

**Zeitschrift:** Archäologie Graubünden. Sonderheft  
**Herausgeber:** Archäologischer Dienst Graubünden  
**Band:** 6 (2017)

**Artikel:** St. Moritz, Mauritiusquelle : die bronzezeitliche Quellfassung  
**Autor:** Oberhänsli, Monika  
**Kapitel:** 7: Grundlagen für die Rekonstruktion des Originalbefundes  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-871059>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Grundlagen für die Rekonstruktion des Originalbefundes

7

## 7.1 Überlegungen zur Bergung der Quellfassung im Jahr 1907

Es ist nicht schriftlich überliefert, wie die Bergung der Konstruktion im Detail vonstatten gegangen war. Die Fotografie mit Christian Gartmann in der Röhre 2 legt aber nahe, dass die Röhren als letzte Konstruktionsteile gehoben wurden, da der Bohlenkasten und der Blockbau nicht sichtbar sind **Abb. 11**. Führt man sich die Umstände während der Bergung vor Augen – im Besonderen die engen Platzverhältnisse –, erstaunt es nicht, dass kaum Angaben zur Unterkante der Konstruktion, sprich der massstäblichen Verhältnismässigkeit von Röhren, Bohlen und Blockhölzern untereinander, vorliegen. Michael Martin Lienau dürfte nicht ohne Grund eine Zeichnung angefertigt haben, welche die beiden Röhren ohne Umfassungskästen im Schnitt abbildet<sup>224</sup> – Bohlen und Blockhölzer waren wahrscheinlich bereits geborgen und der genaue räumliche Bezug zu den Röhren für eine detailgetreue Darstellung zu wenig eindeutig; vor der Bergung jener Hölzer dürften die Röhren an den Aussenseiten noch nicht zugänglich gewesen sein. Folglich ist bei der Rekonstruktion der Quellfassung im unteren Bereich besondere Vorsicht geboten, im Umkehrschluss dürfen die vorliegenden Grundlagen von 1907 in Bezug auf die Massstäblichkeit aber auch stark in Zweifel gezogen werden.

## 7.2 Das Modell von Architekt Christian Gartmann aus dem Jahr 1907

Christian Gartmanns Modell der Quellfassung mit dem ungefähren Massstab von 1:8,5–1:9<sup>225</sup>, das er 1907 noch während der Bergung zu bauen begonnen hatte, wie Jakob Heierli berichtete,<sup>226</sup> bildet die einzige direkte Quelle zur Befundsituation der Gesamtanlage.

Das Modell ist in drei Ausführungen erhalten, das Original im Archäologischen Dienst Graubünden archiviert.<sup>227</sup> Ein weiteres steht im Rätischen Museum in Chur<sup>228</sup> und ein drittes befindet sich im Sammlungszentrum des Schweizerischen Nationalmuseums in Affoltern am Albis ZH<sup>229</sup>.

Der direkte Vergleich zwischen dem Modell im Rätischen Museum und dem Ori-

**Abb. 119:** Chur, Archäologischer Dienst Graubünden. Das Modell der bronzezeitlichen Quellfassung aus dem Jahr 1907 von Christian Gartmann. Im Bohlenkasten sind pro Wand fünf Bohlen verbaut.



nal Christian Gartmanns – das Exemplar in Affoltern am Albis ZH ist nicht aufzufinden – zeigt, dass die Anzahl der eingebauten Hölzer unterschiedlich ist.<sup>230</sup> Auch bei der Lehmauskleidung innerhalb der Konstruktion und der Machart im Allgemeinen unterscheiden sich die vorliegenden Modelle deutlich **Abb. 119; Abb. 120**. Es ist denkbar, dass es sich bei den Modellen des Rätischen Museums und des Nationalmuseums um Kopien Dritter handelt, die zeitnah zur Entdeckung der Quellfassung erstellt worden sind.

Darauf weist auch die Erfassung des (verschollenen) Modells in der Datenbank des Sammlungszentrums des Schweizerischen Nationalmuseums als «*Kopie*» hin: 1907 war es im «*Inventar von Abgüssen und Kopien*» eingetragen worden. Als Hersteller des Modells wird Riet Campell vom Engadiner Museum angegeben.<sup>231</sup> Es ist denkbar, dass er vom Urmodell Christian Gartmanns zwei Kopien zuhanden des Rätischen Museums und des Schweizerischen Nationalmuseums anfertigte. Für das Modell im Rätischen Museum ist weder ein Urheber noch ein Eingangsjahr festgehalten, dem

Eingangsbuch nach dürfte es aber 1907 oder kurz danach ins Inventar aufgenommen worden sein.<sup>232</sup>

Für eine detaillierte Betrachtung in Hinblick auf eine holzgerechte Rekonstruktion kann damit nur das nachweislich von Christian Gartmann angefertigte Original beigezogen werden. Es weist, da es in seinen Details nicht massgerecht ist<sup>233</sup> und wahrscheinlich auch kein Anspruch auf Massstäblichkeit bestand, diverse Unstimmigkeiten auf. Jakob Heierli hat diese in seinen (massstäblichen) Zeichnungen übernommen. So sind sowohl die Blockhölzer als auch die Bohlen der Seiten B und D ähnlich lang dimensioniert, sodass besonders der Bohlenkasten bei Christian Gartmann eher einem Rechteck denn einem Trapez gleichkommt.

Die Deckelbohlen fehlen in Christian Gartmanns Modell gänzlich. Die wahrscheinlich regellos innerhalb des Bohlenkastens liegenden Deckelbohlen wurden von den bei der Bergung Anwesenden fälschlicherweise für Elemente des Bohlenkastens gehalten. Daraus ergab sich sowohl für Christian Gartmann und die am Wiederaufbau im Engadiner Museum Beteiligten als auch später für Jakob Heierli ein Dilemma hinsichtlich der Anzahl verbauter Kastenbohlen, das in drei unterschiedliche Varianten der Rekonstruktion mündete.

Teilt man die Gesamtanzahl vermeintlicher Kastenbohlen (24 inklusive Deckelbohlen) durch die vier Kastenwände, erhält man eine Anzahl von sechs Bohlen pro Seite. Erhalten sind jedoch, abzüglich der Deckelbohlen, nur deren vier.

Es ist anzunehmen, dass Christian Gartmann ursprünglich sechs Bohlen pro Wand in seinem Modell verorten wollte, um alle vermeintlichen Kastenbohlen zu berück-

**Abb. 120:** Chur, Rätisches Museum. Das Modell der bronzezeitlichen Quellfassung (1907 oder kurz danach erstellt).



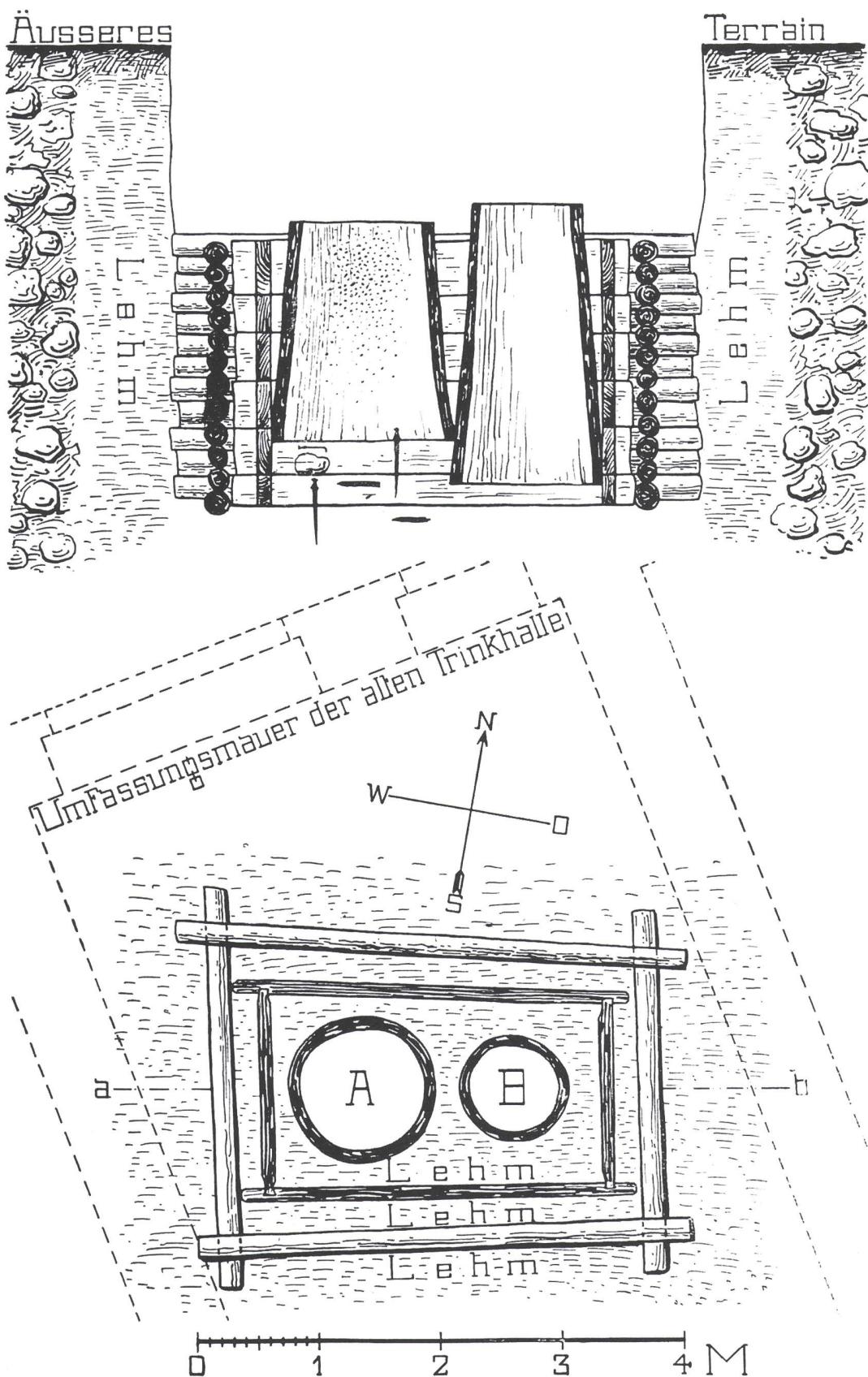


Abb. 121: St. Moritz-Bad,  
bronzezeitliche Quellfassung.  
Die 1907 von Jakob Heierli  
publizierten Pläne.

