (Oxford 1987) 457 ff.; Mackensen 1994, 493 mit Anm. 46-47). – Antoninisches Kastell Würth: Mauerbreite 1m, Wehrgangfußboden bei ca. 4,20m (Geyer 1999, 118f.; A. Johnson, Roman Forts of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> centuries AD in Britain and the German Provinces (London 1983) 70 Abb. 43).



**Abb. 120** Katzenberg. Nachbau der Wehrmauer von Südwesten.

passt, indem sie parallel zu diesem verläuft – in bestimmten Fällen erschien es in der Praxis jedoch sinnvoller, davon abzuweichen und die Mauerhöhe zu variieren, wie es im Zusammenhang mit dem Wehrgang unten erläutert wird. Auch kleinräumige Unregelmäßigkeiten im Untergrund bewirken, dass die Mauerhöhe innen und außen gewissen Schwankungen unterworfen ist.

Die Zinnen stellen neben der Mauerhöhe das zweite Baudetail dar, dessen Abmessungen besonders erörtert werden müssen. Die Existenz einer Brustwehr und von Zinnen wird hier vorausgesetzt, da sie die sinnvollste und am häufigsten – auch bildlich – belegte Lösung darstellt, um die Verteidigungsfähigkeit einer Steinmauer herzustellen<sup>255</sup>. Während die Höhe von Brustwehr und Zinnen (siehe oben) in Rekonstruktionen nur geringfügig variiert, da sie sich aus der Notwendigkeit ergibt, einen Erwachsenen zu schützen, kann der Zinnenabstand je nach Befund oder Vorbild sehr unterschiedlich ausfallen. In erster Linie werden chronologisch bedingte Unterschiede angeführt. So gelten für die frühe und mittlere Kaiserzeit aufgrund antiker Verteidigungstaktik sowie bildlicher Darstellungen und Befunde, etwa aus Rom und Avenches, weitere Zinnenabstände als üblich, die die Zinnenbreite um das Doppelte oder Dreifache überschreiten<sup>256</sup>. Ein

<sup>255</sup> Vgl. die Darstellung zinnenbewehrter Mauern auf spätantiken Münzen und Medaillons (Forrer 1918; B. Stümpel, Bemerkung zum Lyoner Bleimedillon. *Fundber. aus Hessen* 19 / 20, 1979 / 80, 791-793; P. Bastien, Le médaillon de plomb de Lyon. *Numismatique romaine* 18 (Wetteren 1989) 1-45). Ungeachtet der Frage, ob dort bestimmte Festungen exakt wiedergegeben sind, belegen sie Brustwehr und Zinnen als gängige Mauerbekrönung. – Zinnendarstellung auf einem Mosaik in

Orange: A. Johnson, *Roman Forts of the 1st and 2nd centuries AD in Britain and the German Provinces* (London 1983) 90 Abb. 66. – Darstellungen auf der Trajanssäule: Ebenda 73 Abb. 45; 86 Abb. 60.

<sup>256</sup> Geyer 1999, 120 mit Anm. 207; 210; Peuser 2001, 264 Abb. 32 (Rom, Prätorianerlager: Zinnenbreite 0,59m, Abstände 2,64m bis 6,49m); Baatz 1983, 136f.; 139 (Avenches: Zinnenbreite 1,10m, Abstände 1,90m).

konkreter Befund konnte auch aus brieflichen Mitteilungen Louis Jacobis zur Ausgrabung des Saalburg-Kastells ersehen werden: Jacobi hatte bereits 1877 verstürzte Zinnenabdeckungen *in situ* dokumentiert, die 1885 offenkundig als Vorbild für eine erste Rekonstruktion der Südwestecke dienten. Diese Zinnen hatten eine Breite von um die 90 cm, die Abstände zwischen ihnen betragen 2,70 m<sup>257</sup>.

Für die jüngeren Phasen der Stadtbefestigung in Rom konnte schon früh eine Tendenz zur Verengung der Zinnenabstände beobachtet werden; an der Stadtmauer von Verona, errichtet um 265 n. Chr., betragen die Abstände zwischen den 1,80 m breiten Zinnen nur noch 1,20 m<sup>258</sup>. Als Ursache für die enger stehenden Zinnen der Spätantike gilt eine Kampfweise, die stärker als zuvor durch Fernwaffen wie Bogen und manuballista geprägt war<sup>259</sup>. Um dem Rechnung zu tragen, zeigen Rekonstruktionen spätantiker Wehrbauten häufig Zinnen und Zwischenräume in gleicher Breite – eine Lösung, die auch am Katzenberg übernommen wurde<sup>260</sup> (Abb. 119). Angesichts des Mangels an konkreten Befunden aus der Spätantike kann es sich dabei jedoch lediglich um einen Annäherungswert handeln.



Abb. 121 Katzenberg. Nachbau der Wehrmauer, Wehrgang.

