Turm T2 ("Tornallaz") - Mauerkatalog

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Cahiers d'archéologie romande**

Band (Jahr): **187 (2020)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

12 TURM T2 («TORNALLAZ») – MAUERKATALOG

T2_M1

AUSGRABUNG

T2_M1 wurde nie im eigentlichen Sinne freigelegt ■ **650**. Im Zusammenhang mit den Ausgrabungen im Inneren von T2 wurde 1916 jeweils ein Nord-Süd-Schnitt durch das nördliche und das südliche Ende von T2 dokumentiert[2446] **vgl. ■ 456**. Im Rahmen der Restaurierungsarbeiten von 1856, 1905–1907, 1916–1919 und 2000–2001 wurde der abgetreppte Fundamentvorsprung an der Aussenseite von T2 freigelegt. Bei der Installation einer Betonplatte an der Innenseite des stadtseitigen Einganges in T2 wurde 1921 das Niveau im Turminneren vorgängig rund 1.25 m tief abgegraben. Für keine der bisherigen Ausgrabungen an T2 liegen absolute Höhenangaben vor, sodass nur mit relativen Werten gearbeitet werden kann.

650 T2 vor den umfassenden Restaurierungen des frühen 19. Jh. Die antike Turmmauer T2_M1 reicht bis knapp unterhalb des grossen Fensters an der Südseite und ist anhand des deutlich homogeneren Mauerwerks zu erkennen (ca. 1898).

FUNDAMENT

Das Fundament von T2_M1 bildet einen, im Norden (T2–T3_M1) und Süden (T1–T2_M1) an die Kurtine anschliessenden Zweidrittelkreis mit einem Aussendurchmesser von 7.15 m, und einem Innendurchmesser von 4.70 m. Der aus den Fluchten der Kurtinenabschnitte zu rekonstruierende, stumpfwinklige Knickpunkt der Kurtine liegt dabei tangential auf dem Aussendurchmesser von T2_M1. Der Innendurchmesser von T2_M1 kommt in der Mitte der 2.4 m dicken Kurtine zu liegen.

Das 1.5 m breite Fundament von T2_M1 bestand, wie einerseits ein Augenschein der aktuellen Situation im Inneren von T2, andererseits die Dokumentation von L. Bosset zeigt, aus einer Lage von unvermörtelten Geröllen an der Basis und einem darüber folgenden Mauerwerk aus in Kalkmörtel gebundenen Kalkbruchsteinen. Bis zum Ansatz des Handquadermauerwerks mass das Fundament an der Südseite in der Höhe 1.35 m, an der Nordseite 1.50 m. Ab der OK des abgetreppten Fundamentvorsprungs von 0.3 m Breite an der Aussenseite von T2_M1 gemessen, lag die UK des Fundamentes im Süden 1.95 m, im Norden 2.10 m tiefer. Das Fundament reichte im Norden damit um rund 0.3 m tiefer als jenes der Mauerkurtine (T2–T3_M1). Das Niveau der UK und der OK des abgetreppten Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1 lag an der Nord- und Südseite auf demselben Niveau. Der Übergang von Bruchstein-Mauerwerk zu regelmässigem Handquadermauerwerk setzt an der Innenseite von T2_M1 bereits 0.6 m unter-

2446 Bosset 1916–1919, 6; T2_26.4.1916_DFVIIb. **2447** Vgl. ACV-AMH B 33, 1422; ACV-AMH B 33, 1426. **2448** Maximalhöhe von gegen 40 Fuss (Burckardt 1850, 120). **2449** Stöckli/Sarott 2001.

halb der OK des Fundamentvorsprungs (Aussenseite T2_M1) an. Ein Fundamentvorsprung lässt sich an der Mauerinnenseite nicht erkennen.

UK FUNDAMENT

Keine absolute Höhenangabe verfügbar

AUFGEHENDES MAUERWERK

Den Planskizzen von Bosset zufolge war der Übergang von Fundament- zu Sichtmauerwerk bei T2_M1 auf der ganzen Mauerlänge in Form des rund 0.3 m hohen, dreifach abgetreppten und aus Kalkstein-Handquadern (Neuenburger Kalkstein) gemauerten Fundamentvorsprungs erhalten. Das darüber folgende, 1.2 m breite Zweischalen-Mauerwerk in *opus vittatum* (Neuenburger Kalkstein) lässt sich in mehrere Bauphasen aufgliedern. Die originale, mutmasslich römische Bauphase ist anhand der sehr regelmässig zugehauenen (Höhe 0.1 m, Länge 0.10–0.20 m) und in regelhaften Lagen verbauten Handquader gut zu erkennen. In den Fugen ist weisslich-gelber, gut haftender Kalkmörtel mit geringem Feinkies-Zuschlag zu sehen. Zudem ist im unteren Teil von T2_M1 an verschiedenen Stellen der Mauerinnen- und Aussenseite originaler Fugenstrich nachzuweisen, der mit schräg gehaltener Mauerkelle gezogen wurde. Die als original-römisches Mauerwerk interpretierten Teile von T2_M1 sind ab OK des Fundamentvorsprungs maximal 5.75 m hoch erhalten. Während an der Maueraussenseite die nördliche und westliche Seite von T2_M1 nur noch wenige zusammenhängende Partien von römischem Mauerwerk aufweist, sind an der Mauerinnenseite deutlich grossflächigere Mauerpartien erhalten geblieben. An der Südseite entspricht ein hoher Anteil an zusammenhängenden, römischen Mauerpartien an der Maueraussenseite der Erhaltungssituation an der Innenseite. Neben dem römischen Mauerwerk sind an T2_M1 zwei jüngere Arten von Mauerwerk vorhanden. Es handelt sich um das nach-römische, mittelalterlich-neuzeitliche Mauerwerk und die Restaurierungen des 19. und frühen 20. Jh. Das mittelalterlich-neuzeitliche Mauerwerk besteht aus kleinen Handquadern von Neuenburger Kalkstein (vermutlich wiederverwendete, römische Bausteine), Geröllen und seltenen Ziegelfragmenten; es weist im Vergleich mit dem römischen Mauerwerk einen deutlich heterogeneren Mauerverband mit unregelmässigen Steinlagen auf. In den Fugen zwischen den Steinen ist an der Mauerinnenseite kaum mehr Mörtel vorhanden; die Steinhäupter treten deutlich hervor. An der Maueraussenseite weist das mittelalterlich-neuzeitliche Mauerwerk Reste eines Mauerverputzes auf, welcher über die Fugen hinaus auf die Steinhäupter reicht und damit einer Art *pietra rasa*-Verputz entspricht.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Mauerpartien von T2_M1, die über 6 m Höhe liegen vollständig nachrömischen Ursprungs sind. Während die modernen Restaurierungen teilweise bis an die OK des Fundamentvorsprungs von T2_M1 reichen, liegt die UK des mittelalterlich-neuzeitlichen Mauerwerks mindestens 2.05 m über dem Fundamentvorsprung.

Den Plänen von P. de Dompierre **vgl. ■ 443** lässt sich entnehmen, dass das mittelalterlich-neuzeitliche Mauerwerk von T2 noch bis in eine Höhe von maximal 12.5 m erhalten war[2447]. Dies deckt sich mit der Beobachtung von Burckardt 1850[2448] und der 2001 durch das *Atelier d'Archéologie médiévale Moudon* durchgeführten Bauuntersuchung[2449] **■ 651**.

Die Restaurierungen des mittleren 19. und frühen 20. Jh. sind teilweise aufgrund der verwendeten Mörtelmischungen von den mittelalterlich-neuzeitlichen Mauerpartien zu unterscheiden. Die Restaurierungen des frühen 20. Jh. sind anhand eines deutlich grauen Kalkmörtels mittlerer Korngrösse von den jüngeren Interventionen zu trennen, bei welchen Zementmörtel verwendet wurde.

An der Maueraussenseite lässt sich in einer Höhe von 9.9 (Westseite) bis 11.8 m (Ostseite) ab der OK des Fundamentvorsprungs eine in einem Winkel von rund 20° gegen Osten ansteigende Mauerfuge beobachten. Auch wenn sich eine solche Mauerfuge gut mit einer darauf abgesetzten Dachkonstruktion verbinden liessen, sind keinerlei bauliche Hinweise auf den Einbau einer solchen vorhanden. Zudem unterscheidet sich der Mörtel unter- und oberhalb der Fuge nicht. Bemerkenswert ist zumindest, dass die UK der Fuge an der Westseite mit dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1 übereinstimmt.

Während die Aussenseite von T2_M1 in gerader Flucht nach oben verläuft, sind an der Mauerinnenseite zwei Mauerrücksprünge festzustellen, die gegen oben zu einer deutlichen Verschmälerung des Mauerwerks führen. Der untere Rücksprung weist eine Breite von 0.3 m auf und liegt rund 4.77 m oberhalb der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1. Der obere Rücksprung von 0.2 m Breite liegt 5.1 m über dem unteren Rücksprung und damit rund 9.87 m über der OK des Fundamentvorsprungs. Mass T2_M1 an der UK des aufgehenden Mauerwerks noch 1.2 m in der Breite, so verringert sich deren Breite nach den beiden Mauerrücksprüngen auf 0.7 m.

