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

**Artikel:** St. Moritz, Mauritiusquelle : die bronzezeitliche Quellfassung
**Autor:** Oberhänsli, Monika
**Kapitel:** 8: Funktionale 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**

# Funktionale Rekonstruktion des Originalbefundes 8

## 8.1 Kritische Betrachtung von Fritz Gschwendts Interpretation aus dem Jahr 1940

Die einzige kritische, von Jakob Heierlis Variante abweichende Befundrekonstruktion, die seit 1907 publiziert wurde, stammt von Fritz Gschwendt aus dem Jahr 1940. Sie blieb in der Literatur bis heute gänzlich unbeachtet **Abb. 136**. Fritz Gschwendt, der sich zeit seines archäologischen Schaffens ausgiebig mit Quellen und deren Fassungen auseinandergesetzt hatte,[296] ging zwar – wie alle anderen vor und nach ihm – selbstredend davon aus, dass es sich bei Jakob Heierlis Zeichnungen **Abb. 121** um den tatsächlichen Auffindungszustand der Quellfassung handelt, zog jedoch als Erster in Zweifel, dass diese mutmassliche Befundlage der originalen bronzezeitlichen Anfertigung entspricht. Hierfür rückte er, im Vergleich zu Jakob Heierli, den Bericht von Johann Georg Brügger von 1853 – die vollständige Reinigung der Röhren 1 und 2 sowie das andersartige Verfüllungsmaterial der Baugrube von 1853 – in den Fokus. Die Unterscheidung des mutmasslichen Auffindungszustandes nach Jakob Heierli und seiner Rekonstruktion des Originalbefundes unterstrich er zudem mit Analogien aus dem 20. Jahrhundert sowie Befunden der letzten 2000 Jahre: *«Wir gehen ... von der Frage nach dem Zweck einer Mineralquellfassung aus; er ist nämlich keineswegs derselbe wie bei einem gewöhnlichen Brunnen oder einer einfachen Quelle, die wirtschaftlich genutzt werden, und muss daher auch von anderen Gesichtspunkten aus beurteilt werden. ... Eine heutige Heilquellenfassung hat ... folgende Bestimmung: Sammlung des kostbaren Mineralwassers, Trennung der wertvollen Heilgabe vom gewöhnlichen Grundwasser, Verhinderung des Versickern im Erdreich, Erleichterung des Schöpfens ... .»*[297]

Fritz Gschwendt rekonstruierte den Originalbefund aufgrund dieser Parameter folgendermassen: Die Baugrube zwischen Blockbau und Erdreich sei mit Lehm ausgekleidet, ebenso der Raum zwischen Bohlenkasten und Blockbau, um das Grundwasser vom Mineralwasser fernzuhalten – zum einen, um die Vermischung beider zu verhindern, zum anderen, um das Versickern und anderweitige Abfliessen des Mineralwassers zu unterbinden und somit den höchstmöglichen Ertrag an Mineralwasser zu gewährleisten: *«Der ... vortreffliche Ausbau ... ist also als Sammelbecken, als die eigentliche Quellenfassung anzusehen. Die beiden Röhren aber sassen höher, gaben der Quelle einen besseren Abschluss nach oben zur Verhinderung der Verunreinigung und erleichterten vielleicht auch das Schöpfen.»*[298]

Die Befundrekonstruktion nach Jakob Heierli, wonach die Röhren an deren Unterkante mit jener des Bohlenkastens nicht bündig seien, sondern innerhalb des Bohlenkastens auf Schlamm stünden, lieferte Fritz Gschwendt die Grundlage für seine Schlussfolgerung: Hätten die Röhren die Funktion einer direkten Quellfassung innegehabt,

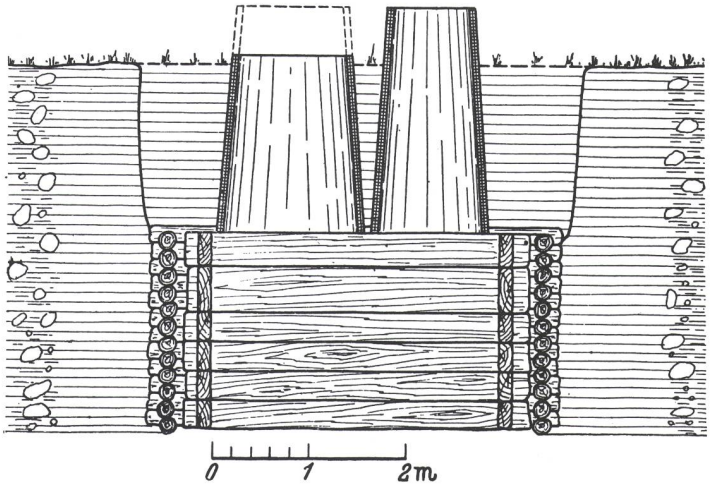



**Abb. 136:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Rekonstruktionszeichnung (Schnitt) von Fritz Gschwendt, 1940.

wären sie unmittelbar auf dem Ausfluss der Quelladern platziert worden, sodass sie in der Befundsituation mit dem Bohlenkasten bündig gewesen wären. Daraus resultierend argumentierte Fritz Gschwendt, dass folglich eine einzige Röhre als Quellfassung, zwischen Aussenseite und Baugrube mit Lehm verkleidet, die Anforderungen an eine funktionstüchtige Quellfassung erfüllt hätte – und sich infolgedessen sowohl eine zweite Röhre als auch beide Kastenkonstruktionen erübrigen würden: *«Zu gleicher Zeit hochentwickelte Kunst der Quellenfassung und derartige nicht einzusehende, um nicht zu sagen sinnlose Arbeit passen nicht zueinander. Ich glaube, die bronzezeitlichen Heilquellentechniker haben sinnvoller gebaut.»*[299]