## Wehrgang

Die geringe Mauerstärke hat unmittelbar Einfluss auf die Gestaltung des Wehrgangs: Da ein Mauerabsatz allein keinen ausreichend breiten Gang tragen würde, kann mit einer hölzernen Wehrgangkonstruktion

<sup>257</sup> Peuser 2001, 262ff. mit Abb. 31; 33-34. – Peuser führt ebenda 265ff. aus, dass die spätere Entscheidung für enge Zinnenabstände nicht unbedingt, wie häufig angenommen, auf eine Intervention Kaiser Wilhelms II. zurückgehen muss, sondern auch in einer Berechnung der Mannschaftsstärke durch Cohausen und Jacobi begründet sein kann.

<sup>258</sup> Peuser 2001, 270 mit Anm. 115-117; Baatz 1983, 137.

<sup>259</sup> Baatz 1983, 137-139; Frey / Gilles / Thiel 1995, 38; Geyer 1999, 120 mit Anm. 207.

<sup>260</sup> H. Bender, Rekonstruktion der spätrömischen Anlagen auf dem Goldberg. In: Moosdorf-Ottinger 1981, 132-138 Abb. 41-42 (Goldberg bei Türkheim); Mackensen 1998, 127 Abb. 8-9 (Kellmünz); Frey / Gilles / Thiel 1995, 37f. Abb. 20 (Bitburg); Altjohann / Vasáros 2001, 127ff. Abb. 3-5 (Passau-Innstadt).

gerechnet werden. Diese Annahme wird durch insgesamt 54 Eisennägel gestützt, die in der Mehrzahl auf der Mauerinnenseite der Südmauer zutage kamen<sup>261</sup>. Gleichzeitig fehlen Hinweise auf innere Stützpfosten, wie sie mehrfach an spätantiken Wehranlagen beobachtet werden konnten<sup>262</sup>. Dementsprechend wurde eine Wehrganglösung gewählt, die talseitig auf einem Absatz der Mauer ruht, auf der Bergseite jedoch über diese vorkragt und mit Verstrebungen im Mauerwerk verankert ist<sup>263</sup>. Diese Stützkonstruktion trägt gleichzeitig das Geländer; auf diese Weise konnte eine Gangbreite von 1 m erreicht werden. Die Mauer springt in Höhe des Wehrgangfußbodens so zurück, dass für Brustwehr und Zinnen eine Stärke von 60 cm verbleibt (**Abb. 119. 121**).

Als Zugänge zum Wehrgang kamen mehrere Punkte in Frage. Die für den Nachbau gewählte Treppenlösung am westlichen Ende dürfte dem Originalzustand nahe kommen, da dort die Mauer an einem Steilhang unterbrochen war. An Turm 2 kann der Wehrgang sowohl über das Obergeschoss des Turms als auch vom Plateau aus betreten werden (**Abb. 118**). An dieser Stelle ist der Höhenunterschied zwischen Plateaufläche und Wehrgang so gering, dass er durch wenige Stufen überbrückt werden konnte. Der im Befund belegte Zugang zum Erdgeschoss des Turms liegt dagegen tiefer am Hang; wer ihn benutzt, um auf den Wehrgang zu gelangen, muss umständlich zunächst hinunter und anschließend durch den Turm wieder hinauf steigen<sup>264</sup>. Ein dritter Aufgang dürfte am östlichen Ansatz der Südmauer bei dem Nord-Süd-Grat gelegen haben, der sich nicht mehr im Bereich des Nachbaus befindet.

Da die Mauer nicht in einer Höhe verläuft, sondern beinahe durchgehend bergauf oder bergab zieht, mussten neben der Mauerhöhe auch der Wehrgang und der Rhythmus der Zinnen diesen Wechseln angepasst werden. Der Wehrgang erhielt vornehmlich im Bereich der beiden Mauerversprünge einige Stufen (**Abb. 121**). Um allzu viele und zu steile Abstufungen des Wehrgangs zu vermeiden, erwies es sich als zweckmäßig, die Mauer an besonders tief gelegenen Partien höher zu ziehen. Dies bedeutet, die Mauerkrone verläuft an diesen Stellen nicht parallel zum Untergrund, sondern verbleibt auf einer bestimmten Höhe – ein Vorgehen, das auch im Sinne der Sicherheit plausibel erscheint. Umgekehrt beträgt auf der hohen Geländestufe westlich von Turm 2 der Abstand zwischen Boden und Wehrgang deutlich weniger als 2,50 m. Brustwehr und Zinnen schließlich mussten den Abstufungen des Wehrgangs möglichst genau folgen, um auf der gesamten Strecke gleich bleibenden Schutz bei freier Sicht bieten zu können.