58. Quellfassung von St. Moritz. Grundriss und Querschnitt.  
Nach Aufnahme von Chr. Gartmann.

sichtigen, dann aber feststellen musste, dass der Bohlenkasten dadurch in der Höhe über den Blockbau hinausragen würde. Der Wiederaufbau von 1907 im Engadiner Museum bildete genau diese Problematik ab – die Bohlen erreichten in der Höhe beinahe die Oberkante der Röhren **Abb. 75**. Jakob Heierli integrierte ebenfalls sechs Bohlen pro Kastenwand in seine Zeichnungen **Abb. 121**. Christian Gartmann gewichtete hingegen die Grundmasse der Quellfassung als Ganzes höher als die Anzahl der Hölzer und verortete schliesslich fünf Bohlen pro Bohlenwand in seinem Modell **Abb. 119**. Als Ausgleich der Höhendifferenz, die der überzählige Bohlenkranz verursachte, durfte Christian Gartmann den Blockbau um einen zusätzlichen Kranz (jeweils 12 Blockhölzer auf den Längsseiten, elf auf den Schmalseiten) ergänzt haben; bis heute erhalten sind deren elf respektive zehn Blockhölzer pro Blockwand (Kap. 7.8.1). Weiter weisen die untersten vier Blockhölzer der Seite C (Frontseite) in Christian Gartmanns Modell Kerben an ihren Oberseiten statt an den Unterseiten auf. Für die originale Quellfassung ist dies ausgeschlossen, da mit dem Holz Nr. 2 eines der zwei untersten Blockhölzer ohne Kerben vorliegt.

Für Christian Gartmann dürfte die Darstellung der Quellfassung in ihrer Gesamtheit das zentrale Ziel seiner Arbeit dargestellt haben. Konstruktive Details, die

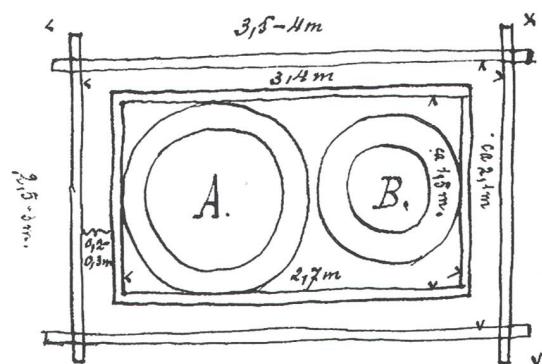
im Massstab von ungefähr 1:10 nur mit grossem Aufwand zu bewerkstelligen sind, müssen hingegen kritisch beurteilt werden – beispielsweise eine stärker trapezförmige Grundform des Bohlenkastens, welche bei Christian Gartmann eher einem Rechteck gleichkommt, im Besonderen unter Berücksichtigung der schwabenschwanzförmigen Gratzpfennuten, oder die stark überdimensionierten Vorstösse der Blockhölzer, die im Original sehr kurz sind. Die Stärke von Christian Gartmanns Modell liegt zweifelsohne in der Gesamtdarstellung und jenen Details, die aus modellkonstruktiver Sicht keinen zusätzlichen Aufwand erforderlich machen: die diagonale Anordnung der Röhren 1 und 2 innerhalb des Bohlenkastens, die horizontale Lage der jeweiligen Röhrenoherkanten und die an der Oberkante auf der gleichen Ebene liegenden Kästen der Blockhölzer und Bohlen.

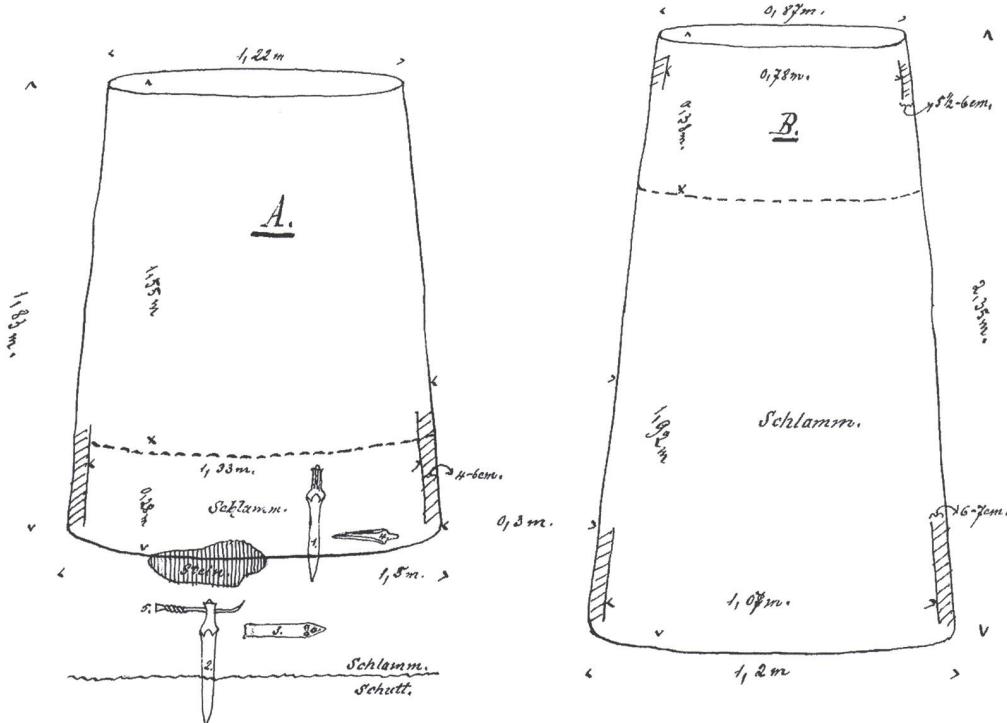
### 7.3 Kritische Betrachtung von Jakob Heierlis Interpretation aus dem Jahr 1907

Die Zeichnungen von Jakob Heierli müssen, wie bereits angedeutet, analog zu den Modellen kritisch beurteilt werden **Abb. 121**. Jakob Heierli hatte für seine Rekonstruktionszeichnungen unterschiedliche Quellen benutzt.

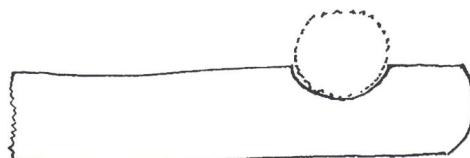
Für das massgerechte Verhältnis zwischen der Terrainoberkante und den beiden Röhren und die genaue Ausgestaltung der Röhren benutzte er Masse, die er selbst im Lauftext angibt und die auf einer heute nicht mehr erhaltenen Zeichnung von Michael Martin Lienau fussen **Abb. 123**. Letzterer hielt sich zum Zeitpunkt von Jakob Heierlis Ankunft bereits nicht mehr in St. Moritz auf.<sup>234</sup> Als zweite Quelle gibt Jakob Heierli das Modell von Christian Gartmann an: Eine leicht trapezförmige Form erhielt der Blockbau in Jakob Heierlis publizierten Zeichnun-

**Abb. 122:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Grundrisszeichnung von Jakob Heierli in seinen handschriftlichen Notizen zur Quellfassung, April 1907.





**Abb. 123:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Zeichnung von Jakob Heierli in seinen handschriftlichen Notizen zur Quellfassung, April 1907.



**Abb. 124:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Jakob Heierli verortete die Kerben an den Ober- statt an den Unterseiten der Blockhölzer. Zeichnung von Jakob Heierli in seinen handschriftlichen Notizen zur Quellfassung, April 1907.

gen erst, nachdem ihm Christian Gartmann die Fotografie seines Modells zugesandt hatte. In seinen davor datierten Zeichnungen bildete Jakob Heierli beide Umfassungskästen als Rechtecke ab **Abb. 122**.

Jakob Heierli übernahm von Christian Gartmann ebenso die fälschlicherweise an den Oberkanten der Blockhölzer verorteten Kerben **Abb. 124**. In seinem publizierten Artikel wird aus der Schnittzeichnung nicht ersichtlich, ob er sie weiterhin an den Ober- oder Unterseiten verortete.