Beide Rücksprünge datieren vor die Restaurierungen des 19. und 20. Jh. Während der obere gesichert in den Kontext des mittelalterlich-neuzeitlichen Mauerverbandes gestellt werden kann, ist für den unteren, breiteren Rücksprung eine ältere Datierung durchaus wahrscheinlich. Das gesichert als römisch datierte Mauerwerk zieht an der Süd- und Westseite von T2_M1 stellenweise fast 1 m über das Niveau des Rücksprungs hoch. Damit ist eine römische Zeitstellung dieses Rücksprungs zumindest in Betracht zu ziehen.

Innerhalb des unrestaurierten Mauerwerks von T2_M1 sind diverse Öffnungen zu finden, für welche aller-

651 Bauaufnahme der vier Fassaden von T2 mit den entsprechenden Maueröffnungen und deren Nummerierung nach dem Rapport von Stöckli/Sarott 2001 (M. 1:200).

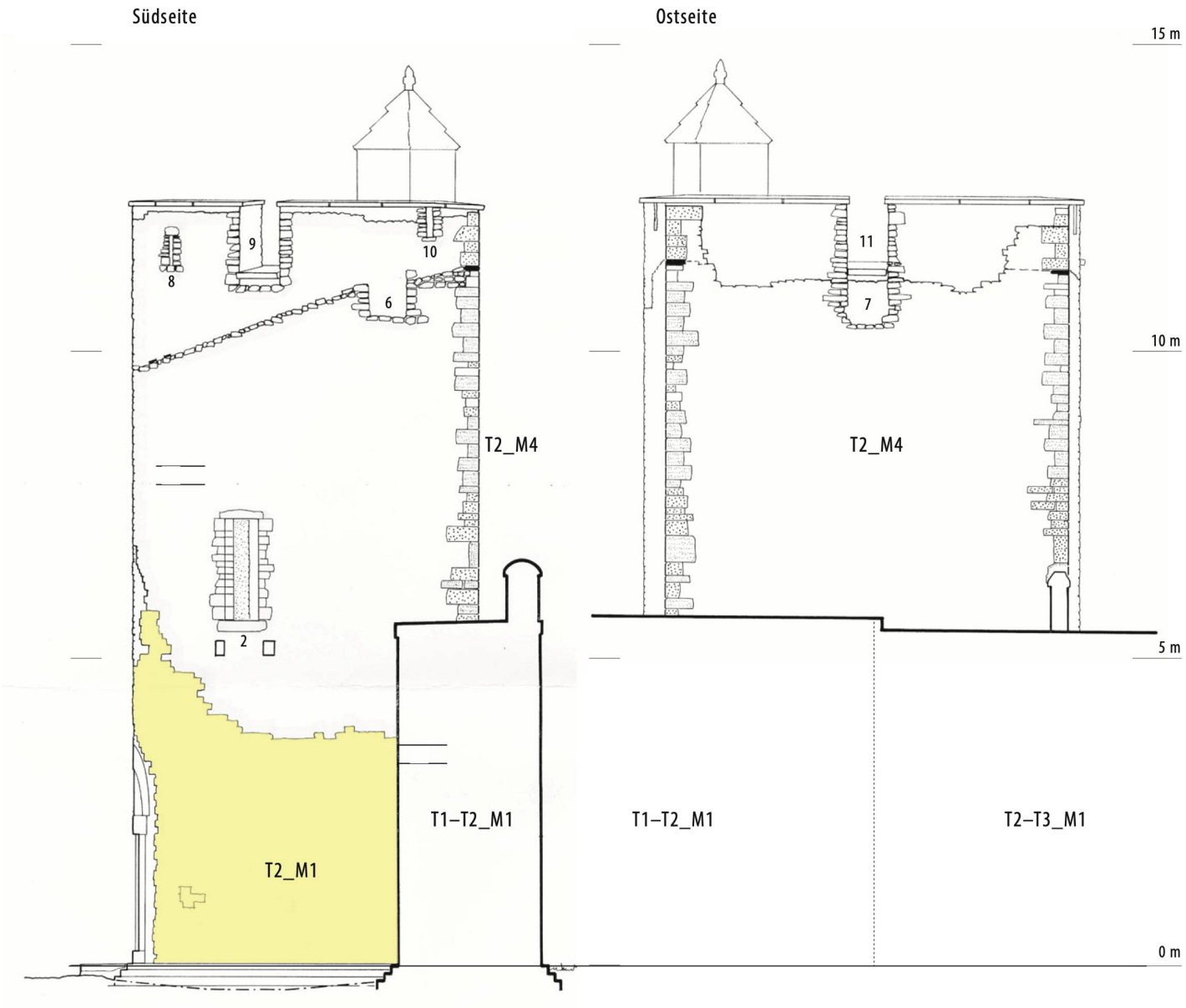
dings eine antike Datierung vollständig auszuschliessen ist. Alle Öffnungen befinden sich im Bereich des mittelalterlich-neuzeitlichen oder modern-restaurierten Mauerwerks. Von unten nach oben sind folgende Maueröffnungen zu nennen **vgl. ■ 651**.

UNTERER MAUERRÜCKSPRUNG BIS OBERER MAUERRÜCKSPRUNG T2_M1

NORDSEITE. Fensteröffnung mit trapezoïdem Grundriss[2450] (Lichtmasse: 0.1 m äussere Breite, 0.5 m innere Breite; 0.95 m Tiefe, 0.75 m Höhe), UK liegt 5.8 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1. Gewände und Sturz aus Muschelsandstein- und Kalksteinquadern.

SÜDSEITE. Tür-/Fensteröffnung[2451] (Lichtmasse: 1.0 m Tiefe, 0.65 m Breite, 1.65 m Höhe), an der Aussenseite kein eigentliches Gewände ersichtlich, Kalksteinquader bilden Öffnung aus; UK der Öffnung liegt 5.9 m über der OK des Fundamentvorsprungs von T2_M1; 1922 wurde von dieser Maueröffnung aus mittels einer hölzernen Galerie ein Zugang zum rekonstruierten Wehrgang eingerichtet; zum Abstützen der Galerie wurden 0.3 m unterhalb der Maueröffnung zwei Kalksteinquader als

2450 Nr. 3 bei Stöckli/Sarott 2001. **2451** Nr. 2 bei Stöckli/Sarott 2001. **2452** Nr. 5 bei Stöckli/Sarott 2001. **2453** Nr. 13 bei Stöckli/Sarott 2001. **2454** Nr. 14 bei Stöckli/Sarott 2001.



Konsolsteine in die Maueraussenseite von T2_M1 eingesetzt.

OBERER MAUERRÜCKSPRUNG BIS OK MAUER T2_M1 NORDSEITE. Fenster-/Zinnenöffnung[2452] (Lichtmasse: 0.65 m Tiefe, 0.6 m Breite, 0.5 m Höhe), UK 10.6 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 0.7 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; Öffnung heute zugemauert.

Fenster-/Zinnenöffnung[2453] (Lichtmasse: 0.6 m Tiefe, 0.7 m Breite, 1.3 m Höhe), UK 10.95 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 1.05 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus; Fensterbank besteht aus gegen aussen leicht abfallend eingebauter Muschelsandsteinplatte.

Fensteröffnung mit trapezoïdem Grundriss[2454] (Lichtmasse: 0.61 m Tiefe, 0.08 m äussere Breite, 0.35 m innerer Breite, 0.5 m Höhe), UK 11.2 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 1.35 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus; 1922 Einbau einer Fallrinne unterhalb der Fensteröffnung, später Zumauerung der Fallrinne und Einsatz eines weiter auskragenden Metallrohres.

WESTSEITE. Fenster-/Zinnenöffnung[2455] (Lichtmasse: 0.61 m Tiefe, 0.75 m Breite, 1.15 m Höhe), UK 10.85 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 1.1 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus; Fensterbank besteht aus gegen aussen abfallend eingebauter Muschelsandsteinplatte.

Fensteröffnung mit trapezoïdem Grundriss[2456] (Lichtmasse: 0.6 m Tiefe, 0.12 m äussere Breite, 0.43 m innere Breite, 0.46 m Höhe), UK 11.35 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, ca. 1.54 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus.

Fenster-/Zinnenöffnung[2457] (Lichtmasse: 0.63 m Tiefe, 0.67 m Breite, 0.95 m Höhe), UK 11.25 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 1.28 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus; Fensterbank besteht aus gegen aussen abfallend eingebauter Muschelsandsteinplatte.

SÜDSEITE. Fenster-/Zinnenöffnung[2458] (Lichtmasse: 0.65 m Tiefe, 0.60 m Breite, 0.60 m Höhe), UK 10.55 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 0.68 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus. Öffnung heute zugemauert.