## Baumaterialien und Vorgehensweise

Von den originalen Baumaterialien war bereits die Rede: Neben Bruchsteinen aus Schiefer und Basaltlava treten Tuffstein und Ziegel in Erscheinung. Letztere fanden sich meist in stark zersplitterter Form – Ziegelfunde direkt aus dem Mauerversturz sprechen aber dafür, dass Ziegel als Baumaterial in der Mauer Verwendung fanden<sup>265</sup>. Mörtel, obgleich zum großen Teil vergangen, konnte noch in Resten nachgewiesen

<sup>261</sup> Vgl. hier »Eisen«, Nägel, 97 / 31-7, 11, 18, 42, 52, 76; 98 / 28-6, 8, 13, 14, 26, 29, 34, 37, 42, 44; 99 / 9-3, 4, 9, 10, 12, 23, 25, 39, 46, 47, 48, 64, 72; 00 / 4-15, 18; hier »Liste der Fundstellen«, Schnitte 1, 2, 6-8, 12, 14, 15, 18-23 und Altschnitt 148. – Ebenso Hinweis auf Holzkonstruktion durch Nägel am Moosberg bei Murnau: Garbsch 1966, 10 ff.

<sup>262</sup> Vgl. Anm. 108.

<sup>263</sup> Eine derartige Holzgalerie nimmt Swoboda auch für die Befestigung Sponeck an: Swoboda 1986, 72 f.

<sup>264</sup> Zu der Annahme, dass die Aufgänge häufig außerhalb der Türme lagen vgl. Geyer 1999, 117 f. mit Anm. 185; ebenda

130. – Die dort angeführten Argumente gegen einen Zugang über die Türme, große Enge und schlechte Beleuchtung, treffen am Katzenberg ebenfalls zu, denn Turm 2 hat insgesamt keinen großzügigen Innenraum, die Tür zum Erdgeschoss ist im Notfall unbequem zu erreichen und scheint so als Hauptzugang zum Wehrgang ungeeignet; darüber hinaus ist aus Sicherheitsgründen nicht mit der Existenz größerer Fenster im Erdgeschoss zu rechnen.

<sup>265</sup> Vgl. hier »Liste der Fundstellen«, Schnitt 8, 99 / 9-37; 00 / 4-4; Bereich der Schnitte 20, 15, 19, 6, 00 / 4-6; Schnitt 22, 99 / 9-51.



**Abb. 122** Katzenberg. Wehrmauer während der Baumaßnahmen 2000.

werden; dasselbe gilt für Wandverputz, der während der Altgrabungen noch häufiger beobachtet worden war<sup>266</sup>. Damit wären wichtige Anhaltspunkte für das Erscheinungsbild der Mauer gegeben – völlig offen ist lediglich die Beschaffenheit der Zinnenabdeckungen<sup>267</sup>.

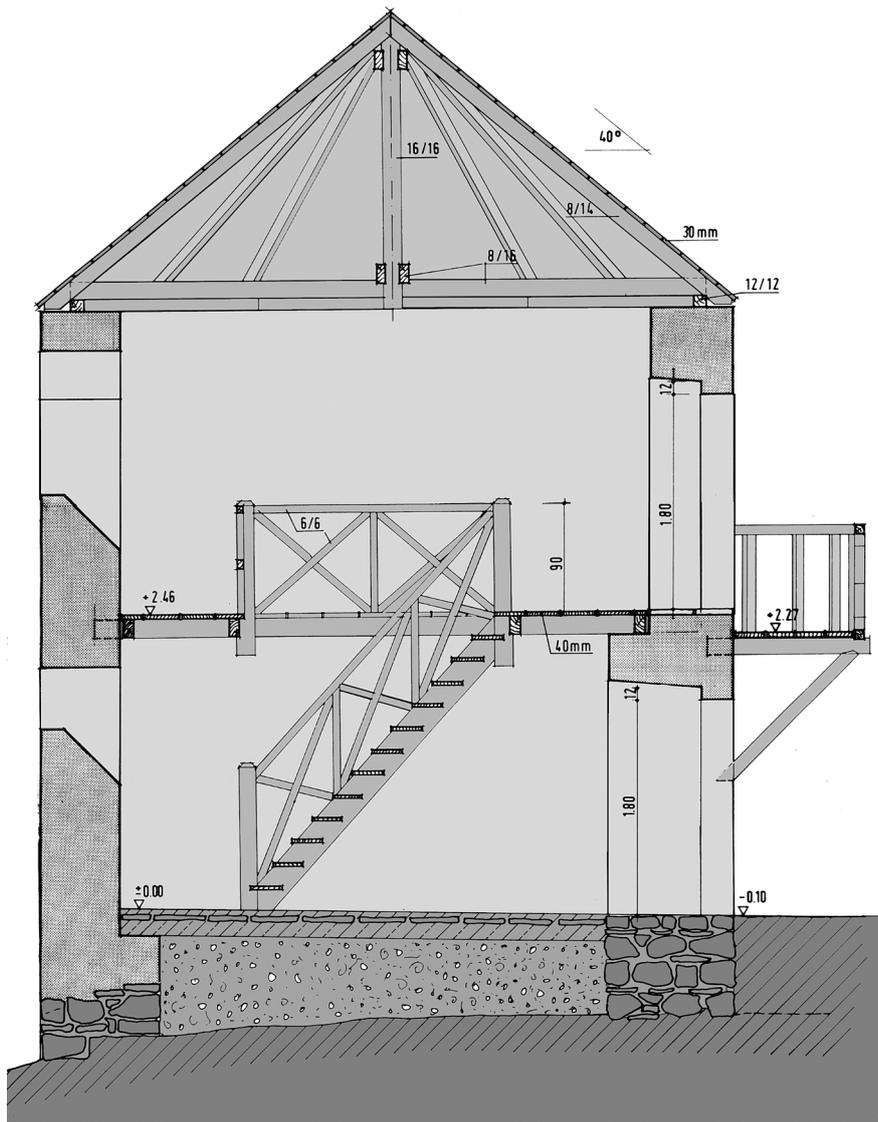
Für den Nachbau musste zunächst der Originalbefund präpariert werden. Dies geschah auf unterschiedliche Weise: Sehr schlecht erhaltene Partien, wo der Mauerverlauf nur mehr durch eine lose Steinlage markiert war, wurden vollständig abgeräumt. An besser erhaltenen Abschnitten, allen voran an der Mauer unmittelbar westlich von Turm 2, blieb die Mauerfassade stehen, während die rückwärtige lockere Füllung entfernt wurde. Anschließend trat an die Stelle der Mauerfüllung ein Fundament aus Gussbeton, das die Teile der frisch mit Trasskalkmörtel verfugten Originalfassade so einbezog, dass sie weiterhin wie eine tragende Mauer wirkt. Um das römische Mauerwerk sichtbar zu erhalten, blieb es frei von Verputz. Das Aufgehende wurde sodann zweischalig in Bimsstein aufgeführt (**Abb. 122**) und mit einem trasshaltigen Verputz versehen, der keinen zusätzlichen Anstrich benötigt.