Zudem wies er die untersten Blockhölzer den Schmalseiten B und D anstatt den Längsseiten A und C zu **Taf. 4; Holz Nr. 2**. Diese untersten Blockhölzer lieferten auch das entscheidende Indiz für die Ursache der zahllosen Ungereimtheiten: Die Vorlage für seine Zeichnungen stellte nicht das Modell selbst, sondern nur die Fotografie desselben dar, die er 1907 von Christian Gartmann erhalten hatte und in seinem Artikel selbst publizierte **Abb. 14** (Kap. 7.8.2).

In Christian Gartmanns Modell ist das unterste Blockholz im Gegensatz zu Jakob Heierlis Rekonstruktion zu Recht längsseitig konstruiert. Dies ist auf der Fotografie aufgrund der Perspektive nicht als solches ersichtlich. Die Untertitelung der Zeichnungen von Jakob Heierli ist folglich wortwörtlich aufzufassen («... *Grundriss und Querschnitt. Nach Aufnahme von Chr. Gartmann*»<sup>235</sup>); mit «*Aufnahme*» ist nicht die massgenaue Aufnahme des Befundes, sondern eben jene Fotografie gemeint.

Damit kann auch erklärt werden, weshalb die Masse in den Zeichnungen nicht mit jenen des Originalbefundes übereinstimmen. Die Blockhölzer der Seiten A und C weisen in Jakob Heierlis Aufsicht eine Länge von

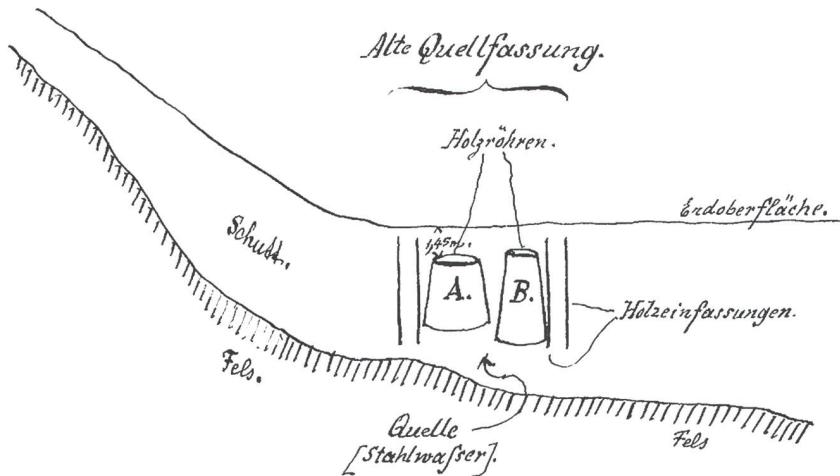


Abb. 125: St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Zeichnung von Jakob Heierli in seinen handschriftlichen Notizen zur Quellfassung, April 1907.

knapp vier Metern auf, obwohl diese nur 3,65 m lang sind. In seinem publizierten Bericht gibt Jakob Heierli dazu auch nur sehr grobe Masse an: «Die Form der äussern Einfassung [Blockbau] glich einem schiefen Rechteck, das aussen 3,5–4 m. lang und 2,5–3,2 m. breit war ... .»<sup>236</sup> Auch die Vorstösse der Blockhölzer sind mit etwa 15–20 cm deutlich überdimensioniert dargestellt, diese stehen jeweils nur etwa 5 cm vor.

Wie bei Christian Gartmanns Modell fehlen die Deckelbohlen in Jakob Heierlis Publikation gänzlich. Es ist wahrscheinlich, dass Jakob Heierli die einzelnen Hölzer – zumindest die Blockhölzer und Bohlen – selbst nur flüchtig und kaum einzeln begutachtet hatte. Davon ausgehend, dass mit den Röhren die letzten Konstruktionsteile geborgen worden waren, lagerten die Bohlen und Blockhölzer vermutlich bereits gestapelt im Engadiner Museum<sup>237</sup> (Kap. 7.1), als Jakob Heierli dort eintraf: «Die beiden Röhren lagern im Engadiner Museum und sollten konserviert werden, ebenso ein Teil des Holzes der beiden Einfassungen.»<sup>238</sup> Einzig für die Röhren geht aus dem Text hervor, dass er sie selbst in Augenschein nahm.<sup>239</sup> Bei eingehender Betrachtung hätte Jakob Heierli

sicherlich erkannt, dass die Deckelbohlen nicht zum Bohlenkasten gehören.

Wie bereits im vorangehenden Kapitel beschrieben, verortete Jakob Heierli sechs Bohlen pro Bohlenwand in seiner Schnittzeichnung der Quellfassung. Auf der Fotografie von Christian Gartmann ist die Anzahl von fünf Bohlen pro Wand nicht sichtbar. Abb. 14; auch Jakob Heierli dividierte die Gesamtanzahl von vermeintlich 24 Bohlen (inklusive der Deckelbohlen) durch die vier Bohlenwände. Im Gegensatz zum Modell von Christian Gartmann korrigierte Jakob Heierli den somit zu hohen Bohlenkasten mittels zusätzlicher Blockhölzer (je 12 auf den Längs- und den Schmalseiten), deren Durchmesser er zudem vergrösserte (20 cm anstelle von 15 cm).

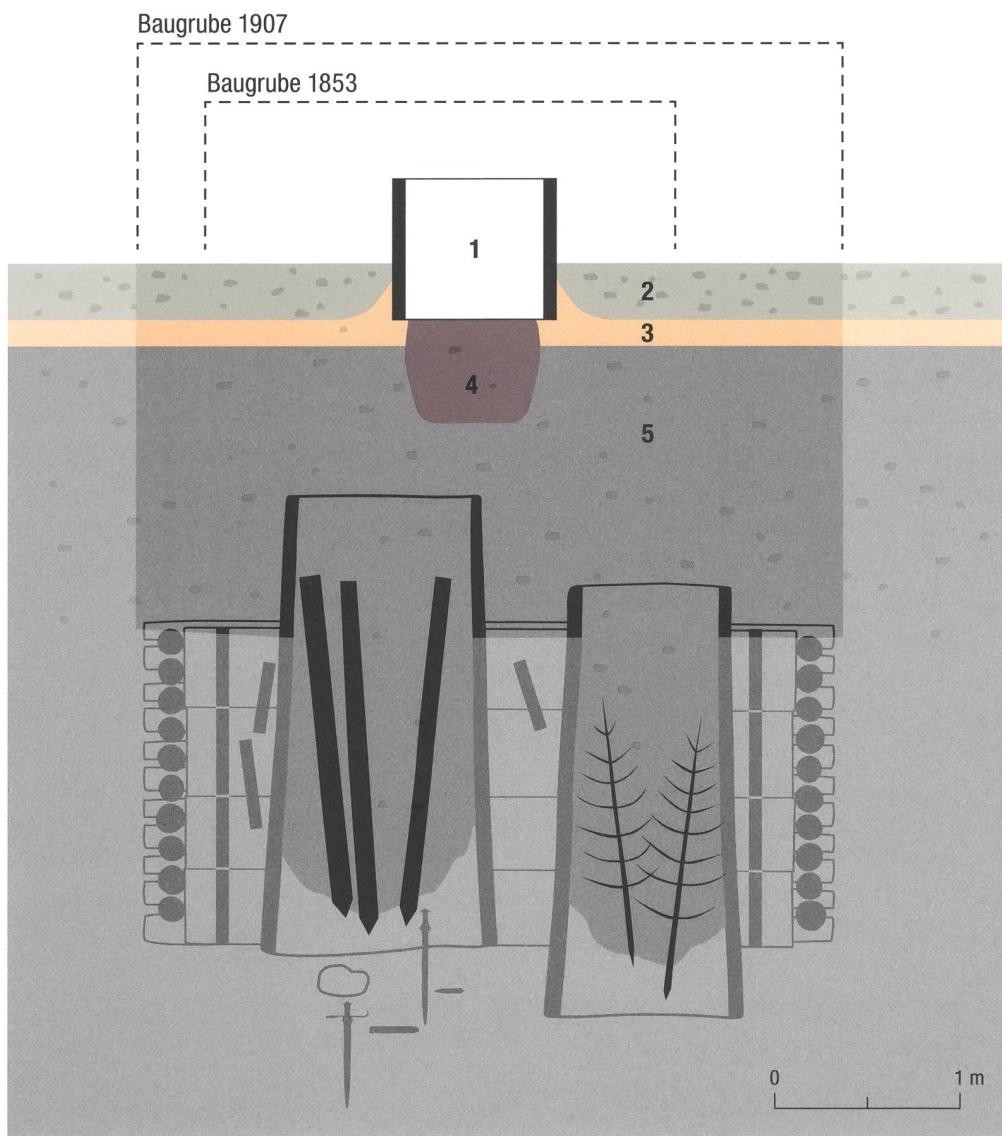
Wie Mathias Seifert im Jahr 2000 bereits festgestellt hat, wurden die Röhren in der Aufsicht eingemittet, um diese in der Schnittzeichnung mit dem maximalen Durchmesser darstellen zu können.<sup>240</sup>

Jakob Heierli schreibt weiter, dass der Zwischenraum von Bohlenkasten und Röhren «mit Lehm ausgefüllt»<sup>241</sup> bzw. die Röhren «mit festgestampftem Lehm umgeben»<sup>242</sup> gewesen seien. Dieselbe Formulierung erscheint 1874 ebenso bei August Husemann, den Jakob Heierli in seinem Bericht mehrmals zitiert: «Beide [Lärchenstämmen] waren von einem länglich viereckigen Kasten ... umschlossen und die Zwischenräume mit festgestampftem Lehm ausgefüllt.»<sup>243</sup> August Husemann wiederum beruft sich in seiner Abhandlung auf Johann Georg Brügger, welcher 1853 berichtet: «Die Zwischenräume der Fässer in diesem Kasten waren mit fest eingestampftem Lehm ausgefüllt.»<sup>244</sup> Es ist denkbar, dass Jakob Heierli diese Beschreibung selbstredend von August Husemann übernommen hat – Johann

Georg Brüggers Bericht zitiert er in seinem Artikel nicht.