Fritz Gschwendt liess sich für seine Neurekonstruktion der St. Moritzer Quellfassung von frühmittelalterlichen Brunnenbefunden aus Haithabu (D) und Haffen (D) inspirieren, bei welchen jeweils eine Röhre direkt auf einem quadratischen Bohlenkasten sitzt. Die Röhren der bronzezeitlichen Quellfassung, so mutmasste Fritz Gschwendt, ragten im Gegensatz zu Bohlenkasten und Blockbau – analog zur mittelalterlichen Konstruktionsweise – über den bronzezeitlichen Gehhorizont hinaus, damit man bequem Wasser schöpfen und gleichzeitig die Verunreinigung des Sammelbeckens auf ein Minimum beschränken konnte. Die Frage nach der Installationsweise der Röhren auf dem Bohlenkasten blieb nach Fritz Gschwendt jedoch für Haithabu wie für St. Moritz unbeantwortet. Er argumentierte, dass eine Art von Verstrebung bestanden habe, die Röhren aber aufgrund ihres hohen Gewichts irgendwann in den Bohlenkasten hinabgesunken seien, wie es sich 1907 im Befund widergespiegelt habe. *«Wenn wir aus heilquellentechnischen, durch den Grabungsbefund in Haithabu und anderwärts bestätigten Gründen die Konstruktion ... als richtig annehmen, erklärt sich der 1907 aufgefundene Zustand der St. Moritzer Fassung ganz zwanglos; die an den unteren Enden der beiden Röhren gefundenen Reste eines 'Filzes' aus Schafwolle könnten sehr wohl zur Abdichtung der Röhren auf dem Kasten gedient haben, während sie unten im Schlamme völlig zwecklos erscheint.»*[300]

Auch den mit *«fest gestampftem Lehm»*[301] ausgefüllten Zwischenraum zwischen Röhren und Bohlenkasten integrierte Fritz Gschwendt argumentativ in seine Befundrekonstruktion: Diese Verfüllung sei infolge des Einbruchs der Röhren erfolgt, indem nämlich ebenso die mächtige Lehmpackung, durch welche die Röhren an deren Aussenseiten abgedichtet waren, in die Zwischenräume der Konstruktion sank, gleichermassen in die Röhren, welche aber 1853 bereits ausgeräumt worden waren.[302] Als endgültigen Nachweis für seine These sah Fritz Gschwendt den vertikalen Verlauf des Lehms und des anstehenden Erdreichs um die gesamte Konstruktion herum (entspräche wiederum Jakob Heierlis *«Äusserem Terrain»*), wie sie auf der Schnittzeichnung Jakob Heierlis sichtbar ist **Abb. 121**: Wenn dieser Raum über dem Blockbau und Bohlenkasten nicht mit Lehm ausgefüllt gewesen wäre, hätte Niederschlag die Wände allmählich einstürzen lassen, sodass 1907 keine horizontalen Schichten zutage getreten wären. Fritz Gschwendts letzter Argumentationskette lag jedoch die widerlegbare Annahme zugrunde, dass es sich beim *«Äusseren Terrain»* um bronzezeitliche Schichten handelt; folglich hielt er den Gehhorizont von 1907 für den bronzezeitlichen.

Auch wenn Fritz Gschwendt wichtige Details ausser Acht liess – so beispielsweise die Art und Weise, wie die Bronzen sowohl steckend als auch liegend auf den Grund

der Röhre 2 gelangt sein sollen, wenn die Röhren oberhalb des Bohlenkastens zu verorten wären –, warf er elementare auf die Funktion sowohl der Konstruktion als auch der einzelnen Konstruktionsteile abzielende Fragen auf.

### 8.2 Vorgehensweise hinsichtlich einer neuen Interpretation

Die Bündelung der im vorangegangenen Kapitel (Kap. 7) erarbeiteten material- und quellenbasierten Ergebnisse und die daraus rekonstruierte holzgerechte Originalbefundlage bilden die Grundlage für die hier vorgelegte Interpretation. Neben den wenigen eindeutigen Belegen fliesst eine Vielzahl von Indizien in die Rekonstruktion ein, deren einzelne Interpretationen aus quellenkritischer Perspektive höchstens plausible Mutmassungen wiedergeben würden. Aufgrund der Vielzahl dieser Indizien, bettet man sie alle in ein (widerspruchsloses) Gesamtbild ein, werden diese kumuliert interpretiert dennoch als vertretbar erachtet. Auf Basis der vorgängig erarbeiteten Ergebnisse lässt sich nur eine Interpretation widerspruchslos denken.[303] Die Platzierung von Fritz Gschwendts Rekonstruktion zu Beginn dieses Kapitels soll aber auch implizieren, dass andere Interpretationen nicht gänzlich auszuschliessen sind. Die vorgelegte Interpretation wird mit dem postulierten Bauablauf verschränkt.

### 8.3 Bauphase I: Die erste Quellfassung (Röhre 3)

Im Herbst / Winter 1412 / 1411 v. Chr. wurden der Stamm der Röhre 3 sowie mindestens neun Rundhölzer geschlagen.[304] Da frisches Bauholz in der Regel direkt verar-