Da es sich um eine frei stehende Mauer handelt, die Feuchtigkeit aufnimmt, sind Drainagerohre aus Kunststoff in das Mauerwerk eingelassen. Aufgrund der geringen Befundhöhe ließ sich nicht feststellen, ob es eine ähnliche Maßnahme bereits in der Antike gegeben hat – möglicherweise geben die im Versturz beobachteten Ziegelfragmente einen Hinweis hierauf.

<sup>266</sup> Vgl. hier »Mörtel / Verputz« 1-15. – Verputz ließ sich auch an dem um 300 n. Chr. errichteten Castrum Rauracense in Kaiseraugst feststellen (P.-A. Schwarz, Die spätrömischen Befestigungsanlagen in Augusta Raurica – Ein Überblick. In: Bridger / Gilles 1998, 105-111, bes. 107); auf der Innenseite belegt ist

Verputz im tetrarchischen Kastell Caelius Mons / Kellmünz (Mackensen 1998, 126).  
<sup>267</sup> Vgl. etwa halbwalzenförmige Abdecksteine in der Augster Befestigung auf Kastelen: Schwarz 2002, 114 ff.; 169 ff.; P.-A. Schwarz in: Bridger / Gilles 1998, 107.

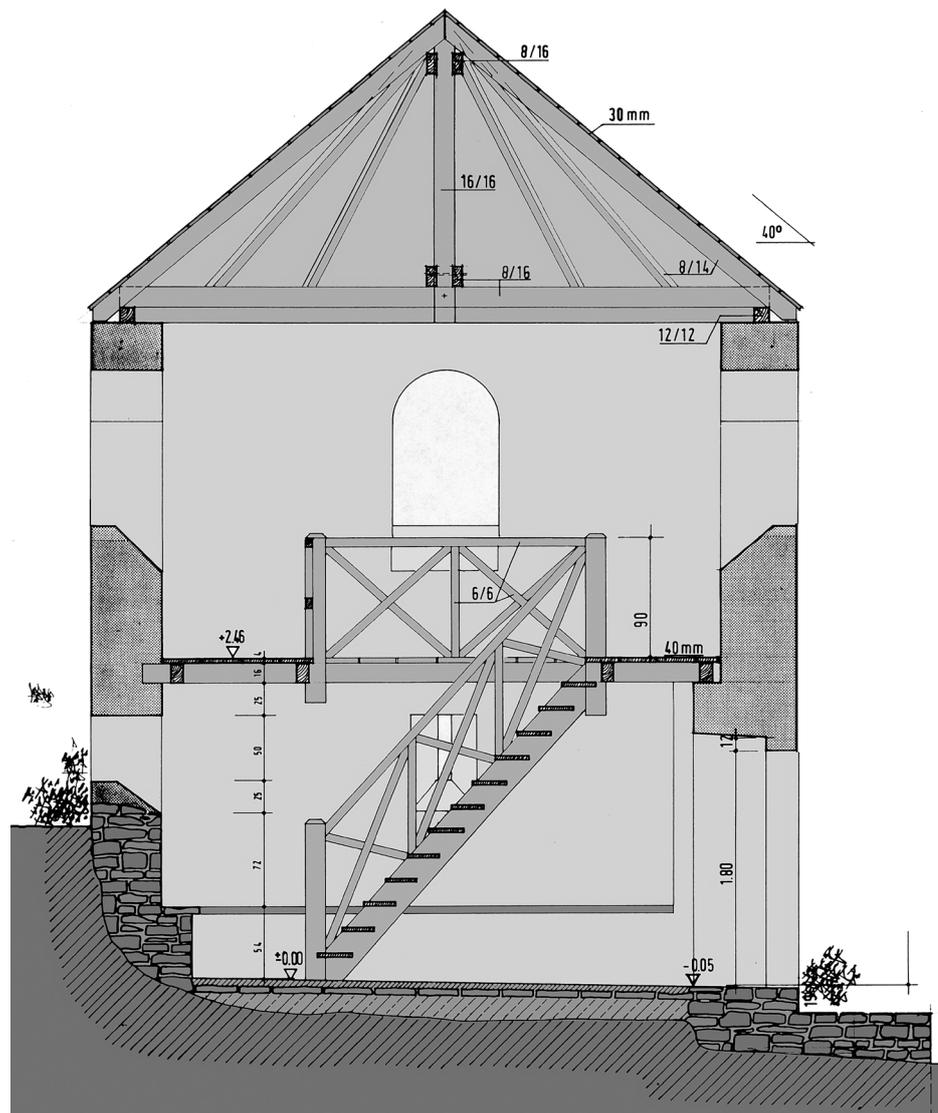
**Abb. 123** Katzenberg. Rekonstruktion von Turm 2 (Graphik: Hans Schüler).