Widerlegt ist heute zweifelsfrei, dass der Bohlenkasten zur Nutzungszeit mit Lehm

ausgefüllt war (Kap. 8.5). Zur Entstehung der Konstruktion schreibt Jakob Heierli: «... Endlich wurde eine neue Fassung nötig. Diese Neufassung geschah gleich neben der alten [Röhre 3]. Man grub in die Tiefe, fand



- 1 Steinfassung
- 2 Schicht mit Fein- und Grobkies, Sand und Lehm
- 3 Lehmschicht mit Moos (Unterlage)
- 4 Schicht aus feinem Sand, Letten, Fein- und Grobkies und entrindeten Aststücken. Funde: Glasfragmente, Blutzger, Korkzapfen, neuzeitliche Keramik, zinnerne Schraubdeckel von Trinkgefäßen
- 5 Schicht aus feinem Sand, Letten, Fein- und Grobkies und entrindeten Aststücken

**Abb. 126:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Rekonstruktionszeichnung (Schnitt) der 1853 angetroffenen Stratigrafie auf der Grundlage der Massangaben und Beschreibungen von Johann Georg Brügger (1853) und Jakob Heierli (1907). Mst. 1:40.

*reichlich Heilwasser und setzte zwei Röhren hinein, die mit zwei Einfassungen umgeben und mit Lehm gedichtet wurden.»<sup>245</sup>*

Als Jakob Heierli 1909 ergänzt, auf dem Steigbaum «... mögen Badende in die Quelle hinunter und herauf gestiegen sein»<sup>246</sup>, stellt er indirekt seinen früher zitierten, mit Lehm verfüllten Bohlenkasten selbst infrage.

Die vertikal verlaufende Lehmschicht («Äusseres Terrain») auf Jakob Heierlis Schnittzeichnung **Abb. 121** lässt sich nicht annähernd in die tatsächlich vorhandene geologische Stratigrafie einbetten. Sie kann nur so erklärt werden: Um den seit der Bronzezeit schätzungsweise um zwei Meter gestiegenen Grundwasserspiegel abzuschirmen, wurde spätestens 1740 eine Abdichtung zwischen der Oberkante der bronzezeitlichen und der Unterkante der Konstruktion von 1740 notwendig – z. B. in Form einer Bretterauskleidung mit Lehmhinterfüllung **Abb. 126**.<sup>247</sup> Anders wäre die Förderung des Mineralwassers mit der 1740 aus vier Granitplatten gefertigten Schöpfungsvorrichtung – als eigentliche Fassung kann sie streng genommen nicht gelten, da sie vertikal nicht durchgängig ist – nicht möglich gewesen. Das Grundwasser hätte durch die Innalluvionen und die talwärts eingebrochenen Sedimente (z. B. Murgänge des Cotschana-Baches) das Mineralwasser verwässert und eventuell, je nach Spiegelstand, sogar zugedeckt.<sup>248</sup> Das bei Jakob Heierli erwähnte «Äussere Terrain» dürfte folglich auf eine Abdichtungsmassnahme von 1740 zurückzuführen sein.

Ruft man sich die Umstände in Erinnerung, unter welchen Jakob Heierli seinen Bericht und die Skizzen erstellte – er hatte die Quellfassung selbst nie *in situ* gesehen, da er erst nach der bereits erfolgten Bergung angereist war –, erstaunt es nicht, dass sein

Bericht kein massgetreues und detailliertes Abbild der Fundsituation wiedergibt. Vielmehr handelt es sich bei den Zeichnungen Jakob Heierlis um eine Mischform von idealisierter Auffindungslage **Abb. 125** und Rekonstruktion des Befundes. Damit ist auch erklärt, weshalb er auf die vertiefte Diskussion des Befundes verzichtet.

#### 7.4 Rekonstruktion der Stratigrafie von 1853

Dank Johann Georg Brüggers detailreicher Beschreibung der Befundsituation von 1853 lässt sich grob die Stratigrafie inner- und oberhalb der Quellfassung rekonstruieren **Abb. 126**<sup>249</sup>: Nachdem die Baugrube auf 7,5 Quadratfuss bzw. 2,25 m<sup>2</sup> vergrössert und die vier Steinplatten der Fassung von 1740 bis auf deren Unterkanten freigelegt worden waren, zeichnete sich horizontal bündig dazu eine Schicht aus Moos und Lehm ab, die sowohl die Unterlage wie auch den Mantel der Steinplattenkonstruktion bildete **Abb. 126 (Schicht 3)**. Darunter war eine Schicht aus feinem Sand und Letten zu erkennen, welche Fein- und Grobkies sowie entrindete Aststücke enthielt **Abb. 126 (Schichten 4, 5)**. Innerhalb des 2 Schuh bzw. 60 cm mächtigen Sediments just unterhalb der 1740 datierten Quellfassung **Abb. 126 (Schicht 4)** traten Glasstücke, Korkzapfen, neuzeitliche Keramik, zinnerne Schraubdeckel von Trinkgefassen und Blutzger zutage.

Johann Georg Brügger bezeichnete diese Schicht als äusserst homogen **Abb. 126 (Schicht 5)**: «Das Ganze stellte unzweifelhaft ein deutliches Bild von einer Stufe dar. Nach kurzer Arbeit ...»<sup>250</sup> [ca. 5,5 cm<sup>251</sup>] stiessen die Arbeiter auf die Oberkante der Röhre 2, 19,5 cm tiefer folgte auch die Oberkante der Röhre 1. «Beide umschloss ein länglicher viereckiger, von 4 Zoll [ca. 9,72 cm] dickem Lerchenholz gebildeter

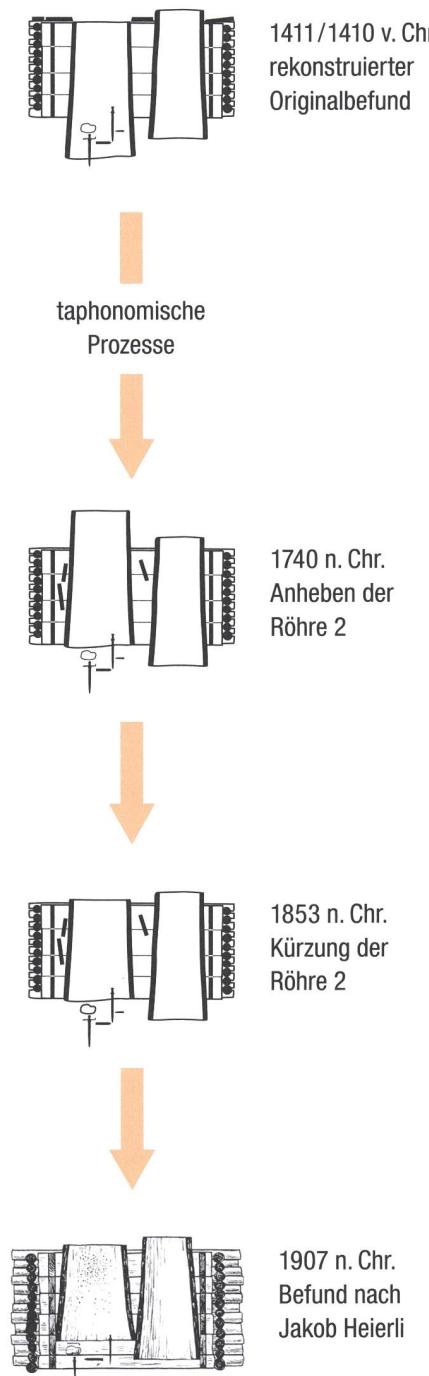
Kasten»<sup>252</sup>, schreibt Johann Georg Brügger, ohne dabei die Blockhölzer zu erwähnen – der Grösse der Baugrube von ca. 2,25 m<sup>2</sup> nach dürften mindestens zwei Blockwandseiten nicht sichtbar gewesen sein.