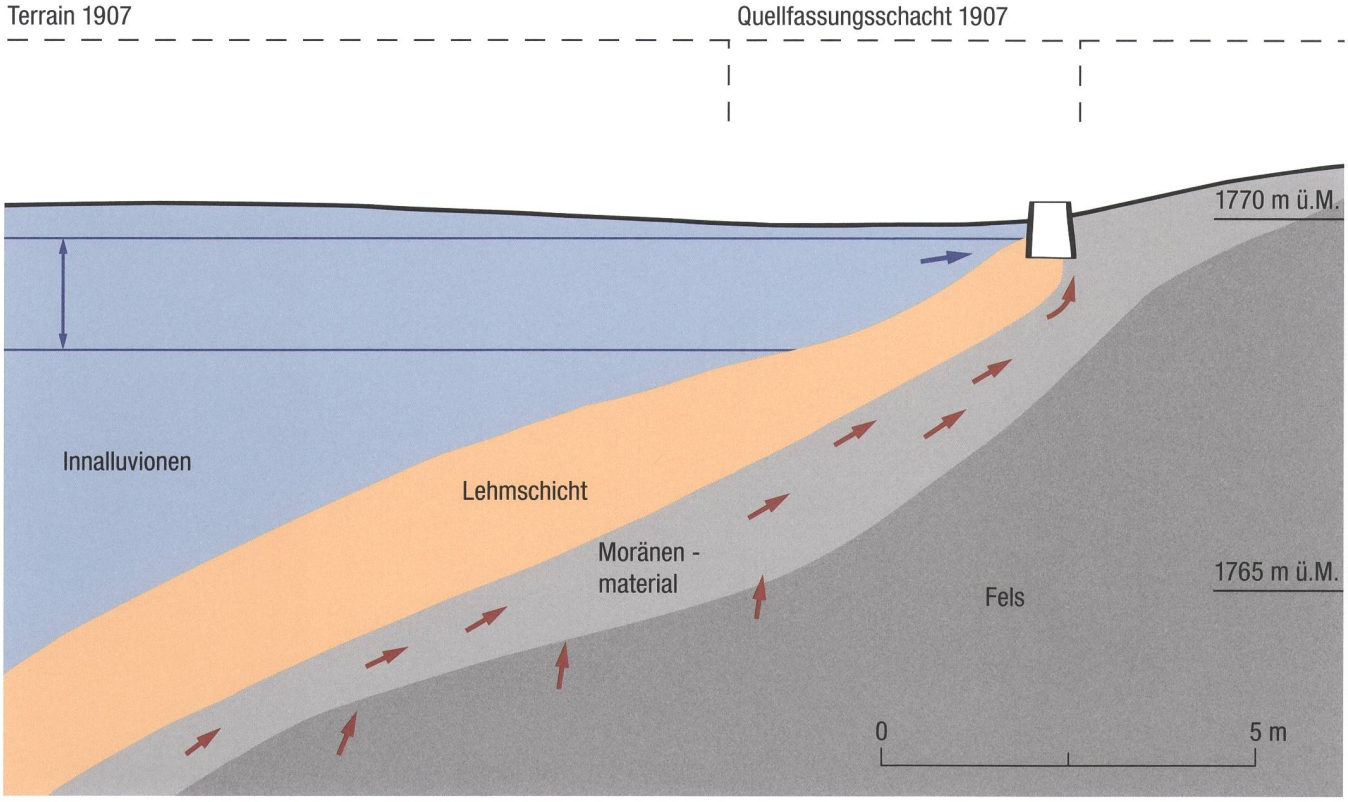



**Abb. 137:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Geologische Situation zur Bauphase I mit der 1412 / 1411 v. Chr. aufgestellten Röhre 3. Die geologischen Grundlagen für diese Skizze sind infolge des heute verbauten Untergrundes nur annähernd massstäblich zu rekonstruieren (Kap. 2.2).
**Rote Pfeile:** Mineralwasser.
**Blauer Pfeil:** Grundwasser mit dem jahreszeitlich variablen Grundwasserspiegel.
Mst. 1:100.

beitet wird, dürfte 1412 / 1411 v. Chr. nicht nur das Fäll-, sondern auch das Baujahr der ersten Konstruktion darstellen **Abb. 137**. An den vorliegenden Rundhölzern mit Waldkante 1412 / 1411 v. Chr. sind hingegen keine bautechnischen Merkmale festzumachen, die auf eine Einfassung der Röhre 3, z. B. einen Blockbau, oder auf eine anderweitige Nutzung schliessen lassen würden; diese wurden wahrscheinlich erst ein Jahr später während der zweiten Bauphase bearbeitet. Die Verbauung ist im Winterhalbjahr aufgrund des tieferen Grundwasserspiegels einfacher zu bewerkstelligen als im Sommerhalbjahr. Im Laufe des Frühjahrs 1411 v. Chr. muss die Konzentration des Mineralwassers nachgelassen haben, weil sich infolge des gestiegenen Grundwasserspiegels eine erhöhte Vermischung der beiden Wässer einstellte. Ein Jahr später wurde deshalb die Röhre 3 durch eine gross angelegte Konstruktion ersetzt, die der Verunreinigung des Mineralwassers Einhalt gebieten sollte.

### 8.4 Die Planung der Bauphase II

Die noch heute vorherrschende Kernproblematik an der Quelle, die Trennung von Mineral- und Grundwasser, sollte mit der neuen Konstruktion angegangen werden. Die Planenden gingen von drei geologischen Straten aus: Eine mineralwasserführende Schicht lag unterhalb einer wasserundurchlässigen Lehmschicht, die das Grundwasser, welches in der darüberliegenden Schicht zirkulierte, komplett abzuschirmen vermochte. Eine genauere Kenntnis des Untergrundes war selbst noch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts n. Chr. nicht vorhanden, sodass von einem ähnlichen Kenntnisstand für die Bronzezeit ausgegangen werden kann **Abb. 138**. Das beinahe plan verlaufende Terrain suggerierte sowohl in der Bronzezeit als auch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts n. Chr. horizontal verlaufende Schichten im Untergrund. Die durch die Röhre 3 bereits angeschnittene Lehmschicht wies an ebenjener Stelle eine Dicke von etwas we-