Fensteröffnung[2459] (Lichtmasse: 0.62 m Tiefe, 0.10 m äussere Breite, 0.39 m innere Breite, 0.48 m Höhe), UK 11.85 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, ca. 1.95 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1, kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus.

Maueröffnungen, die im Zusammenhang von modernen Restaurierungen eingebaut wurden.

OK FUNDAMENTVORSPRUNG BIS UNTERER MAUERRÜCKSPRUNG T2_M1

WESTSEITE. Türöffnung[2460] (Lichtmasse: 1.0 m Breite, 1.2 m Tiefe und 1.85 m Höhe), Türgewände und -Sturz aus Kunststein-Quadern *(«simili pierre»)* von 0.3 m Breite; Türschwelle von 0.15 m Höhe aus Muschelsandstein- und Kunststeinquader; Türanschlag um 0.9 m gegen Innen versetzt; setzt 0.15 m über OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1 an; über Türsturz Halbkreisbogen aus 27 Keilsteinen von Neuenburger Kalkstein. Bogenfenster ausgemauert mit neuen Handquader-Lagen. Eingebaut 1922[2461]. An dieser Stelle war zwischen 1856 und 1922 ein Fenster eingebaut[2462].

OBERER MAUERRÜCKSPRUNG BIS OK MAUER T2_M1

NORDSEITE. Fenster-/Zinnenöffnung[2463] (Lichtmasse: 0.6 m Tiefe, 0.1 m äussere Breite, 0.35 m innere Breite, 0.47 m Höhe); UK 11.85 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 1.98 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1. An der Aussenseite zwei Muschelsandsteinquader als Gewände verbaut, Gewände an der Innenseite aus Handquadern; im Rahmen der Restaurierungen von 1922 eingebaute Maueröffnung.

Abgesehen von den oben beschriebenen, durchgängigen Maueröffnungen sind an der Innenseite von T2_M1 weitere Löcher im Mauerverband zu beobachten, die allerdings lediglich 0.1–0.2 m tief in das Mauerwerk hineinreichen.

Rund 1.2 m unterhalb des unteren Mauerrücksprungs von T2_M1 finden sich an der südlichen und westlichen Innenseite von T2_M1 insgesamt fünf Löcher im Mauerverband von jeweils rund 0.15–0.20×0.15–0.20 m Grösse und 0.15–0.2 m Tiefe. Der Umstand, dass im nördlichen Teil keine Löcher sichtbar sind, könnte mit den intensiven Restaurierungen in diesem Bereich zu erklären sein. Obwohl sich diese Löcher im mutmasslich römischen Teil des Mauerwerks befinden, ist ihre antike Zeitstellung dennoch nicht eindeutig zu belegen. Es könnte sich auch um Balkenlöcher handeln, die zur Einrichtung eines provisorischen Bretterbodens im Turminneren im Rahmen der Restaurierungen von 1905 bis 1922 ausgebrochen wurden[2464]. Auf dem Schnittplan von de Dompierre von 1854[2465] sind die Löcher jedenfalls nicht eingetragen. Allerdings hat de Dompierre in diesem Bereich ohnehin kein unrestauriertes Mauerwerk verzeichnet.

Ca. 3.05 m oberhalb des unteren Mauerrücksprungs von T2_M1 oder 2.05 m unterhalb des oberen Mauerrücksprungs sind weitere Löcher im Mauerverband zu beobachten. Die Löcher sind deutlich grösser (0.20–0.25 × 0.20–0.25) und tiefer (0.20–0.25 m) angelegt, als diejenigen unterhalb des unteren Mauerrücksprungs. Es handelt sich um insgesamt zehn Löcher, von denen sechs nachträglich mit Steinmaterial und Mörtel gefüllt wurden. Diese Balkenlöcher wurden bereits 1854 von P. de Dompierre beobachtet und in seinem Schnittplan von T2 eingetragen[2466] **vgl. ■ 443**. Mit den Löchern in T2_M1 korrespondierende Löcher sind auch an der Westseite von T2_M4 zu finden.

2455 Nr. 12 bei Stöckli/Sarott 2001. **2456** Nr. 8 bei Stöckli/Sarott 2001. **2457** Nr. 9 bei Stöckli/Sarott 2001. **2458** Nr. 6 bei Stöckli/Sarott 2001. **2459** Nr. 10 bei Stöckli/Sarott 2001. **2460** Nr. 1 bei Stöckli/Sarott 2001. **2461** Vgl. Pläne 1922/003; 1922/007; 1922/009; 1922/010. **2462** ACV-AMH B 33, 1422. **2463** Nr. 15 bei Stöckli/Sarott 2001. **2464** Vgl. .diesbezüglich Erwähnung eines Baugerüstes im Turminneren in einem Brief von A. Naef vom 18. 3. 1916 (ACV-AMH: A15.1: A1471/1). **2465** ACV-AMH B 33, 1426. **2466** ACV-AMH B 33, 1426. **2467** 1922/008. **2468** Vgl. unterschiedliche Fundamentierungstiefe von T2_M1 im Norden und Süden. **2469** Bosset 1916–1919, 6; T2_26.4.1916_DFVIIb. **2470** Vgl. Synthese T2, Kap. 5.2.9.

Gegen oben schliesst das Mauerwerk von T2_M1 mit den 1905–1922 restaurierten Partien. Auf die restaurierten Mauerkronen wurden rund 0.1 m dicke Abdeckplatten aus Muschelsandstein aufgelegt. Rund 1.35 m oberhalb des oberen Mauerrücksprungs an der Innenseite von T2_M1 ist 1922 eine armierte Betonplatte als Boden der zweiten Etage in T2_M1 eingelassen worden[2467].

UK AUFGEHENDES BZW. HÖHE FUNDAMENTVORSPRUNG

Keine absolute Höhenangabe verfügbar

BAULICHER KONTEXT

Zur exakten Bestimmung des baulichen Verhältnisses zur Kurtine T1–T2_M1 bzw. T2–T3_M1 liegen zu wenige dokumentarische Aufschlüsse vor. An den heute sichtbaren Mauerresten ist abzulesen, dass das Mauerwerk von T2_M1 an der Nordseite von T2 im Bereich des Fundamentvorsprungs an jenes der Kurtine T2–T3_M1 anstösst, folglich auf bereits bestehende Kurtinenteile aufgesetzt wurde. Ob dies allerdings auch auf den Fundamentbereich zutrifft ist fraglich. Wegen dem gegen Norden abfallenden Terrain dürfte der Fundamentvorsprung der Kurtine mindestens einen vertikalen Versatz (wegen der jüngeren Umbauten im Inneren von T2 nicht mehr nachzuprüfen) vollzogen haben, der dazu geführt hat, dass die OK der Fundamentvorsprünge von Kurtine und T2_M1 an der Südseite übereinstimmt, während die OK des Fundamentvorsprungs der Kurtine an der Nordseite erst auf dem Niveau der UK des Fundamentvorsprungs von T2_M1 angesetzt[2468]. Der Fundamentvorsprung von T2_M1 verläuft erwiesenermassen horizontal. Im Rahmen einer sekundären Umgestaltung hat T2_M4 die Kurtine als östlichen Abschluss von T2_M1 abgelöst. Der bauliche Kontext der oberen Teile von T2_M1 mit T2_M4 ist anhand verschiedener von T2_M4 aus in T2_M1 eingreifender Mauerpartien nachzuvollziehen.

STRATIGRAPHIE

Als einziger stratigraphischer Anhaltspunkt zu T2_M1 ist auf das von L. Bosset 1916 dokumentierte Ostprofil hinzuweisen[2469] **vgl. ■ 456**. Dort ist ersichtlich, dass die Fundamente von T2_M1 an der Aussenseite gegen den anstehenden Boden, an der Innenseite jedoch fast vollständig frei aufgemauert wurden. Über dem anstehenden Boden im Inneren von T2 finden sich Auffüllschichten, und ab 0.6 m unterhalb der Fundament OK an der Innenseite von T2_M1 eine bis zu 0.6 m (Südseite) mächtige Stein-Mörtel-Schuttschicht, bei der es sich um Bauschutt aus dem Kontext der Errichtung von T2_M1 bzw. der anschliessenden Kurtine handeln dürfte. Ab dem Beginn des regelmässigen Handquadermauerwerks sind mit Erde durchsetzte Steinschuttschichten fassbar, die möglicherweise mit Abbruchaktivitäten in Verbindung zu bringen sind.

FUNDMATERIAL

Abgesehen von neuzeitlich-modernen Glasschreben aus dem Inneren von T2 sind keine Funde aus dem Kontext von T2_M1 bekannt.