Aussagekräftig ist hier die Beschreibung des Sediments innerhalb der Röhren: «*Man ... beschränkte sich mithin nur auf die Ausreinigung der Fässer selbst. Das meiste Material war dem der darübergelegenen Stufe gleich.*»<sup>253</sup>

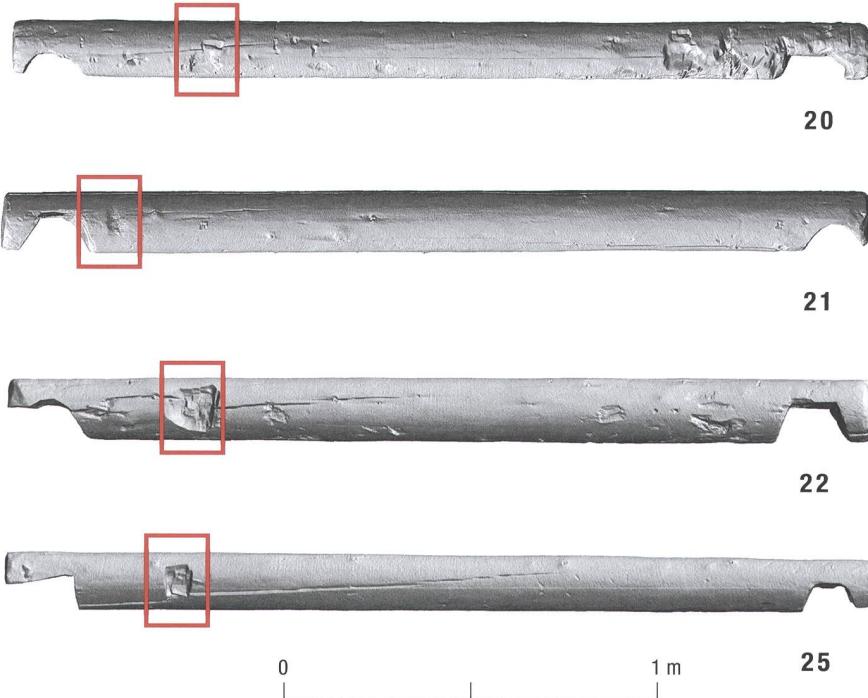
Die Baugrube von 1740 war folglich eingetieft in jene Schicht mit feinsandiger Matrix, welche sowohl Fein- wie Grobkies und entrindete Aststücke enthielt und ebenso innerhalb der Röhren zu finden war. Dass es sich bei diesem Sedimentpaket um ein einmaliges Ereignis gehandelt haben soll, scheint eher unwahrscheinlich, jedoch dürfte diese Homogenität auf die gleiche Ursache zurückzuführen sein: Die (sowohl vertikal wie horizontal) unmittelbare Nähe des Inns und die schriftlich überlieferten Überschwemmungen aus dem 16. Jahrhundert legen nahe, dass die Quellfassung über die Jahrtausende mit alluvialen Sedimenten und Schutt zugedeckt worden war. Auch die geologische Karte deutet an, dass Murgänge für die Sedimente oberhalb der bronzezeitlichen Quellfassung verantwortlich waren, wie sie Johann Georg Brügger 1853 beschrieben hatte **Abb. 8.**<sup>254</sup>

## 7.5 Zum bronzezeitlichen Umgebungs niveau

Das bronzezeitliche Terrain dürfte etwa –1,50 bis –1,40 m unterhalb des Gehniveaus von 1907 (1773,2 m ü. M.<sup>255</sup>) und somit auf der Oberkante der Lehmschicht gelegen haben, wo das Grundwasser bei tiefem Spiegel mit dem Mineralwasser zusammenläuft. Einerseits grenzt der alte Quellfassungs-



**Abb. 127:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Die Veränderungen an der Quellfassung zwischen 1411/1410 v. Chr. und 1907 n. Chr. in schematischen Schnittzeichnungen dargestellt.



**Abb. 128:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Bohlennegative an unterschiedlichen Stellen der Blockhölzer Nr. 20 und 21 im Vergleich zur Lage der Bohlenausnehmungen an den Blockhölzern Nr. 22 und 25 als Nachweis für taphonomische Prozesse (Seite D). Mst. 1:20.

schacht die mögliche Lage der bronzezeitlichen Quellfassung in der Horizontalen ein, andererseits gibt die Höhe (-1,30 m von der Terrainoberkante, 1907<sup>256</sup>) die Vertikale vor. Die Lehmschicht endet in nicht ganz klarer, steil verlaufender Form auf 1769 m ü. M.<sup>257</sup>

An dieser Stelle lag noch 1853 aufgrund der leichten Hanglage ein Höhenunterschied von mindestens zwei Metern zum Seespiegel und dementsprechend auch zum Wasserstand des Inns vor, weshalb im Vergleich zum Talgrund von einer geringeren Alluvionsmenge auszugehen ist **Abb. 10.**<sup>258</sup> Die Mineralquelle war folglich in der Urgeschichte nicht gänzlich mit Sediment zugedeckt. Demnach sprudelte die Mineralquelle um 1412 v. Chr. an jener Stelle frei heraus, wo sich die Lehmschicht vertikal an ihrem höchsten Punkt befindet und sich der hydrogeologischen Karte nach das Mineral mit dem Grundwasser vermischt **Abb. 8.**

## 7.6 Befundveränderungen zwischen 1411 / 1410 v. Chr. und 1907 n. Chr.

### 7.6.1 Taphonomische Prozesse

Die Bohlennegative an den Blockhölzern der Seiten B und/oder D lassen einige Rückschlüsse auf taphonomische Prozesse zu **Abb. 127**. Während mehrere Blockhölzer aufgrund derselben Distanz des jeweiligen Bohlennegativs zum Vorstoss miteinander korrespondieren, scheren andere deutlich aus. Es ist deshalb anzunehmen, dass sich einzelne Bohlen bzw. ganze Bohlenkastenkränze nach der Nutzungsphase verschoben haben und die bis zu 20 cm divergierenden Bohlennegative taphonomische Prozesse wiedergeben. Die während des Bauvorgangs durch Beilhiebe angebrachten Bohlenausnehmungen an den Blockhölzern deuten hingegen die einheitliche, vertikale Lage der Bohlen an den Blockhölzern an und identifizieren die davon abweichenden Bohlennegative als sekundär entstanden **Abb. 128**.

Mithilfe der schriftlichen Quellen nicht zu klären ist die Auffindungslage der Deckelbohlen. Sie dürften sich wahrscheinlich zu einem grossen Teil infolge von Sedimentüberlagerung in den offenen Bohlenkästen abgesetzt haben. Sie werden, wie schon an früherer Stelle erwähnt, 1907 nicht als eigene Kategorie beschrieben und gleichen Jahres entsprechend im Bohlenkasten wieder aufgebaut.

Das Nicht-Erkennen dieser Kategorie – immerhin weisen einige der besser erhaltenen Deckelbohlen eindeutig *keine* Gratzapfen-nuten oder -federn auf – lässt vor allem eine These zu: Die Auffindungslage von 1907 zeigte sich sehr unübersichtlich; die Bohlenkränze waren zum Teil untereinander stark verschoben oder möglicherweise

sogar aus der Nut gefahren oder gebrochen, sodass die ungeordnet darin und dazwischen liegenden Deckelbohlen mit ihren rechtwinklig abgebeilten Enden innerhalb dieser Bohlenkränze den Anwesenden nicht ins Auge fielen (Kap. 7.1).

### 7.6.2 Anhebung der Röhre 2 im Jahr 1740

Aus dem 19. Jahrhundert ist eine Volkssage vom so genannten «faulen Baumstocke»<sup>259</sup> überliefert, welcher 1740 angehoben worden sei, wodurch Grundwasser in die Mineralquellfassung infiltriert sei (Kap. 3.1.3). Es ist anzunehmen, dass der «faule Baumstock» die Röhre 2 bezeichnet **Abb. 127**. Sie stand aufgrund der besseren Förderung des Mineralwassers noch 1853 stärker im Fokus als die Röhre 1, was durch die ausgeprägt eisenoxidgefärzte Innenseite der Röhre 2 unterstrichen wird.<sup>260</sup>

Auch die Bronzefunde sprechen für eine Anhebung<sup>261</sup> der Röhre 2, welche der Beschreibung Michael Martin Lienaus nach unterhalb der Unterkante aufgefunden worden waren **Abb. 123**. Die Weihegaben auf dem Grund bzw. innerhalb der Röhre 2 und nicht unterhalb ihrer Unterkante anzunehmen, scheint naheliegend. Weiter kann eine faule Oberkante nur auf die Röhre 2 zutreffen, weshalb sie 1853 gekürzt wurde. Die Oberkante der Röhre 1 ist original und unversehrt erhalten. Um welche Distanz die Röhre 2 angehoben wurde, und damit auch deren originale Lage, ist nicht eindeutig zu rekonstruieren (Kap. 7.6.4).