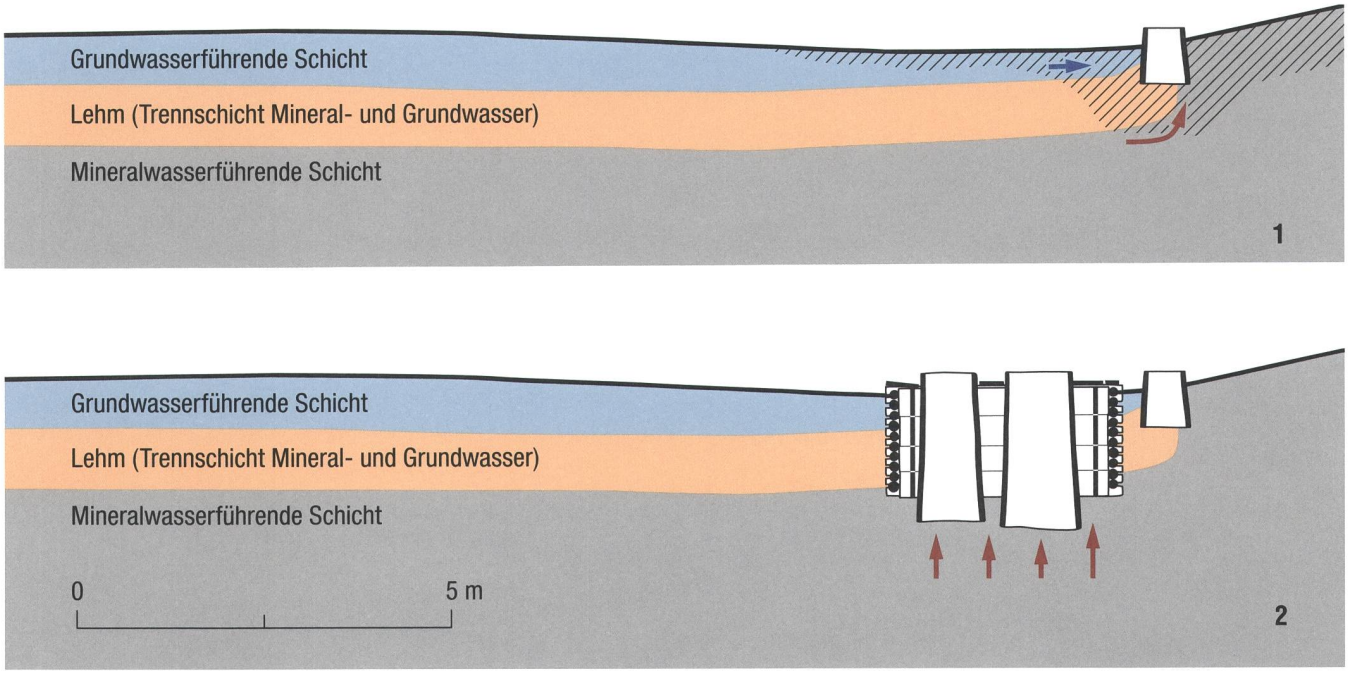



**Abb. 138:** St. Moritz-Bad. Wie bereits 1942 / 1943 ging man auch 1412 / 1411 v. Chr. **1** und 1411 / 1410 v. Chr. **2** vom dargestellten Verlauf der Schichten aus (Kap. 3.1.7). Schraffiert: der den bronzezeitlichen Erbauern durch die Bauphase I bekannte Untergrund. Mst. 1:100.

niger als einem Meter auf. Das mithilfe der neuen Quellfassung angestrebte Ziel stellte dieser Rekonstruktion nach ein kompletter Durchbruch der Lehmschicht mit allen Konstruktionsteilen der Quellfassung dar – vom Prinzip her analog zur Ringleitung, wie sie Gottfried Grieshaber 1942/1943 geplant hatte: «[Es] *war vorgesehen, den ganzen Erdkern ... bis auf den Grund der Quelle auszuheben, den so entstehenden Raum mit einer kreisrunden Mauer zu umgeben und die Lehmschicht ausserhalb dieser Mauer bis an die Terrainoberfläche hochzuziehen.*»[305] Auch 1942/1943 sollte dieses Vorhaben nicht gelingen (Kap. 3.1.7).

Ausgehend von einer horizontal verlaufenden Lehmschicht wurden die Bauhölzer vorbereitet und abgelängt. Für den Transport und die Platzierung der Röhre(n) kann lediglich ein Merkmal geltend gemacht werden: Mittels rechteckiger Öffnungen, wie an der Röhre 1 erhalten (Kap. 4.6.1), könnten die ausgehöhlten Stämme zur Quelle gezogen worden sein. Schleifspuren oder ähnliche durch Ziehen/Schieben entstandene Beschädigungen, welche auf einen längeren Transport hindeuten, sind nicht auszumachen.

Die komplexe Konstruktion deutet auf einen vorgängigen trockenen Aufbau einiger Hölzer hin – sowohl der Bohlenkasten als auch der Blockbau orientieren sich im Zentimeterbereich an den Massen der beiden Röhren, die sie umschliessen. Die massgenauen Gratzapfenverbindungen des Bohlenkastens und deren sekundäre Anpassungen setzen einen vorgängigen Aufbau ebenso voraus; auch bei den Blockhölzern sind entsprechende sekundäre Überarbeitungsspuren nachweisbar. Da selbst im Winterhalbjahr bei tiefem Spiegel Grundwasser in grösserer Menge in die Baugrube geflossen sein muss, leuchtet ein aufgrund eines vorgängigen trockenen Aufbaus schnell vonstattengehender Bauvorgang ein. Die beiden aufgrund der neuen holzgerechten Rekonstruktion beinahe gleich hohen Röhren weisen wiederum darauf hin, dass bei der Herstellung der Konstruktionsteile von einer horizontal verlaufenden Lehmschicht ausgegangen wurde.