Der hölzerne Wehgang besteht aus Douglasie; diese ist, obgleich keine »historisch korrekte« Holzart, auch ohne modernen Schutzanstrich witterungsbeständig und erlaubte es, den Wehgang unbehandelt zu belassen.

Die Zinnenabdeckungen wurden schließlich in Tuffstein ausgeführt, entsprechend der Beobachtung, dass Tuff eher in höheren Mauerpartien verbaut war. Dabei bilden jeweils zwei Platten einen sattelförmigen Zinnenabschluss (Abb. 121).

**Abb. 124** Katzenberg. Rekonstruktion von Turm 1 (Graphik: Hans Schüller).



## TÜRME

Die beiden Türme am Katzenberg unterscheiden sich vor allem in ihrer Lage: Während Turm 1 freistehend unmittelbar über der Talniederung der Nette liegt, ist Turm 2 in die südliche Wehrmauer eingebunden. Somit stellt Turm 1, wie im Rahmen der Befundbeschreibung erläutert, eine Art Vorposten dar. Die Funktion von Turm 2 ist im Bereich der Mauerverteidigung zu suchen. Gegenüber dem mutmaßlichen Zugang gelegen, springt er vollständig vor die Mauer vor und erfüllt so eine wichtige Bedingung auch für einen Beschuss der Mauerflanken<sup>268</sup>. Im Befund gleichen sich die Türme jedoch so stark, dass sich Baudetails, die in einem von beiden besser erhalten sind, durchaus auf den anderen Turm übertragen lassen.

<sup>268</sup> Baatz 1983, 138f.; Frey / Gilles / Thiel 1995, 38.



Abb. 125 Katzenberg. Nachbau Turm 1 von Osten.

Am Anfang steht wiederum die Frage nach der Höhe der Türme und damit verbunden auch nach Anzahl und Höhe der Geschosse. Die Wandstärken von 1 m in Turm 2 (Abb. 79) und 80 cm in Turm 1 (Abb. 65) lassen von vorn herein keine allzu großen Höhen erwarten. Allerdings verlangen die Hanglage und die Ausrichtung der Türme auf ein Tal nicht mehr als zwei Geschosse, um einen guten Überblick zu garantieren. In beiden Fällen würde ein zusätzliches Geschoss über dem Wehrganggeschoss kaum Vorteile mitsichbringen<sup>269</sup>. Da es gerade in Turm 2 wohl um die Kontrolle der Eingangssituation ging, wäre eine größere Höhe nicht nur unnötig, sondern womöglich sogar hinderlich gewesen. Türme mit nachweislich mehreren Obergeschossen besitzen dagegen stärkere Mauern und befinden sich vorwiegend in ebener Umgebung<sup>270</sup>.