### 7.6.3 Die Kürzung der Röhre 2 im Jahr 1853

Jakob Heierli berichtet 1907 von einer Kürzung der Röhre 2, die bereits stattgefunden hat: «In einer Tiefe von 1,30 resp. 1,45 m unter der Erdoberfläche kamen die obern Ränder der schon 1853 angetroffenen

Holzröhren zum Vorschein. Die eine war abgesägt worden. Da sich sonst an diesen Röhren nirgends Sägespuren zeigten ... , so kann diese Sägearbeit nicht bei der Erstellung der Röhren gemacht worden sein, sondern muss den neuern Fassungsversuchen, vielleicht den Arbeiten im Jahr 1853, zugeschrieben werden.»<sup>262</sup> Johann Georg Brügger erwähnt zwar die Kürzung der Röhre nicht, beschreibt aber die Oberkante der Röhre 2, analog zum «faulen Baumstock»<sup>263</sup> von 1740, als schlecht erhalten – eine naheliegende Erklärung für die Kürzung derselben, um sie als Substruktion für die neue Quellfassung von 1853 nutzen zu können: «Der obere Rand des grossen Fasses ist verstossen, hingegen derjenige des kleineren Fasses schön glatt und ganz.»<sup>264</sup> Weiter gibt er eine Originalhöhe der Röhre 2 von umgerechnet etwa 2,47 m an («Die Höhe des Fasses beträgt 8 Schuh und 3 Zoll ... .»<sup>265</sup>). Die heute noch erhaltene Höhe der Röhre 2 beträgt 1,873 m, sodass die Kürzung um 60–65 cm<sup>266</sup> 1853 stattgefunden haben muss **Abb. 127**.

### 7.6.4 Die rekonstruierte Originallage der Röhre 2

Die grösste Unbekannte in der holzgerechten Befundrekonstruktion, die für die Interpretation der Funktionsweise von entscheidender Bedeutung ist, stellt die genaue Lage der Röhre 2 dar. Es ist unklar, um welches Mass sie 1740 angehoben worden war. Die bronzezeitlichen Metallfunde darin können eine ungefähre Lage vermuten lassen – diese sind sicherlich inner- und nicht unterhalb der Röhre 2 zu verorten. Ginge man von einer bündigen Unterkante beider Röhren aus **Abb. 123** (so genannte Schlamm/Schutt-Grenze), betrüge die Anhebung etwa 65 cm. Da die Röhre 2 die Lehmschicht aber nachweislich durchbrochen haben muss, um überhaupt Mineralwasser führen zu können,

muss die Röhre 2 tiefer gelegen haben als die Röhre 1 und der Block- und Bohlenkasten.

#### 7.6.5 Originale Lage der Metallfunde

Als Quellen zur Rekonstruktion der originalen Fundlage der Bronzeobjekte liegen zwei unterschiedliche Darstellungen von Jakob Heierli vor **Abb. 129 A, B**. Zur Skizze aus seinen handschriftlichen Notizen schrieb er: «Im Grunde der Röhre A [Röhre 2] und unterhalb derselben im Schlamm fanden sich nun 5 Bronzen, wie ich sie oben nach der Zeichnung Lienau's eingezeichnet habe. Es sind zwei Vollgriffscherwerter, ein Schwertfragment (3), ein Dolch (4) und eine Nadel (5), die etwas hinter dem Schwert 2 zurückliegend gedacht werden muss. Interessanterweise standen die Vollgriffscherwerter lotrecht, die drei andern Stücke aber lagen horizontal.»<sup>267</sup> Jakob Heierlis Skizze basierte auf einer Zeichnung von Michael Martin Lienau: «Glücklicherweise waren bei der Untersuchung der Röhren gleich eine Anzahl gebildeter Leute zur Stelle, um den Tatbestand zu konstatieren. Der Archäologe M. Lienau, der als Kurgast in St. Moritz weilte, zeichnete das Ganze ... .»<sup>268</sup> Die Skizze von Michael Martin Lienau hatte Jakob Heierli bei seiner Ankunft in St. Moritz von Camill Hoffmann, dem Pfarrer, erhalten<sup>269</sup>; sie ist heute verschollen.<sup>270</sup>

Jakob Heierli publizierte indes eine andere Fundlage, die er folgend beschrieb: «Beim Ausräumen der weiten Holzröhre [Röhre 2] stiess man am Grund auf mehrere Bronzen in auffallender Lage. Zwei derselben, wohl erhaltenen Schwerter mit massiven Bronze Griffen, lagen, oder vielmehr sie standen vollkommen vertikal da. Die andern Stücke dagegen: ein Schwertfragment mit kurzer Griffzunge, ein Dolch und eine Reifennadel aber waren genau horizontal gelagert. ... Der Schlamm reichte nur wenig hoch in die

Röhre [Röhre 2] hinauf. Wenige Zentimeter unter der Oberfläche des Schlammes lag das obere Ende des einen Vollgriff-Schwerter, viel tiefer der horizontal gelagerte Bronzedolch. Westlich unter der Mitte der untern Röhren-Öffnung befand sich ein Stein, über welchem die horizontal liegende Reifennadel zum Vorschein kam; etwas tiefer, ungefähr in der Mitte der Röhren-Öffnung, lag horizontal das Schwertfragment; unter dem Stein zeigte sich das senkrecht stehende zweite Vollgriff-Schwert. Das letztere stand mit seiner Spitze im Gehängeschutt, aus dem die Heilquelle aufsprudelt. ... Beiläufig mag bemerkt werden, dass dieses Schwert am tiefsten lag und mit der Spitze im Bergschutt steckte. Diesem Umstande, fast völliger Luftabschluss durch die Schlammmasse, mag auch die gute Erhaltung teilweise zuzuschreiben sein.»<sup>271</sup>

Vergleicht man beide Zeichnungen, divergiert die jeweilige Lage der einzelnen Funde – abgesehen von den Vollgriffscherwertern – stark: Der Dolch und das Schwertfragment scheinen in der publizierten Version vertauscht worden zu sein, die Nadel liegt oberhalb des Steins, das Vollgriffschwert vom Typ Spatzenhausen liegt deutlich tiefer. Es ist aufgrund der Beschreibungen in den Berichten Jakob Heierlis nicht nachzuvollziehen, weshalb er die Fundlage der Bronzen anpasst. Es wäre denkbar, dass er – wie bei den anderen Korrekturen, die er für die Publikation vorgenommen hat, z. B. die Bezeichnung der Form der Quellfassung zuerst als Rechteck<sup>272</sup>, später als schiefes Rechteck<sup>273</sup> – nach dem Niederschreiben der ersten Notizen zusätzliche Informationen erhalten hat. Da seine typologischen Datierungen der einzelnen Metallfunde nicht feinchronologischer Art sind, kann ausgeschlossen werden, dass er sie auf der publizierten Zeichnung der Typologie folgend stratigrafisch umplatziert hat. Die

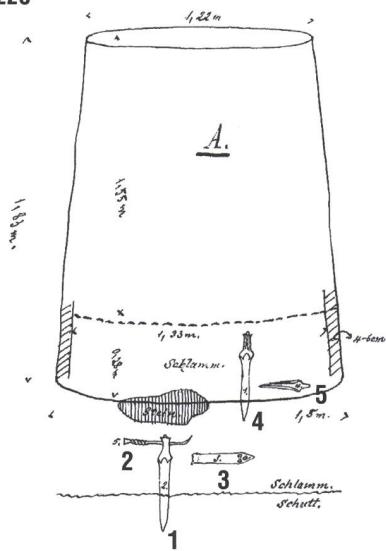
nach seiner Aussage auf derselben Höhe liegenden Funde – das Vollgriffs Schwert vom Typ Hausmoning und die gezackte Nadel – könnten aus Gründen der Lesbarkeit versetzt worden sein. Allerdings schreibt Jakob Heierli explizit, dass die Nadel oberhalb des Steins lag.

Als Grundlage für die hier angeführte Rekonstruktion der Fundlage der Bronzeobjekte wird die Skizze aus den handschriftlichen Notizen Jakob Heierlis hinzugezogen, da sie hier die zuverlässigste Quelle darstellt. **Abb. 129 C.** Michael Martin Lienau war im Gegensatz zu Jakob Heierli während der Bergung vor Ort; allfällige Korrekturen zur stratigrafischen Abfolge der Funde können nach der vollendeten Bergung kaum noch angebracht worden sein – im Gegensatz zu den Holzfunden, die wieder aufgebaut weitere Details zu liefern vermochten, welche Jakob Heierli in seine Publikation integrierte. Für die genaue Lokalisierung der Bronzefunde innerhalb der Röhre 2 muss die Anhebung eben jener Röhre von 1740 berücksichtigt werden. Wie die Bronzefunde im Planum lagen, ist nicht mehr zu rekonstruieren.

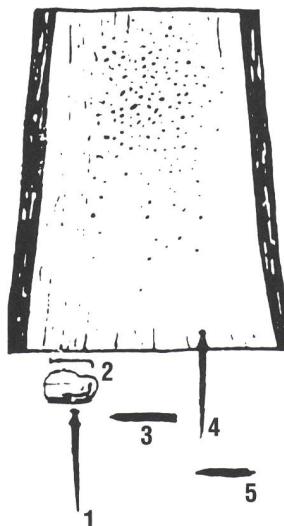
### 7.7 Zur räumlichen Verortung der bronzezeitlichen Quellfassung

Die originale Fundlage der Kasten und Röhren lässt sich – bis auf jene der Röhre 3 – anhand der Grundrisszeichnung von Jakob Heierli **Abb. 121**, der Bergungsfotografien von 1907 **Abb. 11; Abb. 12** und eines Gebäudegrundrisses von 1943 rekonstruieren, wie es bereits Mathias Seifert 2000 vorgenommen hat **Abb. 3.<sup>274</sup>** Durch die Angabe «Umfassungsmauer der alten Trinkhalle» im Grundriss von Jakob Heierli **Abb. 121**, seiner massstäblichen und detaillierten Darstellung des Raumes und dessen Lage oberhalb des alten Quellschachtes kommt nur ein Gebäudeteil

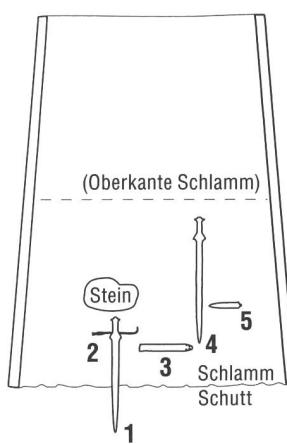
### A Skizze



### B Publikation



### C Rekonstruktion



**Abb. 129:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. In der handschriftlichen Skizze A und in der publizierten Zeichnung B von Jakob Heierli aus dem Jahr 1907 sind die Metallfunde in der Röhre 2 nicht an der gleichen Stelle verortet. Die rekonstruierte Lage C der Metallfunde unter Berücksichtigung der Anhebung der Röhre 2.