RELATIVE CHRONOLOGIE

Auch wenn im Verhältnis der unteren, mutmasslich römischen Partien von T2_M1 und der Kurtine gewisse Etappierungen zu beobachten sind, dürften die beiden Elemente der Stadtmauer gleichzeitig errichtet worden sein. Auf die noch rund 5–6 m hoch erhaltene T2_M1 sind sekundär neue Mauerteile aufgesetzt worden, wobei der Grundriss der Mauer tradiert wurde. Der ebenfalls sekundär erfolgte Einbau von T2_M4 führte dazu, dass der Grundriss von T2_M1 im Osten nicht mehr mit einem stumpfen Winkel der beiden von Norden (T2–T3_M1) und Süden (T1–T2_M1) heranführenden Kurtinenteile, sondern mit einer geraden Flucht (T2_M4) abgeschlossen wurde.

HINWEISE ZUR ABSOLUTEN CHRONOLOGIE

Unmittelbare Hinweise auf die Datierung von T2_M1 sind nicht vorhanden, die bauliche Verbindung mit der Kurtine der Stadtmauer legt allerdings eine Anfangsdatierung in flavische Zeit nahe. Für die späteren Um- und Ausbauphasen von T2_M1 sind anhand von Vergleichen mit ähnlichen Turmbauten Hinweise zur absoluten Datierung zu gewinnen[2470].

FOTOS/ZEICHNUNGEN (AUSWAHL)

- ACV-AMH B 33, 1422 (Ansicht Westseite T2_M1 inklusive Restaurierungsabsicht)
- ACV-AMH B 33, 1426 (West-Ost-Schnitt T2 inklusive Restaurierungsabsicht)
- 1906/002 (steingerechte Ansicht der Mauerinnenseite mit T2_M1 am linken Rand)
- T2_26.4.1916_DFVIIb (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)
- Bosset 1916–1919, 6 (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)
- Stöckli/Sarott 2001, Pl. 2–4 (Maueransichten der Bauaufnahme von 2000–2001)

INTERPRETATION

Bei T2_M1 handelt es sich primär um die abgerundete Aussenmauer eines Zwischenturmes (T2) der römischen Stadtmauer, der an einer stumpfwinkligen Knickstelle der Kurtine eingebaut wurde. In dieser Form und Anlage entspricht T2 den anderen, ebenfalls an Knickstellen eingebauten Zwischentürmen (T26, T27, T31, T44, T67). Beim Bau von T2_M1 wurde eine offene Baugrube ausgehoben, welche bis an die künftige Aussenseite von T2_M1 reichte. Das Fundamentmauerwerk wurde damit an der Aussenseite gegen anstehenden Boden, an der Innenseite frei aufgemauert. Ob das Fundament von T2_M1 im Verband mit jenem der Kurtine gemauert

wurde, oder, wie im Bereich des Fundamentvorsprungs ersichtlich, später an bestehendes Mauerwerk der Kurtine angesetzt wurde, lässt sich nicht entscheiden.

Unbestimmte Zeit nach der Nutzung und vermutlich nach dem fortgeschrittenen Abbau/Zerfall von T2_M1 wurden neue Mauerpartien auf die existierenden Mauerreste aufgesetzt und T2_M1 in einen neuen Gebäudekontext integriert. Dies hat dazu geführt, dass von T2_M1 – im Gegensatz zu den übrigen Zwischentürmen der Stadtmauer – Partien des original römischen Sichtmauerwerks bis in eine Höhe von knapp 6 m erhalten geblieben sind.

RESTAURIERUNG

Die erste bezeugte Restaurierung von T2_M1 wurde 1856 von P. de Dompierre veranlasst[2471], weitere folgten von 1905–1907 (A. Naef, O. Schmid) und 1916–1922 (L. Bosset). Leider wurde bei diesen Restaurierungen die u. a. beim Osttor angewandte Technik der optischen Unterscheidung von Restaurierung und Original mittels Keramikdurchschuss wird nicht (mehr) angewandt. Ab 1990 wurde bei der Restaurierung von T2_M1 ein Zementmörtel verwendet, welcher von R. Simond entwickelt wurde. Seine Zusammensetzung besteht aus einem Teil Feinkies, zwölf Teilen Sand, zwei Teilen weissem Zement, sowie je einem Teil Wasserkalk und hydraulischem Kalk[2472].

In den Jahren 2000 und 2001 wurde T2_M1 schliesslich einer restauratorischen Gesamtsanierung unterzogen[2473].

T2_M2

AUSGRABUNG

T2_M2 wurde 1916 im Rahmen einer im Turminneren durchgeführten Ausgrabung entdeckt und mittels einer Profilskizze und einem Grabungsfoto dokumentiert **▪ 652, vgl. ▪ 456**. Heute ist ein Teil der Mauer im Inneren von T2 noch sichtbar.

FUNDAMENT

Die Unregelmässigkeit des West-Ost orientierten Mauerwerks sowie seine stratigraphische Lage lassen vermuten, dass es sich bei T2_M2 ausschliesslich um Fundamentmauerwerk handelt. Dieses weist eine Höhe von maximal 0.9 m sowie eine Breite von maximal 0.8 m auf. Gegenüber der Nord-Süd-Flucht von T2_M4 steht T2_M2 um rund 0.35 m gegen Westen vor. Das Fundament besteht aus Kalkbruchsteinen und Geröllen in unregelmässiger Anordnung. Zwischen den Steinen liegt Kalkmörtel mit hohem Anteil an Fein- und Mittelkies[2474]. Das Mauerwerk weist ein unförmiges, ansatzweise u-förmiges Profil auf.

652 Östliche Abschlüsse der beiden Mauerreste T2_M2 (links) und T2_M3 (rechts). Im Hintergrund ist der östliche Abschluss von T2_M4 erkennbar (29. 4. 1916).

UK FUNDAMENT

Keine absoluten Höhenangaben verfügbar. UK liegt allerdings um rund 0.9 m unterhalb derjenigen von T2_M3

AUFGEHENDES MAUERWERK

T2_M2 wies keine Reste von aufgehendem Mauerwerk auf.

UK AUFGEHENDES BZW. HÖHE FUNDAMENTVORSPRUNG

Keine absoluten Höhenangaben verfügbar.

BAULICHER KONTEXT

Aufgrund der Planskizzen von Bosset ist zu vermuten, dass T2_M2 in gemeinsamem baulichem Kontext mit T2_M3 stand. Auf dem Grabungsfoto[2475] lässt sich erkennen, dass das Mauerwerk von T2_M2 auf östlich dahinter ansetzendes, Mauerwerk von T2_M4 aufgesetzt wurde **vgl. ▪ 652**.

STRATIGRAPHIE

In der Profilskizze die beiden Mauerreste T2_M2 und T2_M3 wird ersichtlich, dass beide Mauerreste ab dem Niveau der Steinschutt-Erde-Schicht oder gar noch höher angelegt wurden und die als Bauplatz zu T2_M1 gedeutete Stein-Mörtel-Schicht durchschlagen.

FUNDMATERIAL

Aus dem Kontext von T2_M2 ist kein Fundmaterial vorhanden.

2471 Vgl. Restaurierungsgeschichte von T2, Kap. 5.2.9.1. **2472** Bridel 1991, 8. **2473** Vgl. Stöckli/Sarott 2001. **2474** Vgl. Foto T2_1916_12_DFVIIb. **2475** T2_1916_12_DFVIIb. **2476** Vgl. Synthese T2 S. 301–309. **2477** Vgl. Foto T2_1916_12_DFVIIb. **2478** T2_1916_12_DFVIIb.

RELATIVE CHRONOLOGIE

Die deutlich tiefer liegende und in ihrer westlichen Flucht zudem weiter östlich, unterhalb von T2_M2 verlaufende Kurtine der römischen Stadtmauer ist im Bezug auf T2_M2 deutlich vorzeitig. Der Umstand, dass T2_M2 auf vorhandenes und möglicherweise abgebrochenes Mauerwerk von T2_M4 aufgesetzt wurde, zeigt, dass T2_M2 auch bezüglich T2_M4 als später anzusetzen ist. Als gleichzeitig zu T2_M2 wird aus Gründen der stratigraphischen Lage und der Bauweise die rund 0.6 m weiter südlich verlaufende, T2_M3 angenommen.

HINWEISE ZUR ABSOLUTEN CHRONOLOGIE

Die deutliche Nachzeitigkeit zur römischen Stadtmauer vermag einzig einen weit zu fassenden *terminus post quem* zu liefern. Andere Elemente der absolutchronologischen Einordnung ergeben sich aus der bautypologischen Analyse von T2[2476].

FOTOS/ZEICHNUNGEN

- T2_1916_12_DFVIIb (Schrägansicht von T2_M2 und T2_M3)
- T2_26.4.1916_DFVIIb (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)
- Bosset 1916–1919, 6 (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)

INTERPRETATION

Bei T2_M2 handelt es sich um einen Rest einer West-Ost verlaufenden Fundamentierung, die offenbar zu einem Zeitpunkt angelegt wurde, als die östliche Abschlussmauer T2_M4 im Mittelteil ausgebrochen wurde. Unter Einbezug von T2_M3 und der weiter östlich nachzuweisenden Türöffnung in T2_M4 könnte es sich bei T2_M2 um den Unterbau eines Türbogens für einen Ausgang in T2_M4 handeln. Der Unterschied in der Fundamentierungstiefe von T2_M2 und T2_M3 von immerhin rund 0.9 könnte mit der Topographie und dem gegen Norden abfallenden Gelände zu erklären sein.