In Turm 2 ergibt sich die Fußbodenhöhe für das Erdgeschoss durch die erhaltene Türschwelle, diejenige für das Obergeschoss durch den Wehrgang. Dieser Fußboden liegt im Nachbau 2,46 m über dem Boden des Erdgeschosses, dessen lichte Höhe etwa 2,30 m beträgt (Abb. 123). Das Obergeschoss selbst ist bis zum Ansatz der Dachkonstruktion 2,50 m hoch. Der gesamte Turm erreicht so vom Fußboden an gerechnet eine

Höhe von 7,50 m, außen an der Hangseite entsprechend mehr. Dieselben Maße liegen dem Nachbau von Turm 1 zugrunde, der ebenfalls eine intakte Türsituation besitzt (Abb. 124). Erhaltene spätantike Kastelltürme oder *burg* zeigen, dass die gewählten Werte im Spektrum der Maße originaler Befunde liegen, die jedoch sehr unterschiedlich ausfallen können: So finden sich ähnliche Geschosshöhen an dem dreigeschossigen *burgus* von Bacharnsdorf am niederösterreichischen Donaulimes; dort haben Erdgeschoss und

<sup>269</sup> Vgl. dagegen Frey / Gilles / Thiel 1995, 38 zur Notwendigkeit eines Geschosses über dem Wehrganggeschoss, um auch eine bereits vom Gegner erstiegene Mauer noch verteidigen zu können.

<sup>270</sup> z.B. Traismauer: H. Ubl in: Friesinger / Krinzinger 1997, 221 ff. Taf. 15. – Tulln: H. Ubl ebenda 226 ff. Taf. 28. – Senlis: Johnson 1973, 213 ff.

erstes Obergeschoss 2,30m Höhe, während das zweite Obergeschoss 2,50m hoch ist<sup>271</sup>. In dem größeren, aber nur zweigeschossigen *burgus* von Zeiselmauer hat das Erdgeschoss dagegen 3,20m Höhe, das Obergeschoss nur 2,20m<sup>272</sup>. Im jordanischen Kastell Qasr Bshir sind die gegeneinander versetzten drei Geschosse der Ecktürme auf eine Gesamthöhe von gut 10m aufgeteilt; das oberste Geschoss ist bis über 3,50m hoch erhalten<sup>273</sup>. Noch höhere Turmgeschosse sind aus dem Legionslager El-Lejjun bekannt, wo das Erdgeschoss 4,60m, das Obergeschoss 4,20m Höhe aufweist<sup>274</sup>.

Während die ebenerdigen Zugänge durch den Befund gesichert sind, sind wir zur Klärung der Frage, wie Tageslicht in die Türme einfallen konnte, wiederum auf Vergleiche angewiesen. Für das Obergeschoss beider Türme erscheinen großzügig bemessene Fenster als wahrscheinlichste, ja quasi unumgängliche Lösung (Abb. 125). Sie ermöglichen die Beobachtung der Umgebung, die in Türmen mit nachweislich geschlossenem Dach nur durch ausreichende Fensteröffnungen zu bewerkstelligen ist. Darüber hinaus konnten die Obergeschosse auch eine aktive Rolle in der Verteidigung übernehmen: Turm 1 steht frei, Turm 2 ist in die Mauer eingebunden, hat aber keine Durchgangsfunktion – der zur Verfügung stehende Raum konnte also durchaus zumindest für den Einsatz von Bogenschützen genutzt werden, wahrscheinlich auch von leichten Geschützen<sup>275</sup>.

Rundbogenfenster, wie sie der Nachbau zeigt, sind aus spätantiken Stadtbefestigungen und Wehranlagen wohl bekannt; mit ihren Maßen von 80cm Breite und 1,20m Höhe auf der Außenseite und 1,50m auf der Innenseite liegen sie im Größenbereich der Originalbefunde<sup>276</sup> (Abb. 123-125). Die Kombination von Rundbogenfenstern mit schmalen, schartenartigen Fenstern lässt sich gut an dem mehrere Stockwerke hoch erhaltenen *burgus* von Bacharnsdorf beobachten; dort ist das Erdgeschoss fensterlos, während das erste Obergeschoss schmale, das zweite Obergeschoss Rundbogenfenster besitzt<sup>277</sup>.

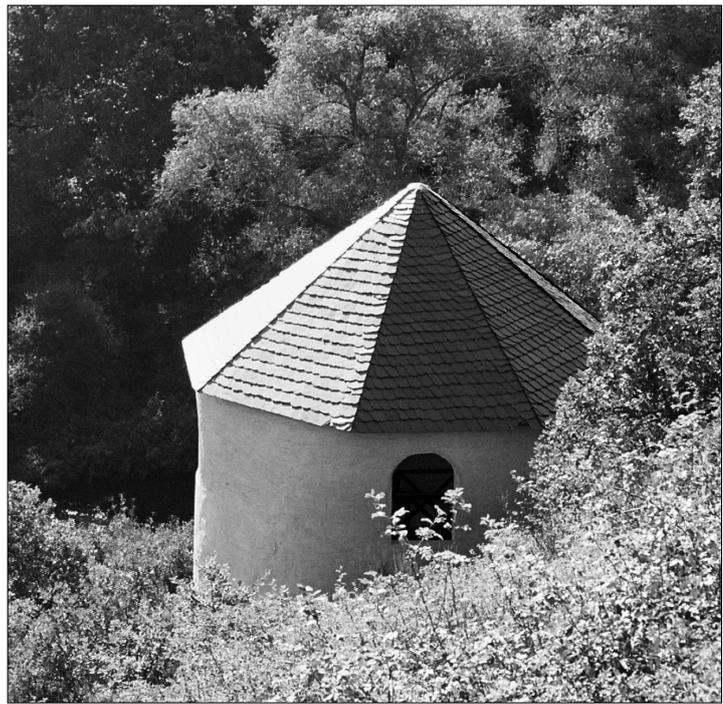


Abb. 126 Katzenberg. Nachbau Turm 1 von Norden.