Die wahrscheinlich aus demselben Stamm gewonnenen Röhren 1 und 2 wurden zwischen September 1411 v. Chr. und Mai 1410 v. Chr. geschlagen. Die für den Blockbau und den Bohlenkasten vorgesehenen Bäume wurden teils bereits im Sommer 1411 v. Chr., teils im Herbst/Winter 1411/1410 v. Chr. gefällt.[306] Ebenso wurden mindestens neun Rundhölzer verwendet, die bereits im Herbst/Winter 1412/1411 v. Chr. gefällt worden waren.[307] Beim Holz Nr. 14 weisen sowohl ein älteres Schlagdatum (1412/1411 v. Chr., Herbst/Winter) als auch zwei nicht durchgehende Vierecklöcher auf eine sekundäre Verbauung in der Quellfassung hin.

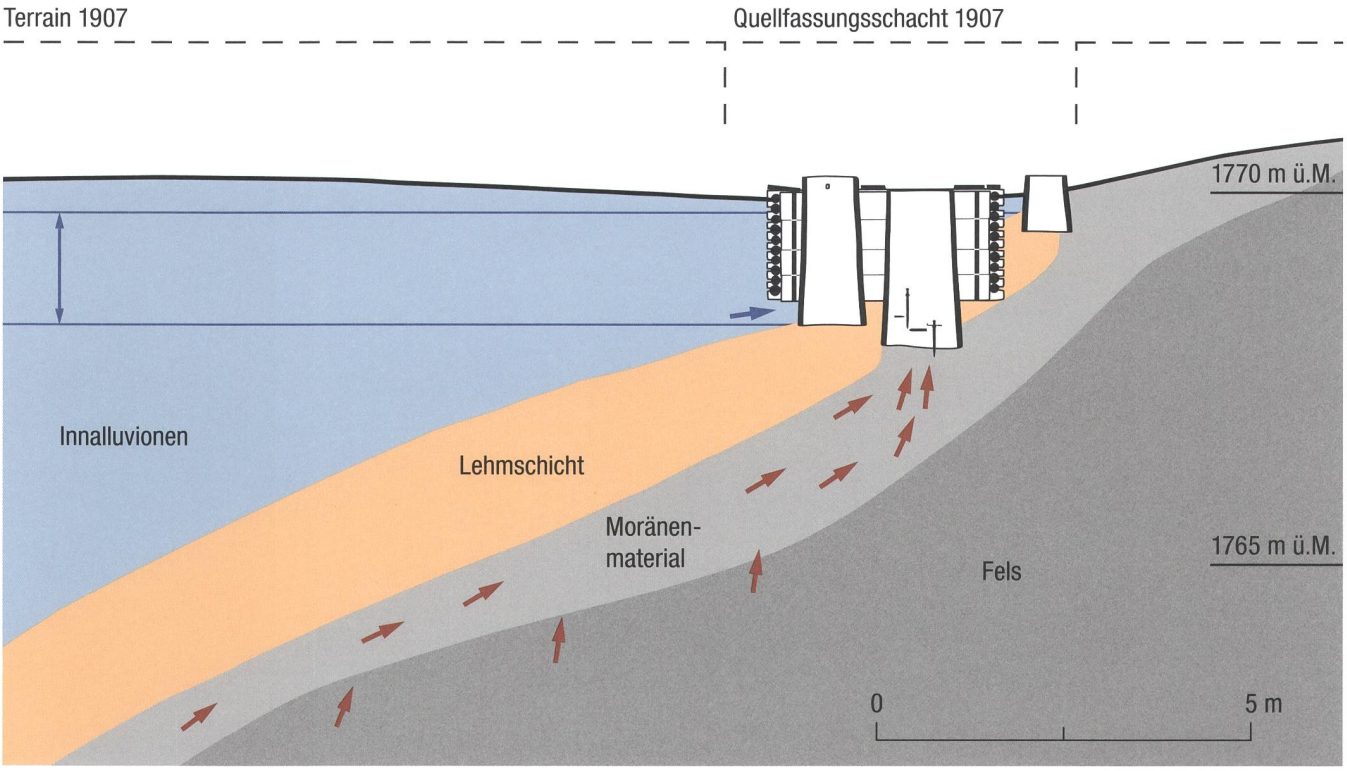
Um den geplanten Aufbau und die für die Quellfassung vorgesehene Funktionsweise nachzuvollziehen, sind nur die herstellungsbedingten, nicht aber die erhaltungsbedingten Merkmale an den Hölzern beizuziehen. Da der Blockbau und der Bohlenkasten in zwei unterschiedlichen Techniken ausgeführt worden sind, sind sie auch funktional zu differenzieren.

Der Blockbau sollte der Baugrubenauskleidung dienen und gleichzeitig einen stabilisierenden Schutz für den Bohlenkasten und die Röhren bilden. Die Integration von Hölzern in sekundärer Verwendung und die rudimentäre Ausgestaltung des Blockbaus deuten auf den Zweck als Baugrubensicherung hin.

**Abb. 139:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Geologische Situation zur Bauphase II mit den 1411/1410 v. Chr. erstellten Röhren 1 und 2, dem Blockbau und dem Bohlenkasten. Die geologischen Grundlagen für diese Skizze waren infolge des heute verbauten Untergrundes nur annähernd massstäblich zu rekonstruieren (Kap. 2.2).
**Rote Pfeile:** Mineralwasser
**Blauer Pfeil:** Grundwasser mit dem jahreszeitlich variablen Grundwasserspiegel.
Mst. 1:100.

*Beide* Röhren sollten Mineralwasser führen – für eine doppelte Ausführung können unterschiedliche Interpretationen beigezogen werden, beispielsweise eine männlich und eine weiblich konnotierte Röhre.[308] Beide Röhren waren vor der eigentlichen Bauphase II mit Schaffell an deren Unterkanten ausgestattet worden (Kap. 4.9.2), um das auf Erosion anfällige Hirnholz, das in der mineralwasserführenden Schicht zu stehen kommen sollte, zu schützen. Die Funktion der Röhren erklärt sich, wie es bereits Fritz Gschwendt angeführt hatte,[309] mit der Verkleinerung der Schöpföffnung und somit gleichwohl der Minimierung einer Verunreinigung des Mineralwassers durch Niederschlag oder durch den die Quelle nutzenden Menschen.