RESTAURIERUNG

In der Dokumentation der Restaurierungen von 1905–1907 und 1916–1922 finden sich keine Angaben zu einer Restaurierung von T2_M2. Allerdings entspricht der heute sichtbare Zustand von T2_M2 nicht mehr von Bosset 1916 dokumentierten. Möglicherweise wurde bei der Zumauerung des Durchgangs und der Anbringung der Gedenktafel Ende 1922 der gegen Westen vorkragende Teil von T2_M2 entfernt und die Mauer mit T2_M3 auf einer vertikalen Flucht konsolidiert.

T2_M3

AUSGRABUNG

T2_M3 wurde 1916 im Rahmen einer im Turminneren durchgeführten Ausgrabung entdeckt und mittels einer Profilskizze und einem Grabungsfoto dokumentiert **vgl. ■ 652, 456**. Heute ist ein Teil der Mauer im Inneren von T2 noch sichtbar.

FUNDAMENT

Die Unregelmässigkeit des West-Ost orientierten Mauerwerks sowie seine stratigraphische Lage lassen vermuten, dass es sich bei T2_M3 ausschliesslich um Fundamentmauerwerk handelt. Dieses weist eine Höhe von maximal 0.54 m sowie eine Breite von maximal 0.55 m auf. Gegenüber der Nord-Süd-Flucht von T2_M4 steht T2_M3 um rund 0.42 m gegen Westen vor. Das Fundament besteht aus Kalkbruchsteinen und Geröllen in unregelmässiger Anordnung. Zwischen den Steinen liegt Kalkmörtel mit hohem Anteil an Fein- und Mittelkies[2477]. Das Mauerwerk weist ein ansatzweise rechteckiges Profil auf.

UK FUNDAMENT

Keine absoluten Höhenangaben verfügbar. UK liegt allerdings um rund 0.9 m oberhalb derjenigen von T2_M2.

AUFGEHENDES MAUERWERK

T2_M3 wies keine Reste von aufgehendem Mauerwerk auf.

UK AUFGEHENDES BZW. HÖHE FUNDAMENTVORSPRUNG

Keine absoluten Höhenangaben verfügbar.

BAULICHER KONTEXT

Aufgrund der Planskizzen von Bosset ist zu vermuten, dass T2_M3 in gemeinsamem baulichem Kontext mit T2_M2 stand. Auf dem Grabungsfoto[2478] lässt sich erkennen, dass das Mauerwerk von T2_M3 auf östlich dahinter ansetzendes, Mauerwerk von T2_M4 aufgesetzt wurde **vgl. ■ 652** .

STRATIGRAPHIE

In der Profilskizze die beiden Mauerreste T2_M2 und T2_M3 wird ersichtlich, dass beide Mauerreste ab dem Niveau der Steinschutt-Erde-Schicht oder gar noch höher angelegt wurden und die als Bauplatz zu T2_M1 gedeutete Stein-Mörtel-Schicht durchschlagen.

FUNDMATERIAL

Aus dem Kontext von T2_M2 ist kein Fundmaterial vorhanden.

RELATIVE CHRONOLOGIE

Die deutlich tiefer liegende und in ihrer westlichen Flucht zudem weiter östlich, unterhalb von T2_M3 verlaufende Kurtine der römischen Stadtmauer ist im Bezug auf T2_M3 deutlich vorzeitig. Der Umstand, dass T2_M3 auf vorhandenes und möglicherweise abgebrochenes Mauerwerk von T2_M4 aufgesetzt wurde, zeigt, dass T2_M3 auch bezüglich T2_M4 als später anzusetzen ist. Als gleichzeitig zu T2_M3 wird aus Gründen der stratigraphischen Lage und der Bauweise die rund 0.6 m weiter nördlich verlaufende, T2_M2 angenommen.

HINWEISE ZUR ABSOLUTEN CHRONOLOGIE

Die deutliche Nachzeitigkeit zur römischen Stadtmauer vermag einzig einen weit zu fassenden *terminus post quem* zu liefern. Andere Elemente der absolutchronologischen Einordnung ergeben sich aus der bautypologischen Analyse von T2[2479].

FOTOS / ZEICHNUNGEN

- T2_1916_12_DFVIIb (Schrägansicht von T2_M2 und T2_M3)
- T2_26.4.1916_DFVIIb (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)
- Bosset 1916–1919, 6 (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)

INTERPRETATION

Bei T2_M3 handelt es sich um einen Rest einer West-Ost verlaufenden Fundamentierung, die offenbar zu einem Zeitpunkt angelegt wurde, als die östliche Abschlussmauer T2_M4 im Mittelteil ausgebrochen wurde. Unter Einbezug von T2_M2 und der weiter östlich nachzuweisenden Türöffnung in T2_M4 könnte es sich bei T2_M3 um den Unterbau eines Türbogens für einen Ausgang in T2_M4 handeln. Der Unterschied in der Fundamentierungstiefe von T2_M2 und T2_M3 von immerhin rund 0.9 könnte mit der Topographie und dem gegen Norden abfallenden Gelände zu erklären sein.

RESTAURIERUNG

In der Dokumentation der Restaurierungen von 1905–1907 und 1916–1922 finden sich keine Angaben zu einer Restaurierung von T2_M2. Allerdings entspricht der heute sichtbare Zustand von T2_M2 nicht mehr von Bosset 1916 dokumentierten. Möglicherweise wurde bei der Zumauerung des Durchgangs und der Anbringung der Gedenktafel Ende 1922 der gegen Westen vorkragende Teil von T2_M2 entfernt und die Mauer mit T2_M3 auf einer vertikalen Flucht konsolidiert.

T2_M4

AUSGRABUNG

T2_M4 wurde bislang noch nicht im eigentlichen Sinne ausgegraben ▪ **653**. Die einzige Bauaufnahme stammt aus dem Jahre 1906 und wurde vom Architekten O. Schmid angefertigt[2480]. Sie zeigt das südliche Ende der östlichen Aussenseite von T2_M4 **vgl.** ▪ **446**. Durch die Restaurierungen von 1905–1907 und 1916–1922 wurde der untere Teil der Ostseite von T2_M4 mit der neu aufgebauten Fortsetzung der Stadtmauer-Kurtine verdeckt und ist heute nicht mehr sichtbar. Die Bauaufnahme von 2000/2001 **vgl.** ▪ **651** bildet daher lediglich den oberen Teil der Ostseite von T2_M4, oberhalb der restaurierten Stadtmauer-Kurtine ab. Von der westlichen Innenseite von T2_M4 existiert lediglich ein schematisierter Querschnitt von P. de Dompierre[2481] **vgl.** ▪ **443**.

FUNDAMENT

Bei T2_M4 handelt es sich um eine maximal 6.6 m lange, Nord-Süd orientierte Mauer mit einer Mauerstärke von 1.35 m im Fundamentbereich. Gegen oben reduziert sich die Mauerstärke nach mindestens einem Mauerrücksprung auf eine Stärke von 0.65 m. Zur Bauweise des Fundamentes von T2_M4 liegen Informationen einzig aus dem 1916 von L. Bosset angelegten Ostprofil vor[2482]. Hier wird deutlich, dass T2_M4 im betreffenden Bereich direkt auf die Mauerkrone der Kurtine (T1–T2_M1; T2–T3_M1) gebaut wurde. Die spärlichen, unterhalb der Restaurierungen von 1856 und 1922 noch sichtbaren Fundamentreste zeigen Kalkbruchsteine und vereinzelte Gerölle in unregelmässiger Anordnung, gebunden in Kalkmörtel.

UK FUNDAMENT

Keine absoluten Höhenangaben verfügbar.

AUFGEHENDES MAUERWERK

Die Stärke des aufgehenden Mauerwerks beträgt 0.9 m (unterhalb es oberen Mauerrücksprungs an T2_M1) bzw. 0.65 m (oberhalb des oberen Mauerrücksprungs an T2_M1). Die minimale Höhe von T2_M4 lässt sich, gemessen ab dem Niveau des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1 mit 12.6 m angeben. Beim aufgehenden Mauerwerk von T2_M4 ist zwischen dem originalen und dem 1856 restaurierten und insbesondere im unteren Teil grossflächig ergänzten Mauerwerk zu unterscheiden. Das originale Mauerwerk besteht aus lageweise verlegten Kalkstein-Handquadern (0.10–0.25 m lang, 0.10–0.15 m hoch) und zahlreichen Geröllen (maximal 0.2 m Durchmesser); vereinzelte wurden auch Ziegelfragmente vermauert. Im Vergleich mit dem römischen Mauerwerk am unteren Abschluss von T2_M1 erscheinen die Steinlagen von T2_M4 deutlich unregelmässiger und heterogener in der Zusammensetzung. Ausserdem liegen zwischen den

2479 Vgl. Synthese T2 S. 301–309. **2480** 1906/001. **2481** ACV-AMH B 33, 1426. **2482** Bosset 1916–1919, 6; T2_1916_12_DFVIIb. **2483** Nr. 7 bei Stöckli/Sarott 2001. **2484** Nr. 11 bei Stöckli/Sarott 2001. **2485** Vgl. Foto P8100047. **2486** Baugerüst im Inneren von T2, vgl. Diskussion T2_M1 S. 295–298. **2487** ACV-AMH B 33, 1426. **2488** Plan 1922/008.