271 H. Ubl in: Friesinger / Krinzinger 1997, 203ff. Abb. 74-76.

272 Ubl 1977, 254ff. mit Abb. 3-5.

273 Brünnow / von Domaszewski 1905, 49ff. Abb. 625-626.

274 B. de Vries, The Fortifications of El-Lejjun. In: S. Th. Parker (Hrsg.), The Roman Frontier in Central Jordan. BAR Int. Ser. 340 (Oxford 1987) 317-352. – Zu Höhenrekonstruktionen und Geschosseinteilungen vgl. auch Ch. Reichmann, Das Kastell von Krefeld-Gellep im 4. Jahrhundert. In: Bridger / Gilles 1998, 23-33, bes. 27-29; Mackensen 1998, 127 Abb. 8-9; Altjohann / Vasáros 2001, 131 ff.

275 Baatz 1983, 137f.; 139 (wie Baatz ebenda ausführt, war schwere Artillerie im typischen Verteidigungsfall der Spätantike wenig hilfreich und daher wohl weitgehend unüblich – insofern stellen die geringen Dimensionen der Türme am Kat-

zenberg keinen Nachteil dar). – Vgl. auch Frey / Gilles / Thiel 1995, 38f.

276 z.B. Beauvais: Hufeisenturm mit vier Fenstern von 1 m Breite, 1,50m Höhe (Johnson 1973, 213). – Senlis: Hufeisenturm, zwei Etagen mit je vier Fenstern von 1,20-1,30m Höhe (Johnson 1973, 215). – Barcelona: Türme mit zwei Fenstergeschossen mit vier bzw. sechs Fenstern von 1,50m Höhe (Th. Hauschild in: W. Trillmich (Hrsg.), Hispania Antiqua. Denkmäler der Römerzeit (Mainz 1993) 217 ff.; 421 ff. Taf. 229.).

277 H. Ubl in: Friesinger / Krinzinger 1997, 205 Abb. 76 Taf. 21. – Vgl. dagegen ausschließlich schmale Fenster im *burgus* von Zeiselmauer: Ubl 1977, 256 Abb. 3-4.



**Abb. 127** Katzenberg. Schutzbau über dem Hauptgebäude.

Für die Erdgeschosse der Türme am Katzenberg sind allein aus Gründen der Sicherheit nur schartenartig schmale Fenster vorstellbar – im Nachbau erhielten sie Fensterschlitze mit Öffnungen von 50cm Höhe und 10cm Breite. Ebenso gut können die unteren Räume jedoch fensterlos gewesen sein, wobei ein gewisser Lichteinfall durch die Eingangstüren und die Luken zum oberen Stockwerk gegeben gewesen wäre<sup>278</sup>. Wohl deuten in beiden Türmen die umlaufenden »Bänke« an, dass die Erdgeschosse auch zu Aufenthaltszwecken genutzt worden sein könnten; insgesamt wurde jedoch der ebenerdige Bereich in beiden Türmen wohl weit weniger begangen: Dient er in Turm 1 noch als Zugang zum Obergeschoss, so fällt in Turm 2 diese Funktion höchstwahrscheinlich dadurch weg, dass man das Wehrganggeschoss von der Mauer aus erreichen konnte. Somit kommt der ebenerdige Raum, den man durch eine eigene Tür im Schutz der Mauer betrat, vor allem als Lager- und Vorratsraum oder Waffenkammer in Frage<sup>279</sup>.

Während die aus Eichenholz gezimmerten Zwischendecken im Inneren der Türme eine nicht sicher nachweisbare, aber wahrscheinliche Lösung darstellen<sup>280</sup>, sind die großzügig angelegten Treppenkonstruktionen eher ein Zugeständnis an die heutige Begehung durch Besucher (**Abb. 123-124**). Sie nehmen für jede angesprochene Art der antiken Nutzung zu viel Raum in Anspruch, so dass vielmehr eine Verbindung durch Luken und Leitern zwischen den Stockwerken anzunehmen ist. Eine solche Lösung hätte in Turm 1 die Sicherheit erhöht, in Turm 2 wesentlich mehr Platz sowohl auf der »Verteidigungsebene« als auch auf der »Stauraumebene« geschaffen. In letzterem Fall wäre es sogar denkbar, dass man ganz auf eine Verbindung zwischen Erd- und Obergeschoss verzichtet hat.

<sup>278</sup> Vgl. neben Bacharnsdorf fensterlose Erdgeschosse auch in Zeiselmauer (Ubl 1977, 256 ff.) sowie an Mauertürmen in Mauertürnen (V. Gassner in: Friesinger / Krinzinger 1997, 208 ff. Taf. 14, 1) und Tulln (H. Ubl ebenda 226 ff. Taf. 28).