Der Bohlenkasten sollte als Sammelbecken für das Mineralwasser dienen. Die aufwändig, offenkundig auf Sicht gearbeiteten Bohlenbreitseiten weisen auf einen offen geplanten Bohlenkasten hin. Wird Mineralwasser in einem offenen Becken gesammelt, verändert sich die chemische Zusammensetzung durch die Oxidierung der Kohlensäure; der Verlust von Letzterer ist immens.[310] Das St. Moritzer Wasser wird auch heute in einem Reservoir gesammelt, was aber auf den hohen Bedarf an zu nutzendem Mineralwasser zurückzuführen ist. Für die Notwendigkeit eines Sammelbeckens in der Bronzezeit sind verschiedene Gründe denkbar. Möglicherweise wäre es nur mithilfe des Bohlenkastens gelungen – in Form einer doppelten Wandung –, das Grundwasser vollständig vom Mineralwasser abzuschirmen. Zudem hätte der Blockbau alleine dem Druck des Grundwassers von aussen womöglich nicht standgehalten. Das Mineralwasser innerhalb des Bohlenkastens hätte den gleichen Gegendruck erzeugt und zudem den Bohlenkasten feucht gehalten – und damit einer Austrocknung und vorzei-



tigen Beschädigung der Konstruktion entgegengewirkt. Weiter hätte ein offenes Sammelbecken wiederholte Reinigungen erfordert, die Bildung von Schlamm an der Basis der Röhren wäre zudem begünstigt worden.

### 8.5 Die Ausführung der Bauphase II (Blockbau, Bohlenkasten, Röhren 1 und 2)

Die aufwändig konzipierte Quellfassung sollte 1411 / 1410 v. Chr., wahrscheinlich im Frühling bzw. Sommer 1410 v. Chr., nordöstlich von der Röhre 3 angelegt werden.

Nachdem die Planungsphase und Vorbereitung aller Konstruktionsteile abgeschlossen worden war, erfolgte das Ausheben der Baugrube. Analog zur Situation von 1942 / 1943 (Kap. 3.1.7) dürften die Erbauer während des Aushebens der Baugrube festgestellt haben, dass die zur Abdichtung notwendige Lehmschicht nicht horizontal verlief, wie sie für die vorbereitete Quellfassung zwingend hätte vorliegen müssen. Gottfried Grieshaber beschrieb diese Erkenntnis für die 1942 / 1943 geplante Quellfassung folgendermassen: *«Das Vorhaben des Mauerrings mit der Lehmabdichtung ... war aber nicht durchführbar, weil die Lehmschicht gegen die Talmitte so stark abfällt, dass diese im 6 Meter tiefen Drainagegraben mit Sondierröhren von 8 Meter Länge nicht festgestellt werden konnte. Damit musste die Hoffnung, die Quelle für immer gänzlich vom Grundwasser trennen zu können, aufgegeben ... werden.»*[311]

Wie im 20. Jahrhundert wird bereits in der Bronzezeit die Oberkante der Lehmschicht soweit wie möglich freigelegt worden sein. Dann hat man festgestellt, dass am ehesten hangaufwärts, direkt unterhalb der Röhre 3, die Chance auf einen vollständigen Lehmschichtdurchbruch bestehen würde, ohne dass die Oberkante der das Mineralwasser fassenden Röhre unterhalb des bronzezeitlichen Terrains liegen würde. Möglicherweise wurde eine Art Drainage angelegt, um der starken Schüttung des Mineralwassers und dessen atmungsbeeinträchtigender Freigabe von Kohlenstoffdioxid Herr zu werden.[312] Die im Durchmesser breitere Röhre 2 wurde als eigentliche Fassung ausgewählt und in den Lehmdurchbruch gesetzt, sodass durch diese das Mineralwasser emporstieg. Es ist davon auszugehen, dass als erstes Bauelement die Röhre 2 in den Untergrund gesetzt wurde. Die vorbereiteten restlichen Konstruktionsteile waren funktional gesehen obsolet geworden, wurden aber dennoch verbaut. Sie verfügten höchstens noch über leicht stabilisierende und die Röhre schützende Aufgaben, zudem erübrigte sich das aufwändige Zuschütten der kompletten Baugrube um die Röhre 2. In einem weiteren Arbeitsschritt wurde wahrscheinlich der Bohlenkasten, danach der Blockbau in die Baugrube gesetzt – je nach Grösse der Baugrube ist auch der umgekehrte Ablauf möglich. Es wäre denkbar, dass die einzelnen Bohlenkränze bereits vorgängig zusammengefügt worden waren, um einerseits die passgenaue Verschränkung gewährleisten, andererseits die Fugen zwischen den Schmalseiten möglichst gering halten zu können. Dass die Bohlenkränze als ganzes Konstruktionselement in die Baugrube hinabgelassen worden sind, ist zumindest aufgrund der Stabilität der Gratzapfenverbindungen vorstellbar.[313] Letzte sekundäre Überarbeitungen am Blockbau dürften vorgenommen (Kap. 4.2.4) und die Blockwandfugen mit botanischem Material ausgefüllt worden sein (Kap. 13). Der Raum zwischen dem Blockbau und dem Bohlenkasten wurde mit Lehm verfüllt. Weder der Bohlenkasten noch der Blockbau erreichten an ihren Unterkanten durchgehend die Lehmschicht, sodass der Zustrom von Grundwasser in den Bohlenkasten im Laufe des Frühlings

bzw. Sommers unvermeidbar war. Als letztes Bauelement dürfte die Röhre 1, deren Unterkante die Lehmschicht touchierte, eingesetzt worden sein. Ihre Funktion war vollends aufgehoben. Weshalb sie dennoch platziert wurde, bleibt offen.