653 Blick auf die Ostwand von T2 (T2_M4) aus Südwesten. Zusand vor den Restaurierungen des frühen 20. Jh. (ca. 1898).

Steinen deutlich grössere Fugen offen, und der Mörtel in den Fugen tritt stark zurück.

Anhand der unterschiedlichen Mörtelqualitäten (der moderne Kalkmörtel ist deutlich bröckliger als der originale Kalkmörtel) und der Mauerfugen zwischen den verschiedenen Mauerpartien ist zu erkennen, dass im unteren Teil von T2_M4, d. h. unterhalb des unteren Mauerrücksprunges in T2_M1 originales Mauerwerk nur im nördlichen und südlichen Randbereich von T2_M4 erhalten blieb. Hier ist zu erkennen, dass T2_M4 nicht gerade an die Reste von T2_M1 angesetzt, sondern durch das Anfügen eines rechten Mauerwinkels in das Mauerwerk von T2_M1 verzahnt wurde. Damit gehören die östlichen Abschlüsse von T2_M1 konstruktiv in den Verband von T2_M4. Ob T2_M1 für diesen Zweck gegen Westen zurückgebaut wurde, oder die Ansatzstelle dem effektiven Erhaltungszustand von T2_M1 beim Bau von T2_M4 entspricht, lässt sich nicht feststellen. Ab rund 1 m Höhe oberhalb des unteren Mauerrücksprungs von T2_M1 ist T2_M4 inklusive beidseitiger Mauerschalen erhalten. Die Erhaltung des originalen Mauerwerks setzt sich bis in eine Höhe von ca. 12.4 m, gemessen ab OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1 fort. Rund 9.85 m oberhalb des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1 ist an der Innenseite von T2_M4 ein rund 0.2 m breiter Mauerrücksprung zu sehen, welcher mit dem oberen Mauerrücksprung an der Innenseite von T2_M1 korrespondiert. Im Bereich des unteren Mauerrücksprungs an T2_M1 ist T2_M4 nicht mehr in unrestaurierter Weise erhalten, Aussagen über ein mögliches Pendant zum Rücksprung sind damit nicht möglich.

Wie an T2_M1 sind auch an T2_M4 diverse Maueröffnungen bekannt.

MAUERÖFFNUNGEN

Durchgang (Lichtmasse: 0.9 m Tiefe, rund 2.8 m Breite, mind. 4 m Höhe). Öffnung sekundär stark ausgebrochen, ursprüngliche Dimensionen und Lage nur noch ansatzweise erkennbar **vgl. ■ 651**.

OSTSEITE

Fenster-/Zinnenöffnung[2483] (Lichtmasse: 0.66 m Tiefe, 0.60 m Breite, 0.74 m Höhe), UK 10.4 über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, ca. 0.54 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1, kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus; Öffnung heute zugemauert.

Fenster-/Zinnenöffnung[2484] (Lichtmasse: 0.5 m Tiefe, 0.58 m Breite, 1.05 m Höhe), UK 11.3 m über der OK des Fundamentvorsprungs an der Aussenseite von T2_M1, rund 1.43 m über dem oberen Rücksprung an der Innenseite von T2_M1; kein eigentliches Gewände vorhanden, Handquader sparen Öffnung aus; Fensterbank besteht aus gegen aussen leicht abfallend eingebauter Muschelsandsteinplatte (0.1 m dick).

BALKENLÖCHER

Ca. 1.2 m unterhalb des unteren Mauerrücksprungs an T2_M1 ist innerhalb des restaurierten Mauerwerks von T2_M4 ein rund 0.10×0.15 m grosses und rund 0.15 m tiefes Balkenloch zu sehen[2485]. Dieses korrespondiert mit fünf Balkenlöchern, die in T2_M1 auf identischer Höhe zu erkennen sind. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Balkenlöcher erst im Zusammenhang mit der modernen Restaurierung[2486] ausgebrochen wurden.

Rund 3 m oberhalb des unteren Mauerrücksprungs an T2_M1 sind innerhalb des unrestaurierten Mauerwerks von T2_M4 fünf Löcher von rund 0.2×0.2 m Grösse und 0.15–0.20 m Tiefe zu erkennen. Zwei der Löcher wurden ausgefüllt und sind nurmehr als Mörtel-Stein-Flächen zu erkennen. Diese Löcher wurden bereits 1856 von P. de Dompierre dokumentiert[2487].

Oben schliesst das Mauerwerk von T2_M4 mit den 1905–1922 restaurierten Partien. Auf die restaurierten Mauerkronen wurden rund 0.1 m dicke Abdeckplatten aus Muschelsandstein aufgelegt. Rund 1.35 m oberhalb des oberen Mauerrücksprungs an der Innenseite von T2_M1 wurde 1922 eine armierte Betonplatte als Boden der zweiten Etage in T2_M4 eingelassen[2488] **vgl. ■ 454**.

UK AUFGEHENDES BZW. HÖHE FUNDAMENTVORSPRUNG

Keine absoluten Höhenangaben verfügbar.

BAULICHER KONTEXT

T2_M4 wurde nachträglich auf bestehendes Mauerwerk der Stadtmauer-Kurtine aufgesetzt. Nördlich und südlich schlossen an T2_M4 offenbar noch mindestens 4.59 m[2489] (Süden) bzw. 5.01 m[2490] (Norden) hoch erhaltene Kurtinenteile an. Bis in diese Höhe waren sie jedenfalls zu Beginn des 20. Jh. noch erhalten. Ob für das Einpassen der Mauer T2_M4 zwischen die Kurtinenabschnitte im Norden und Süden und T2_M1 im Westen Abbrucharbeiten nötig waren lässt sich nicht mehr rekonstruieren. Die Ostseite von T2_M4 kam im Bereich der Mauerkern-Mitte der Kurtine der römischen Stadtmauer zu liegen. Gegen Osten lagen vor T2_M1 folglich noch Reste der Kurtine. Zu allfälligen Abbrucharbeiten in diesem Bereich liegen allerdings keine Angaben vor. Später wurde in diesem Bereich T2_M6 angesetzt.

STRATIGRAPHIE

Stratigraphische Beobachtungen zu T2_M4 sind einzig anhand des von L. Bosset 1916 dokumentierten Ostprofils im Inneren von T2 möglich[2491]. Diese zeigen, dass T2_M4 auf bestehendes Mauerwerk der Kurtine (T1–T2_M1; T2–T3_M1) gebaut wurde. Im Bezug auf die Stratigraphie im Turminneren kam die UK von T2_M4 damit im Bereich einer Steinschutt-Erde-Schicht zu liegen.

FUNDMATERIAL

Aus dem Kontext von T2_M4 liegt kein Fundmaterial vor.

RELATIVE CHRONOLOGIE

Das Verhältnis zu den Kurtineabschnitten nördlich und südlich von T2_M4, sowie jenes zu den ältesten Teilen von T2_M1 deutet an, dass T2_M4 in einen deutlich späteren Baukontext gehört. Nachzeitig zu T2_M4 verhalten sich die zwei Mauerfundamente T2_M2 und T2_M3, welche auf bestehendes und möglicherweise teilweise zurückgebautes Mauerwerk von T2_M4 aufgesetzt wurden. Auch das östlich angesetzte Mauerwerk von T2_M6 dürfte später entstanden sein.

HINWEISE ZUR ABSOLUTEN CHRONOLOGIE

Die deutliche Nachzeitigkeit zur römischen Stadtmauer vermag einzig einen weit zu fassenden *terminus post quem* zu liefern. Die älteste bildliche Darstellung von T2_M4 aus der zweiten Hälfte des 17. Jh.[2492] **vgl. ■ 441** vermag zumindest als *terminus ante quem* für die Einrichtung eines Durchganges in T2_M4 dienen. Andere Elemente der absolutchronologischen Einordnung ergeben sich aus der bautypologischen Analyse von T2[2493].