- 1 Vollgriffs Schwert vom Typ Spatzenhausen
- 2 Gezackte Nadel
- 3 Schwertfragment
- 4 Vollgriffs Schwert vom Typ Hausmoning
- 5 Dolch

für die originale Lage der Quellfassung infrage. Die somit eher längsparallel zur Talseite orientierte Positionierung der Quellfassung lässt sich anhand der Bergungsfotografien bestätigen: Die Wasserpumpe, die im Hintergrund der Bilder sichtbar ist, muss aufgrund der Gebäudeeinteilung südlich der Quellfassung liegen. Die Röhre 2 ist folglich etwa um einen halben Meter versetzt nördlich der Röhre 1 zu verorten. Die Lage der Röhre 3 kann aufgrund der geologischen Situation nördlich der Konstruktion angenommen werden (Kap. 8.3).

## 7.8 Holzgerechte Rekonstruktion

### 7.8.1 Anzahl der verbauten Hölzer

Im Falle des Bohlenkastens kann von einem heute noch vollständigen Ensemble von je vier Bohlen pro Seite ausgegangen werden. Die Kastenbohlen stellen die am besten erhaltenen Konstruktionsteile der Quellfassung dar, jene der Seiten B und D weisen zudem nur vereinzelt Beschädigungen infolge der Bergungsarbeiten auf. Die Bohlen der Seiten A und C wurden zum Teil stark in Mitleidenschaft gezogen, da man zu Bergungszwecken nicht nur die Nutenvorstände herausschlug, sondern sie auch in ihrer Höhe, Breite und Länge zum Teil stark beschädigte. Wären 1907 Teile des Bohlenkastens entsorgt worden, hätte es sich dabei um einen kompletten Bohlenkranz gehandelt. Wie der Wiederaufbau im Engadiner

Museum nahelegt, richtete man sich 1907 zwar nach dem Modell von Christian Gartmann **Abb. 14; Abb. 119**, die Ansprüche an ein originales Aussehen scheinen jedoch nicht allzu hoch gewesen zu sein: Durch die im Bohlenkasten verbauten Deckelbohlen ragte dieser in der Höhe enorm über den Blockbau hinaus; die Deckelbohlen liegen in allen Fällen oberhalb der tatsächlichen Kastenbohlen. Offensichtlich galt es alle Bohlen, inklusive der geeigneten Deckelbohlen, für den Wiederaufbau zu verwenden, auch wenn das Ergebnis stark von Christian Gartmanns Modell abwich. Die Fixierung der Deckelbohlen im Bohlenkasten ist aufgrund fehlender Federn nicht zu unterschätzen – hätte man den Bohlenkasten in der Höhe analog zu Christian Gartmanns Vorgabe aufbauen wollen, wären zu diesem Zweck sehr wahrscheinlich die Deckelbohlen, nicht aber die originalen Kastenbohlen ausgeschieden worden.

Die nicht im Wiederaufbau von 1907 verorteten Hölzer wurden auf dem Dachboden des Engadiner Museums gelagert.<sup>275</sup> Darunter befanden sich vor allem jene Hölzer, die aus Laiensicht optisch nicht viel hergeben – beispielsweise durch Braunfäule stark zersetzte Deckelbohlen. Es ist folglich anzunehmen, dass das vollständige Ensemble ins Engadiner Museum transportiert worden war und nicht schon bei der Bergung eine Vorauswahl für den Wiederaufbau stattgefunden hatte. Da man auch die nach optischen Gesichtspunkten am wenigsten attraktiven Hölzer nach dem erfolgten Aufbau aufhob, wurden von den Bohlen wahrscheinlich gar keine Teile entsorgt. Die schlechte Erhaltung der Deckelbohlen lässt keinen Schluss über deren ursprüngliche Stückzahl am Bau zu.

Eine Ausnahme bilden jene Blockhölzer bzw. Teile davon, welche aus Gründen der An-

**Abb. 130:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Berechnung der ursprünglich vorhandenen Anzahl Blockhölzer.

Seite	belegt	entweder oder	nicht verortet	rekonstruierte Anzahl
A		14 Hölzer		11 Hölzer pro Seite
C				11 Hölzer pro Seite
B	6 Hölzer			10 Hölzer pro Seite
D	9 Hölzer	5 Hölzer		10 Hölzer pro Seite
gesamt				42 Blockhölzer

schaulichkeit im Wiederaufbau zersägt wurden und somit nicht mehr eindeutig einer Seite zuzuordnen sind. Für die Blockseiten A und C sind insgesamt 14 Hölzer, sprich je deren sieben, sicher belegt, für die Seite B deren sechs und für die Seite D deren neun. Fünf Exemplare sind zusätzlich entweder der Seite B oder D zuzuordnen, da sie Bohlennegative oder -ausnehmungen aufweisen. Verteilt man diese gleichmässig auf die Seiten B und D, erhält man eine Anzahl von je 10 Hölzern pro Blockwandseite. Weiter sind 16 zersägte Hölzer mit einer einzelnen Kerbe zu verzeichnen **Taf. 20–29 (Kat. 6)**, die hier zu acht hypothetischen Blockhölzern unbekannter Länge zusammengefasst sind.<sup>276</sup> Verteilt man diese auf die Seiten A und C, handelt es sich um insgesamt 11 Hölzer pro Blockwandseite (inklusive der belegten Individuen). Die Anzahl der rekonstruierten Blockhölzer **Abb. 130** erscheint auch deshalb plausibel, da die Seiten A und C je ein Holz mehr aufweisen müssen (wenn man von einem längsseitigen Oberkantenabschluss des Blockbaus ausgeht) – da jene nachweislich die untersten Blockhölzer ohne Kerben stellen **Abb. 133; Taf. 4 (Holz Nr. 2)**.

Weitere erhaltene Blockholzfragmente, die keine Kerben aufweisen, dürften unter an-

derem zwischen zwei zersägten Hölzern mit je einer Kerbe zu verorten sein (Verbindungsstücke) oder zersägte Hölzer anderweitig ergänzen.<sup>277</sup> Die Untervertretung jener Hölzer macht deutlich, dass hier 1907 vereinzelt Stücke ohne Kerben entsorgt worden sein müssen.

### 7.8.2 Grösse der bronzezeitlichen Quellfassung

Unter Zurechnung der erhaltenen Zahl an Hölzern und deren Masse lässt sich die Grösse der Konstruktion neu skizzieren. Die Grundlage dafür bilden einerseits die Korrekturen der Ungereimtheiten innerhalb der Schnittzeichnung von Jakob Heierli und am Modell von Architekt Christian Gartmann **Abb. 131** (Kap. 7.2, Kap. 7.3), andererseits die Vermutung, dass bis auf wenige Fragmente alle 1907 geborgenen Hölzer noch vorliegen (Kap. 7.8.1).

Die in der Höhe um maximal 1 cm divergierenden vier Bohlen mit Gratzapfenfeder der Seite B geben die Höhe von 1,70 m des Bohlenkastens an, welche mit der Gesamthöhe jener der Seite D korrespondiert. Die mindestens elf Blockhölzer der Seiten A und C ergeben hochgerechnet einen minimal tieferen Wert (1,67 m).<sup>280</sup> Christian

**Abb. 131:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Übersicht zur Anzahl der verbauten Hölzer und deren Massangaben nach verschiedenen Quellen.

	Anzahl Bohlen pro Seite (A–D)	Anzahl Blockhölzer pro Seite (A/C)	Anzahl Blockhölzer pro Seite (B/D)	max. Höhe Blockbau (Seite A/C)	Höhe Bohlenkasten
<b>Modell Christian Gartmann 1907</b>	5	12	11	1,78–1,91 m <sup>278</sup>	1,61–1,73 m <sup>279</sup>
<b>Schnittzeichnung Jakob Heierli 1907</b>	6	12	12	2,20 m	2,20 m
<b>Rekonstruktion anhand der Originalhölzer</b>	4	11	10	1,67 m	1,70 m

Gartmanns Anspruch auf ein in sich stimmiges Modell, ohne Berücksichtigung der originalen Anzahl an Hölzern, wird durch die deutlich tieferen Höhenangaben als bei Jakob Heierli unterstrichen. Die beiden in der Höhe nun um mehr als eine Bohlenbreite minimierten Umfassungskästen ergeben ein ganz anderes Gesamtbild der Quellfassung als bis anhin rezipiert. Die beiden Röhren werden nicht mehr, wie Jakob Heierlis Zeichnungen impliziert hatten, vertikal beinahe vollständig von den Kästen umfasst.