Eine Umarbeitung der Quellfassung in Form einer Verkleinerung des Blockbaus und des Bohlenkastens, um nur die Röhre 2 einzufassen, könnte nach der Gewissheit, dass die konzipierte Quellfassung mit zwei Röhren nicht funktionsfähig sein würde, in Betracht gezogen worden sein. Der Aufwand wäre immens gewesen – insbesondere beim Bohlenkasten –, der Rekonstruktion nach hätte die Unterkante eines verkleinerten Bohlenkastens die Lehmschicht nur knapp anschneiden und das Grundwasser somit wahrscheinlich auch nicht komplett fernhalten können **Abb. 139; Abb. 140**. Auch eine Lehmverfüllung des Bohlenkastens – von welcher Jakob Heierli 1907 für die Fundlage fälschlicherweise berichtete[314] – hätte einen das Grundwasser abdichtenden Charakter innehaben können.

Der Bohlenkasten war jedoch während der Nutzungszeit nachweislich nicht verfüllt. Der im Bohlenkasten aufgefundene Steigbaum, welcher wie der Bohlenkasten ins Winterhalbjahr 1411/1410 v. Chr. datiert, weist im Gegensatz zu jenem eine ausgesprochen schlechte Erhaltung auf und kann nicht kurz nach seiner Herstellung in einem mit Lehm verfüllten Bohlenkasten zu liegen gekommen sein. Gemäss der starken Auswaschung wurde er auch ausserhalb der Konstruktion verwendet, womit die von Jakob Heierli beschriebene Verfüllung des Bohlenkastens mit Lehm zur Zeit der Nutzung widerlegt ist. Dennoch hatte der Steigbaum im Zusammenhang mit der Quellfassung eine Funktion inne, wenn auch nur sporadisch – möglicherweise zu Reinigungszwecken, wie es im Lebensbild dargestellt ist **Abb. 141**; analog zu der von 1696 überlieferten Verordnung zur St. Moritzer Quelle, in welcher der Pächter verpflichtet wird, *«... zur Winterszeit mindestens drei- bis viermal zur Quelle zu gehen und dieselbe vom Eis freizumachen und inwendig und auswendig zu reinigen»*.[315]

Für eine zeitweilige Öffnung des Bohlenkastens sprechen auch die die Konstruktion an ihrer Oberkante horizontal abschliessenden Deckelbohlen. Sie haben sich aufgrund ihrer exponierten Lage sehr unterschiedlich, in der Regel äusserst schlecht erhalten. Eine massgetreu angefertigte, einheitliche Abdeckung – beispielsweise in Form von regelhaft quer über dem Bohlenkasten liegenden Deckelbohlen – liess sich nicht rekonstruieren, ebenso wenig ihre Fixierung an den anderen Konstruktionsteilen. Es entstand der Eindruck, dass die Deckelbohlen in ihrer Länge und Breite so enorm unterschiedlich ausgestaltet waren, dass eine regellose, im Vergleich zur Ausführung der restlichen Quellfassung geradezu ungeordnet anmutende Abdeckung angenommen werden muss **Abb. 141**. Diese mutmasslich lose Abdeckung erleichterte eine zeitweilige Öffnung des Bohlenkastens.

Eine Überdachung der Quellfassung ist naheliegend, um das aufwändig gefasste Wasser vor Verunreinigung zu schützen. Auch könnten die Röhren abgedeckt gewesen sein.[316] Bereits 1691 wird für die Unterhaltung der Mauritiusquelle veranlasst, dass *«... die Quellöffnung zur Sommerszeit mit einem Holzdeckel zugedeckt werden* [soll], *wenn die Trinkzeit zu Ende ist»*.[317]

Wie lange die Röhre 3 zur Zeit der Nutzung der Konstruktion von 1410 v. Chr. noch sichtbar gewesen war, ist nicht abzuschät-