FOTOS/ZEICHNUNGEN (AUSWAHL)

- ACFMH_12208_1905 (Blick von Osten auf 1854 restaurierte Türöffnung in T2_M4, davor sind Reste von T2_M6 zu sehen)
- ACFMH_12210_1905 (Blick von Osten auf 1854 restaurierte Türöffnung in T2_M4, zentral davor liegende Reste von T2_M6)
- T2_20.9.1927_68_DFVIIb (nördliches Ende von T2_M4, stösst hier an Kurtine der Stadtmauer an)
- T2_1916_12_DFVIIb (Schrägansicht von T2_M2 und T2_M3)
- 1854/001 (Ostseite von T2_M4 inklusive Restaurierungsabsicht)
- ACV-AMH B 33, 1426 (West-Ost-Schnitt T2 inklusive Restaurierungsabsicht)
- 1854/001 (Ostseite von T2_M4, schematisierte Darstellung inklusive Restaurierungsabsicht)
- T2_26.4.1916_DFVIIb (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)
- Bosset 1916–1919, 6 (Planskizze des Ostprofils im Inneren von T2)

INTERPRETATION

Bei T2_M4 handelt es sich offenkundig um die östliche Abschlussmauer der sekundär neu aufgesetzten Mauer T2_M1. Diese wurde am nördlichen und südlichen Ende zwischen die beiden noch bis zu 5 m hoch erhaltenen Kurtinenabschnitte eingespannt und durch eine direkte Verzahnung in den Baukontext von T2_M1 integriert. Mindestens ein Mauerrücksprung an der innwändigen Mauerseite von T2_M4 sowie mehrere Balkenlöcher rund 2 m unterhalb dieses Rücksprungs belegen Holzeinbauten, etwa von einer hölzernen Treppe oder eingezogenen Bretterböden. Zu einem unbestimmten Zeitpunkt nach dem Bau von T2_M4 wurde diese mittig für einen Durchgang bzw. Ausgang nach Osten geöffnet und zwei Mauerfundamente, T2_M2 und T2_M3, in der Flucht des Durchgangs auf das bestehende Mauerwerk von T2_M4 aufgesetzt. Damit erweist sich die Restaurierung eines T2_M4 gegen Osten durchbrechenden Durchgangs durch P. de Dompierre (1856) grundsätzlich als richtig.

RESTAURIERUNG

Im Rahmen der Restaurierung von 1856 wurde die mindestens seit der zweiten Hälfte des 17. Jh.[2494] in T2_M4 klaffende Maueröffnung geschlossen und mit einer überwölbten Türöffnung versehen[2495]. Die Restaurierungen von 1916–1922 schliesslich führten zu einer Zumauerung dieser Türöffnung. Zusätzlich wurde die Kurtine der römischen Stadtmauer östlich an T2_M4 wiederaufgemauert und damit die ehemals offen sichtbare Ostseite von T2_M4 zugemauert. Der an der Westseite von T2_M4 noch sichtbare, überwölbte Durchgang wurde 1922 zur Anbringung einer steinernen Gedenktafel genutzt. Über der Gedenktafel ist auf rund

2489 Vgl. 1906/002; ACV-AMH, B 778. **2490** Vgl. Naef 1907–1910, 2; ACV-AMH, B 778. **2491** T2_26.4.1916_DFVIIb; Bosset 1916–1919, 6. **2492** Kauw 1669–1671. **2493** Vgl. Synthese T2 S. 301–309. **2494** Vgl. Kauw 1669–1671. **2495** Pläne 1854/001, 1906/001. **2496** Vgl. Darstellung von Kauw 1669–1671, vgl. ■ **441**.

0.6 m Höhe die westliche Innenseite der rekonstruierten Kurtine aus Kleinquadermauerwerk (Handquader aus Neuenburger Kalkstein) zu sehen. Diese restauratorischen Massnahmen führten dazu, dass heute nur noch der obere Teil von T2_M4, oberhalb von rund 5.6 m über dem Fundamentvorsprung an der Aussenseite von T2_M1 sichtbar ist. Dieser sichtbare, 6.7 m hohe Teil wurde wie T2_M1 zwischen 2000 und 2001 einer umfassenden Restaurierung unterzogen.

T2_M5

AUSGRABUNG

T2_M5 wurde nicht im eigentlichen Sinne ausgegraben, da es sich hierbei um eine, 1856 neu errichtete Mauer handelt ■ **654**.

654 Blick auf die halbrund überwölbte Maueröffnung in T2_M5. In dieser ehemaligen Toröffnung wurde 1932 die Gedenktafel (vgl. Abb. 39) platziert. Anhand der Mauerfugen im Handquadermauerwerk sind die Übergänge zum Mauerwerk von T2_M4 zu erkennen.

FUNDAMENT

T2_M5 wurde vermutlich auf vorhandene Mauerreste der Kurtine (T2–T3_M1) aufgesetzt und damit die vorhandene Mauerstruktur als Fundament genutzt.

UK FUNDAMENT

Keine Informationen vorhanden

AUFGEHENDES MAUERWERK

Das aufgehende Mauerwerk von T2_M5 wurde aus Handquadern von Neuenburger Kalkstein gebaut. Dabei wurden vermutlich antike Bausteine von der Stadtmauer wiederverwendet. Die maximale Höhe aus Sichtmauerwerks beträgt 4.7 m. Oben wurde T2_M5 an bestehendes Mauerwerk von T2_M4 angesetzt und damit eine ehemals vorhandene Mauerbresche geschlossen. Im Norden und Süden wurde T2_M5 direkt an das noch bis 4.9 m hoch erhaltene Kernmauerwerk der Kurtine (T1–T2_M1; T2–T3_M1) angesetzt. Ungefähr mittig im Mauerwerk wurde eine im lichten 2.4 m hohe und 1.06 m breite, halbrund überwölbte Türöffnung offengelassen.

UK AUFGEHENDES BZW. HÖHE FUNDAMENTVORSPRUNG

Keine Informationen vorhanden

BAULICHER KONTEXT

T2_M5 wurde zwischen bestehendes Kernmauerwerk der Stadtmauer-Kurtine gespannt und an der OK an erhaltenes Sichtmauerwerk von T2_M4 angesetzt.

STRATIGRAPHIE

Keine Informationen vorhanden

FUNDMATERIAL

Aus dem Kontext von T2_M5 ist kein Fundmaterial vorhanden

RELATIVE CHRONOLOGIE

Der Einbau von T2_M5 liegt nach dem Bau von T2_M4 bzw. dessen teilweiser Zerstörung an der Ostseite und noch vor der Zumauerung von T2_M5 im Rahmen der Restaurierungen von 1916–1922.

HINWEISE ZUR ABSOLUTEN CHRONOLOGIE

Anhand des Plan- und Fotomaterials ist der Bau von T2_M5 eindeutig den ersten bekannten Restaurierungen an T2 von 1856 unter der Leitung von P. de Dompierre zuzuschreiben.

FOTOS/ZEICHNUNGEN

- 1854/001 (Ostseite von T2, Restaurierungsabsicht mit T2_M5)
- ACFMH_12210_1905_T2 (östliche Ansicht von T2_M5, mittig durch eine Türöffnung unterbrochen)
- 1906/001 (steingerechte Aufnahme des Südteils von T2_M5 mit Türöffnung)

INTERPRETATION

Mit dem Bau von T2_M5 sollte die mindestens seit dem späten 17. Jh.[2496] in der östlichen Aussenseite von T2_M4 klaffende Mauerlücke wieder geschlossen und mit einem Ein- bzw. Durchgang ausgestattet werden. Diese Rekonstruktion hatte allerdings nur bis zu den neuerlichen Rekonstruktionen von A. Naef und L. Bosset zwischen 1916–1922 Bestand, als man T2_M5 die wieder aufgemauerte Kurtine vorblendete und T2_M5 somit hinter dieser verschwand. Heute ist der Westteil des halbrund überwölbten Durchgangs von T2_M5 im Inneren von T2 in seiner westlichen Ansicht noch erkennbar.

RESTAURIERUNG

T2_M5 ist das Ergebnis der Restaurierung von P. de Dompierre aus dem Jahre 1856.

T2_M6

AUSGRABUNG

T2_M6 wurde möglicherweise bereits im späten 18. Jh. stellenweise ausgegraben oder war zumindest obertägig so gut zu sehen, dass Ritter den Mauerbefund auf seinem Plan von 1786 bereits verzeichnen konnte[2497] **vgl. ■ 442**. Jedenfalls gibt Ritter einen halbrund verlaufenden Mauerzug von rund 0.8 m Breite an, der unmittelbar östlich an die Kurtine der Stadtmauer ansetzt. Im eigentlichen Sinne ausgegraben wurde T2_M6 zwischen 1905 und 1906 unter der Leitung von A. Naef und O. Schmid **■ 655, 656, vgl. ■ 446, 448**. Bei der Bauaufnahme von 2001 wurde T2_M6 nicht dokumentiert.

655 Südlicher Abschluss des halbrunden Mauerfundamentes T2_M6, welches östlich an T2 angebaut wurde. Die heterogene Zusammensetzung des Mauerwerks ist deutlich zu sehen (1905–1906).