<sup>279</sup> Baatz 1983, 137 f.

<sup>280</sup> Vgl. die Balkenlöcher der Fußböden in Bacharnsdorf (H. Ubl in: Friesinger / Krinzinger 1997, 205 Abb. 76) und Zeiselmauer (Ubl 1977, 256 Abb. 3-4).

## DÄCHER

Der eindeutige Befund geschlossener Turmdächer am Katzenberg ist ein direkter Beleg für die Richtigkeit der zumindest für die Nordwestprovinzen bevorzugten Rekonstruktion spätantiker Wehrtürme mit Bedachung anstelle einer offenen Plattform<sup>281</sup>. Aufgrund der oben geschilderten guten Befundlage war für die Schieferdächer und besonders für die Turmdächer eine detaillierte Rekonstruktion möglich, die sich auch handwerklich problemlos umsetzen ließ. Im Rahmen einer Begutachtung der Decksteine aus Turm 1 durch Schieferfachleute konnten zunächst die Schuppenform und weitere Details (vgl. oben) festgestellt werden<sup>282</sup>. Daraus ergaben sich die maßgeblichen Daten für die Rekonstruktion<sup>283</sup>: Da Ortsteine vorhanden waren, wurde kein Kegeldach, sondern ein polygonales Zeltdach mit acht Segmenten als Dachform gewählt (**Abb. 123-124**). Die vorhandenen Schuppen ließen sich den Größenklassen 1/16 und 1/32 der heute üblichen Sortierung zuordnen. Diese wiederum eignen sich für Dachneigungen ab mindestens 40°; in der Praxis erhielten die Dächer schließlich 45° Neigung<sup>284</sup> (**Abb. 126**). Aus Gründen der Beständigkeit wurde auf der Dachschalung zunächst Bitumenpappe verlegt. Die Deckung erfolgte mit Moselschiefer nach den Regeln der »Altdeutschen Deckung«<sup>285</sup>. Verwendung fanden Schuppen in normalem Hieb, das heißt mit einem Brustwinkel von 74°, da diese den römischen Exemplaren am ähnlichsten waren<sup>286</sup>. Die Decksteine erhielten erst beim Verlegen ihre fertige Zurichtung, so wie es auch für die römischen Originale vermutet wird. Dabei wurden die größeren Steine wie üblich nahe der Traufe verlegt, die kleineren zur Spitze hin. Die Höhenüberdeckung von einem Drittel der Steinhöhe hatte sich in Form einer Schattierung an den Originaldecksteinen ablesen lassen. Da zunächst kein Fußstein identifiziert worden war, erfolgte als einzige Abweichung von der »Altdeutschen Deckung« die Verlegung ohne Gebindesteigung, also in horizontalen Reihen – da jedoch in der Folge doch ein Fußstein festgestellt werden konnte, handelt es sich hier um eine von mehreren möglichen Lösungen<sup>287</sup>.

Das Hauptgebäude auf der Bergkuppe wurde nicht als Ganzes rekonstruiert – die dort festgestellte Sechseckdeckung fand jedoch Verwendung am Dach eines offenen Schutzbaus. Dieser Bau ist etwas größer als das ursprüngliche Gebäude. Seit 2004 schützt und markiert er das Fundamentgräbchen des Hauses (**Abb. 127**). Da dem Hauptgebäude aus dem Fundgut heraus konkret kein Format zugewiesen werden konnte, wurden für die nachempfundene Sechseckdeckung Steine mit 35 cm Seitenlänge und 10,5 cm Abschnittslänge (seitliche gerade Flächen) gewählt. Daraus ergab sich eine Dachneigung von 25°<sup>288</sup>.

281 So schon Forrer 1918. – Vgl. auch Mackensen 1998, 127; Frey / Gilles / Thiel 1995, 38. – Abwägend dagegen Altjohann / Vasáros 2001, 127 ff. mit Abb. 3-5.

282 Für die Begutachtung des Dachschiefers aus Turm 1 sei den Herren Franz Wierschem und Alwin Punstein von der Mayener Dachdeckerfachschule sowie den Herren Dr. Uwe Dittmar und Dr. Wolfgang Wagner von der Firma Rathscheck Schieferbergbau herzlich gedankt.

283 Vgl. Hunold et al. 2004, 31 ff. Abb. 6-8.

284 Wagner / Hoppen 1995, 26 Tab. 4.

285 Zum Begriff Moselschiefer vgl. Schumacher 1992. – Zur Technik der »Altdeutschen Deckung« vgl. Wagner / Hoppen 1995, 23 ff.; Freckmann / Wierschem 1982, 22 ff.

286 Ebenda 25 Abb. 5-6.

287 Vgl. Hunold et al. 2004, 31 f. Abb. 8a-c.

288 Hoppen et al. 2005, 170 f. Abb. 2-3.