Besonders augenfällig zeigen sich die Unterschiede an der Unterkante der Konstruktion, deren Massverhältnisse 1907 an keiner Stelle explizit beschrieben wurden (Kap. 7.1). Da hingegen die Masse der Röhren-, Bohlenkasten- und Blockbauoberkanten und deren Bezüge untereinander sowohl bei Johann Georg Brügger (1853) als auch bei Christian Gartmann und Michael Martin Lienau<sup>281</sup> (1907) widerspruchlos übereinstimmen, wurde die holzgerechte Rekonstruktion von der Oberkante her vollzogen.

**Abb. 132:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Das erodierte unterste Blockholz Nr. 2 der Seite A oder C.



Aus ebendiesem Grund wird auch die Höhe, die Christian Gartmann für den Blockbau verwendet hat (1,78–1,91 m), nicht als massgebend angenommen: Die zusätzlichen vier Hölzer, die er im Blockbau verortete, setzte er, möglicherweise aus modellkonstruktiven Gründen, an der Unterkante an.

Die Unterkanten der Röhren liegen nun deutlich unterhalb der untersten Lagen des Bohlenkastens und des Blockbaus.

#### 7.8.3 Erhaltungsbedingte Indizien

Einige wenige Merkmale liefern konkrete Anhaltspunkte zur Lage der einzelnen Hölzer innerhalb der Umfassungskästen (Wandzuweisung), in seltenen Fällen auch zur vertikalen Lage innerhalb einer Block- oder Bohlenwand.

##### 7.8.3.1 Blockbau

Die Identifizierung der vertikalen Lage einzelner Hölzer innerhalb einer Blockwand

aufgrund ihrer Erhaltung ist problematisch: Es ist nur bedingt möglich, anhand der Bündelung von erhaltungsbedingten Merkmalen<sup>282</sup> – keine Erosions- und Fäulnisnegative an der Oberseite der Kerbe und stark ausgewaschene Stellen – die zuoberst oder zuunterst liegenden Blockhölzer auszumachen. Vielmehr zeichnet sich ab, dass die Fäulnisverteilung scheinbar zufällig verlief. Die nicht unversehrt erhaltenen Exemplare müssen nicht zwangsläufig zuoberst liegen, wie das Holz Nr. 2 – das aufgrund fehlender Kerben als unterstes Element der Seite A oder C zu identifizieren ist – gezeigt hat **Abb. 132; Abb. 133**. Die Erosionsspuren am untersten Blockholz (Holz Nr. 2) deuten darauf hin, dass die Unterkante der Quellfassung nicht vollständig in einem luftdicht abgeschlossenen Sediment gelegen haben kann und zudem fliessendem Wasser ausgesetzt war. Die stark von Braunfäule betroffenen Blockhölzer dürften im oberen Bereich des Blockbaus zu verorten sein. Ein Blick auf die Stratigrafie ausserhalb der Quellfassung legt nahe, dass zwei Gruppen gebildet werden können, was die Erhaltung der Aussenseite der Blockhölzer anbelangt. Wie abrupte Fäulnis- und Erosionsnegative belegen, haben nur wenige Blockhölzer ausschliesslich in einer einzigen geologischen Schicht gelegen; vielmehr bilden diese erhaltungsbedingten Negative indirekt die Schichtgrenzen im geologischen Untergrund ab **Abb. 139**: Im oberen Bereich der Innalluvionen, wo sich sandige und kiesige Schichtpakete abwechseln, dürften sich die Blockhölzer bzw. Teile davon, teilweise



infolge direkten Kontakts mit Sauerstoff und fliessendem Wasser, im Gegensatz zu den darunterliegenden Schichten wesentlich schlechter erhalten haben, woraus Braunfäule und ein hoher Auswaschungsgrad resultierten. Die nicht von Fäulnis betroffenen Hölzer bzw. Partien davon haben sich zwangsläufig aufgrund ihrer Lage innerhalb der luftundurchlässigen Lehmschicht so ausgezeichnet erhalten und weisen weder Fäulnis noch Erosion auf.

Kategorisiert man die Holzaussenseiten nach Blockwänden und Erhaltung **Abb. 134**, zeigt sich trotz tiefer Gesamtzahl der sicher

**Abb. 133:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Erodiertes Rundholzende ohne Kerbe des untersten Blockholzes Nr. 2 der Seite A oder C.

**Abb. 134:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Übersicht zur Erhaltung der Blockwandseiten anhand der eindeutig einer Seite zugewiesenen Blockhölzer.

unversehrt erhalten	häufig erodiert	Erosion	Erosion/Fäulnis (je Hälfte)	Fäulnis	ausgewaschen/Braunfäule
Seite A/C	2 <sup>283</sup>	3 <sup>284</sup>	3 <sup>285</sup>	3 <sup>286</sup>	1 <sup>287</sup>
Seite B			2 <sup>289</sup>		4 <sup>290</sup>
Seite D	5 <sup>291</sup>		2 <sup>292</sup>		2 <sup>293</sup>

**Abb. 135:** St. Moritz-Bad, Forum Paracelsus, 4. Juni 2014. Eine Herausforderung in jeder Hinsicht: der zerstörungsfreie Wiederaufbau der bronzezeitlichen Quellfassung.

zu verortenden Hölzer ein interessantes Bild. Wie im vorhergehenden Kapitel erarbeitet, liegt die bronzezeitliche Quellfassung eher parallel zum Talverlauf **Abb. 140**. Dabei ist die Seite B leicht stärker in Richtung Tal ausgerichtet, wo die Innalluvionen bereits massiver ausgeprägt sind als hangaufwärts. Ginge man dennoch von einer gleichmässig verlaufenden Lehmschicht im Untergrund aus, hätte diese zu einer ähnlicheren Erhaltung der Seiten D und B geführt. Da die schlechte Erhaltung der Seite B jener der Seite D jedoch in diametraler Weise gegenübersteht, kann nur auf eine geologisch unregelmässig abgelagerte oder bereits vor 1411 v. Chr. durch Menschenhand gestörte Lehmschicht geschlossen werden. Da aufgrund der Entstehung der Lehmschicht – infolge Seebildung (Kap. 2.2) – die erste Variante unwahrscheinlich ist, liesse sich diese umso plausibler mit einem unterschiedlich luftdichten Verfüllungsmaterial der Baugrube erklären – z. B. bei der Seite D mit dem ausgehobenen Lehm, bei der Seite B mit den ausgehobenen Innalluvionssedi-menten. Die sechs (von mutmasslich zehn) eindeutig der Seite B zugewiesenen Blockhölzer sind an deren Aussenseiten vollständig<sup>294</sup> oder zur Hälfte<sup>295</sup> (mittig verlaufende Negative) von Fäulnis und Erosion betroffen.

#### 7.8.3.2 Röhren

Die vereinzelten Röhrenfäulnisnegative an Bohlen liefern zu wenig stichhaltige Hinweise für die holzgerechte Rekonstruktion.



### 7.8.3.3 Deckelbohlen

Die schlechte Erhaltung der Deckelbohlen ist auf den sporadischen Kontakt mit Sauerstoff und Nässe, wahrscheinlich durch natürlichen Niederschlag sowie Mineralwasser, zurückzuführen. Ersteres könnte aus einer nicht vollständig schützenden Dachkonstruktion resultieren **Abb. 141** (fehlende Schindel), Zweiteres durch wiederholtes Schöpfen an immer denselben Stellen entstanden sein, da sich die Fäulnis sehr punktuell ins Holz gefressen hat.

(Blockhölzer). Waren keine Anhaltspunkte vorhanden, wurde nach ästhetischen und praktischen Gesichtspunkten rekonstruiert. Konstruktive Gründe verunmöglichten eine Abtiefung der beiden Röhren bzw. eine Anhebung beider Umfassungen.

### 7.8.3.4 Steigbaum

Die ausgesprochen schlechte Erhaltung des Steigbaums legt nahe, dass dieser über eine längere Zeitspanne unmittelbar der Wittring ausgesetzt gewesen war.

## 7.8.4 Anmerkungen zum holzgerechten

### Wiederaufbau im Forum Paracelsus

Der Wiederaufbau der Quellfassung im Forum Paracelsus implizierte von Beginn weg die Notwendigkeit, so viele Hölzer wie möglich zu verwenden, um der ursprünglichen Dimension der Konstruktion gerecht zu werden **Abb. 135**. Mangels der genauen Kenntnis der ursprünglichen Lage aller Individuen galt es, auf eine pragmatische Weise grobe Fehler zu umgehen. Priorität hatten die Veranschaulichung der Dimensionen der Quellfassung (vor allem die Rekonstruktion der Höhe des Blockbaus und Bohlenkastens), die Präsenz der Deckelbohlen und, sofern möglich, eine Bestimmung von Innen- und Aussenseiten (Blockhölzer), Ober- und Unterkante (Bohlen mit Gratzapfennut), korrespondierende Fäulnisnegative der Bohlen an den Blockhölzern und der Röhren an den Bohlen, untereinander korrespondierende Fäulnisbereiche und ausgewaschene Partien im oberen Bereich der Konstruktion