FUNDAMENT

Die ausgegrabenen Reste von T2_M6 zeigen eine halbrunde, massive Mauerstruktur (anders als noch auf dem Plan von Ritter 1786, erscheint T2_M6 ab 1905 als massive Mauerstruktur ohne Hohlraum im Inneren), mit rund 4.2 m Länge, 2.4 m Breite und mindestens 0.75 m (Süden) bzw. 1.05 m (Norden) Höhe. Die Rundung lässt sich auf einen Kreis mit einem Radius von rund 2.1 m projizieren. Die Planaufnahme von O. Schmid[2498] deutet an, dass die Aussenseite von T2_M6 nicht vertikal sondern leicht konisch verlief, T2_M6 kann somit geometrisch als Teil eines Kegelstumpfes beschrieben werden.

Aufgrund der ausgegrabenen Reste von T2_M6 ist nicht eindeutig zu entscheiden, wo der Übergang von Sicht- und Fundamentmauerwerk lag. Die Dokumentation des vorhandenen Mauerwerks deutet allerdings an, dass es sich hierbei vollumfänglich um Fundamentmauerwerk handelt. Das Steinmaterial im Mauerwerk wird als sehr heterogen beschrieben und es wurde trocken gemauert. Fotos zeigen, dass das Mauerwerk aus Kalkbruchsteinen (auf den Fotos sind möglicherweise auch Bruchstücke von Muschelsandstein zu erkennen) von rund 0.1–0.3 m Länge bestand, die in horizontaler, vertikaler und teilweise auch schräger Position verbaut wurden **vgl. ■ 655**.

O. Schmid beschreibt zudem, dass das Mauerwerk von T2_M6 keinerlei bauliche Verbindung zur Kurtine der Stadtmauer aufwies und seine Befundskizze deutet an, dass T2_M6 über bestehende Teile der Kurtine aufgebaut wurde[2499]. Das Niveau der erhaltenen OK von T2_M6 liegt rund 0.58 m über der OK des dreifach abgetreppten Fundamentvorsprungs der Kurtine südlich von T2_6[2500].

UK FUNDAMENT

T2_M6 wurde nicht bis zur UK ausgegraben. Der heutige Zustand der Mauer lässt allerdings vermuten, dass keine sehr tiefe Fundamentierung vorlag.

AUFGEHENDES MAUERWERK

Burckardt berichtet 1850, dass von T2_M6 Reste des Sichtmauerwerks an T2_M4 vorhanden waren, und sich diese wie die Reste der an T2_M1 haftenden Kurtine bis in eine Höhe von rund 20 Fuss (ca. 6 m) erstreckten. Auf Reste von aufgehendem Mauerwerk deuten auch verschiedene Darstellungen des 17., 18. und 19. Jh. hin[2501].

UK AUFGEHENDES BZW. HÖHE FUNDAMENTVORSPRUNG

Keine Angaben

BAULICHER KONTEXT

Sowohl Planmaterial, als auch die Fotodokumentation deuten an, dass T2_M6 auf bestehende Teile der Stadtmauerkurtine aufgesetzt wurde, und damit in einen jüngeren Baukontext gehört. Zu den Mauerstrukturen weiter westlich (T2_M2, T2_M3, T2_M4) können keine direkten stratigraphischen Bezüge untersucht werden.

STRATIGRAPHIE

Der steingerechte Aufriss des Südteils von T2_M6[2502] zeigt, dass die erhaltene OK von T2_M6 rund 0.58 m über der OK des Fundamentvorsprung an der Aussenseite der Kurtine der Stadtmauer lag **vgl. ■ 446**.

FUNDMATERIAL

Aus dem Kontext von T2_M6 liegt kein Fundmaterial vor.

RELATIVE CHRONOLOGIE

Vorzeitig zu T2_M6 ist die Kurtine der Stadtmauer, nachzeitig die 1856 erbaute T2_M5.

2497 Ritter 1786. **2498** 1906/001. **2499** EAD_Schmid 18.8.1905 an Naef. **2500** 1906/001. **2501** Kauw 1669–1671, Herrliberger 1747, Ritter 1786, 1845. **2502** 1906/001.

HINWEISE ZUR ABSOLUTEN CHRONOLOGIE

Der Umstand, dass T2_M6 auf abgebrochene Teile der römischen Stadtmauer aufgesetzt wurde, liefert einen weit zu fassenden *terminus post quem* in flavischer Zeit.

FOTOS/ZEICHNUNGEN (AUSWAHL)

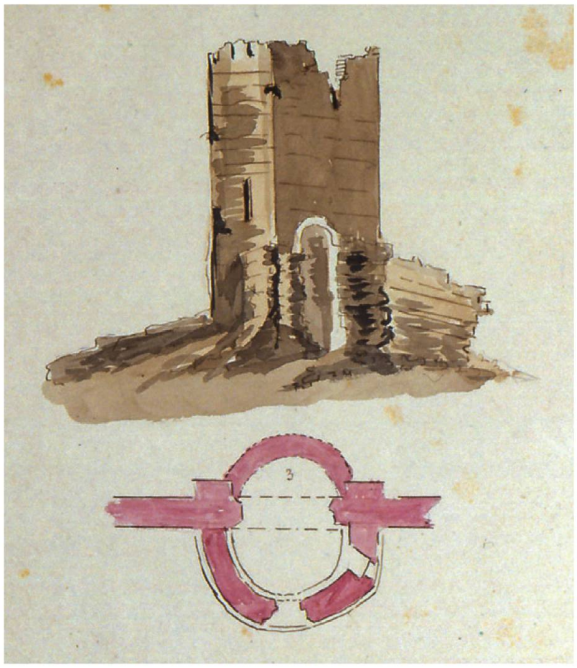
-ACFMH_12208_1905 (Blick von Osten auf 1854 restaurierte Türöffnung in T2_M4, davor sind Reste von T2_M6 zu sehen)
- ACFMH_12210_1905 (Blick von Osten auf 1854 restaurierte Türöffnung in T2_M4, zentral davor liegende Reste von T2_M6)
- ACFMH_12211_1905 (Blick aus Norden auf 1856 restaurierte Türöffnung in T2_M4, westlich davon Reste von T2_M6).
- T2_1918_28_7.10.1918_DFVIIb (Blick von Nordosten auf die restaurierte T2_M6, im Hintergrund die restaurierte Kurtine der Stadtmauer)
- Ritter 1786 (älteste Darstellung von T2_M6)
- Aubert Parent 1805 (T2 mit aussen ansetzendem, halbrundem Fundament T2_M6)
- Duvoisin 1845 (Detailzeichnung von T2 mit T2_M6)
- EAD_Schmid 18.8.1905 an Naef (Skizze mit T2_M6 von O. Schmid)
- 1906/001 (südlicher Teil von T2_M6 aus Osten)
- EAD_Schmid 6.10.1910 (Skizze mit T2_M6 von O. Schmid)
- 1916/003 (Rekonstruktionsplan von L. Bosset, Eintrag von T2_M6 in restauriertem Zustand)
- 1916/004 (Rekonstruktionsplan von L. Bosset, Eintrag von T2_M6 in restauriertem Zustand)

INTERPRETATION

Bei T2_M6 handelt es sich um eine podestartige, halbrunde Mauerstruktur, die auf abgebrochene Teile der Kurtine der Stadtmauer aufgebaut wurde. Die Mauerstruktur an dieser Stelle erscheint nur sinnvoll, wenn in T2_M4 ein Durchgang bestand. Die westlich im Inneren von T2 belegten Mauerreste T2_M2 und T2_M3 liegen mittig auf dem von T2_M6 beschriebenen Umkreis, und könnten somit zu einem gemeinsamen Baukontext gehören. Es könnte sich in diesem Fall um einen, durch T2_M4 geführten Ausgang gegen Osten handeln, der am östlichen Ende auf T2_M6 führte. Die podestartige Erhöhung der Mauer könnte mit einem Höhenausgleich gegenüber dem unmittelbar östlich ansetzenden Böschungsbereich des Spitzgrabens zur Stadtmauer zu erklären sein.

RESTAURIERUNG

Wie Fotoaufnahmen aus dem Jahre 1918 andeuten, wurde T2_M6 bereits zwischen 1916 und 1918 restauriert. Die podestartige Struktur von T2_M6 wurde übernommen und die Mauerkrone oben als ebene Fläche ausgebildet. Da die Kurtine im Rahmen derselben Restaurierungsetappe ebenfalls wiederaufgebaut wurde, wurden die in diesem Bereich liegenden Teile von T2_M6 zerstört und lediglich die Mauerpartien östlich der Kurtine restauriert. Heute ist nurmehr der südliche Teil der restaurierten Teile von T2_M6 an Ort und Stelle verblieben, der Nordteil ist zwischen April 2014 und August 2016 abgebrochen und in den östlich anschliessenden, rekonstruierten Spitzgraben gestürzt.



656 Aquarell der östlichen Aussenseite (oben) und des Grundrisses (unten) von T2. Gegen aussen ist deutlich das sekundär angebaute, halbrunde Fundament T2_M6 erkennbar (Duvoisin 1845).