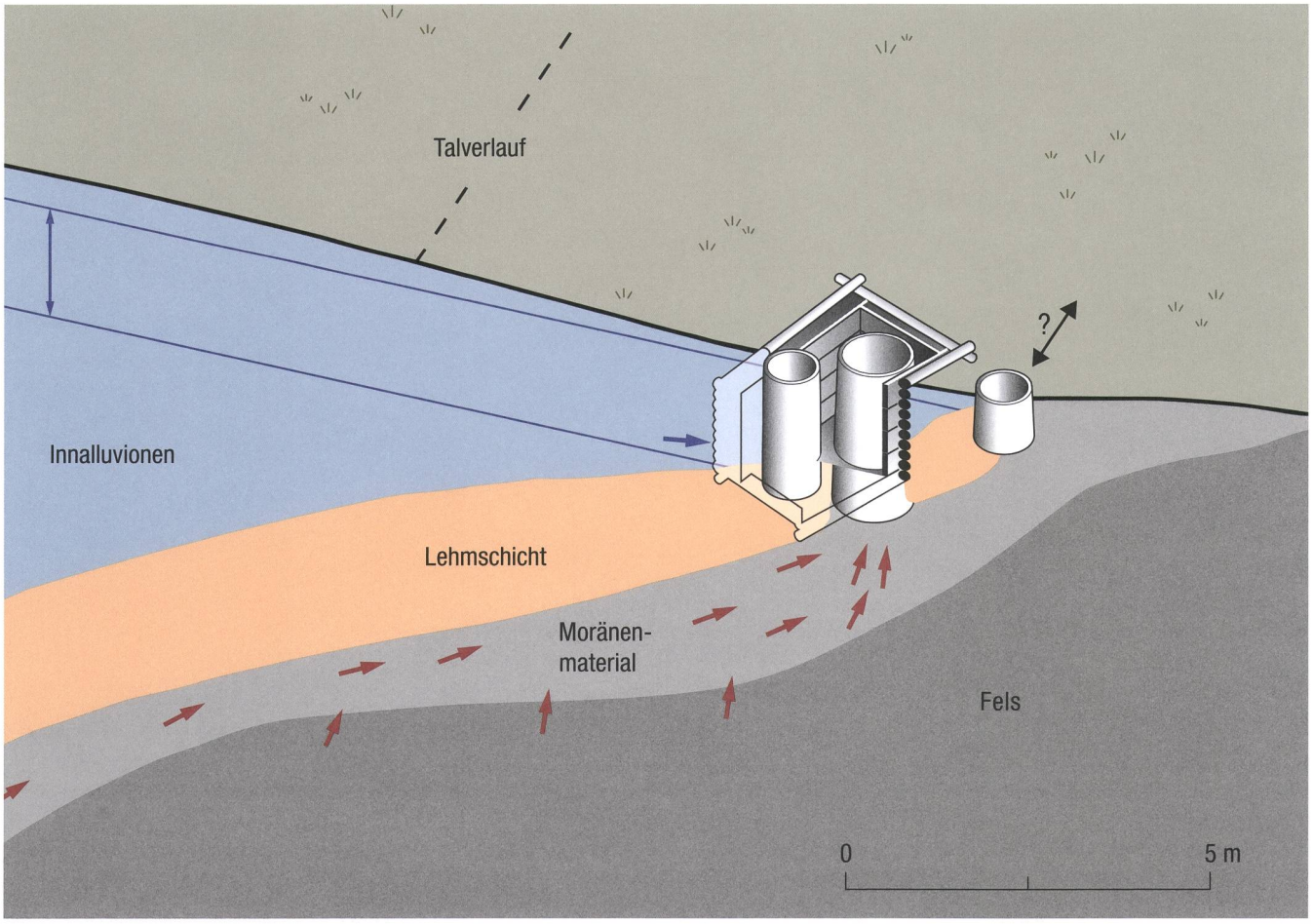
zen. Das Innere scheint aber über längere Zeit einsedimentiert worden zu sein (Kap. 4.6.3). Der noch erhaltene, von viel Braunfäule betroffene obere Bereich der Röhre 3 dürfte in den Innalluvionen zu verorten sein. Die originale Oberkante, die möglicherweise auch zur Zeit der Nutzung der Konstruktion oberhalb des Terrains lag, hat sich infolge des direkten Kontakts mit Sauerstoff und Niederschlag nicht erhalten.

Die vier als Wasserschöpfvorrichtungen dienenden Haken, die auf dem Grund der Röhre 3 gefunden worden waren, ergaben keine dendrochronologische Datierung und könnten somit in Zusammenhang mit der Nutzung der Röhre 3 oder aber auch der zweiten Konstruktion stehen.

Jene Hölzer oder Teile davon, welche nicht vollständig in der Lehmschicht lagen und sich infolgedessen unverändert erhalten haben, sind in den Innalluvionen zu verorten und weisen unterschiedliche Erosions- und Fäulnisgrade auf, wie es besonders deutlich am Blockbau nachzuvollziehen ist. Die am schlechtesten erhaltene Blockwandseite B kann im Gegensatz zur Seite D nicht in der luftdicht abgeschlossenen Lehmschicht verortet gewesen sein.

Die zuoberst verbauten Blockhölzer waren infolge der exponierten Lage, wie die Deckelbohlen, von Auswaschung betroffen, der wahrscheinlich Braunfäule vorausging, die sich an den darunterliegenden Hölzern erhalten hat. Die Braunfäulebakterien konn-

**Abb. 140:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Tatsächliche Verortung der Quellfassung nach der Bauphase II von 1411 / 1410 v. Chr. Die geologischen Grundlagen für diese Skizze waren nur annähernd massstäblich zu rekonstruieren (Kap. 2.2).
**Rote Pfeile:** Mineralwasser.
**Blauer Pfeil:** Grundwasser mit dem jahreszeitlich variablen Grundwasserspiegel.
Mst. 1:100.



ten jedoch nicht zu den untersten Blockkränzen vordringen, welche allesamt höchstens eine leichte Erosion aufweisen. Das unterste Holz der Seite A oder C (Holz Nr. 2), wie auch weitere Hölzer der Blockwandseiten A/C, ist zur Hälfte von leichter Erosion betroffen **Abb. 132; Abb. 133**. Sie alle haben folglich jeweils zur Hälfte in der Lehmschicht bzw. den Innalluvionen gelegen, wo fliessendes Grundwasser zu Erosion geführt hat.

Die bronzezeitliche Baugrubenhinterfüllung hat sich nicht durchgängig aus luftdicht abschliessendem Material zusammensetzt (z. B. Lehm vermengt mit Material der Innalluvionen und von Murgängen). Anders ist die unterschiedliche, bisweilen schlechte Erhaltung der Blockhölzer, welche nicht in luftdicht abschliessendem Lehm gelegen haben können, nicht zu erklären.

Die Grundlage dieser Rekonstruktion und Interpretation bildet die Annahme, dass die mit den Röhren 1 und 2, dem Blockbau und dem Bohlenkasten ausgeführte Quellfassung in dieser Form ursprünglich nicht gewollt war. Mit der Röhre 2 liegt somit die eigentliche, alleinige Mineralwasserfassung vor. Nur sie weist an ihrer Innenseite eine starke Eisenoxidfärbung auf und enthält bronzene Weihegaben, womit sie sich auch archäologisch deutlich von der Röhre 1 unterscheidet.

Diese Interpretation hält auch eine Erklärung bereit, weshalb keine Vergleichsbe-

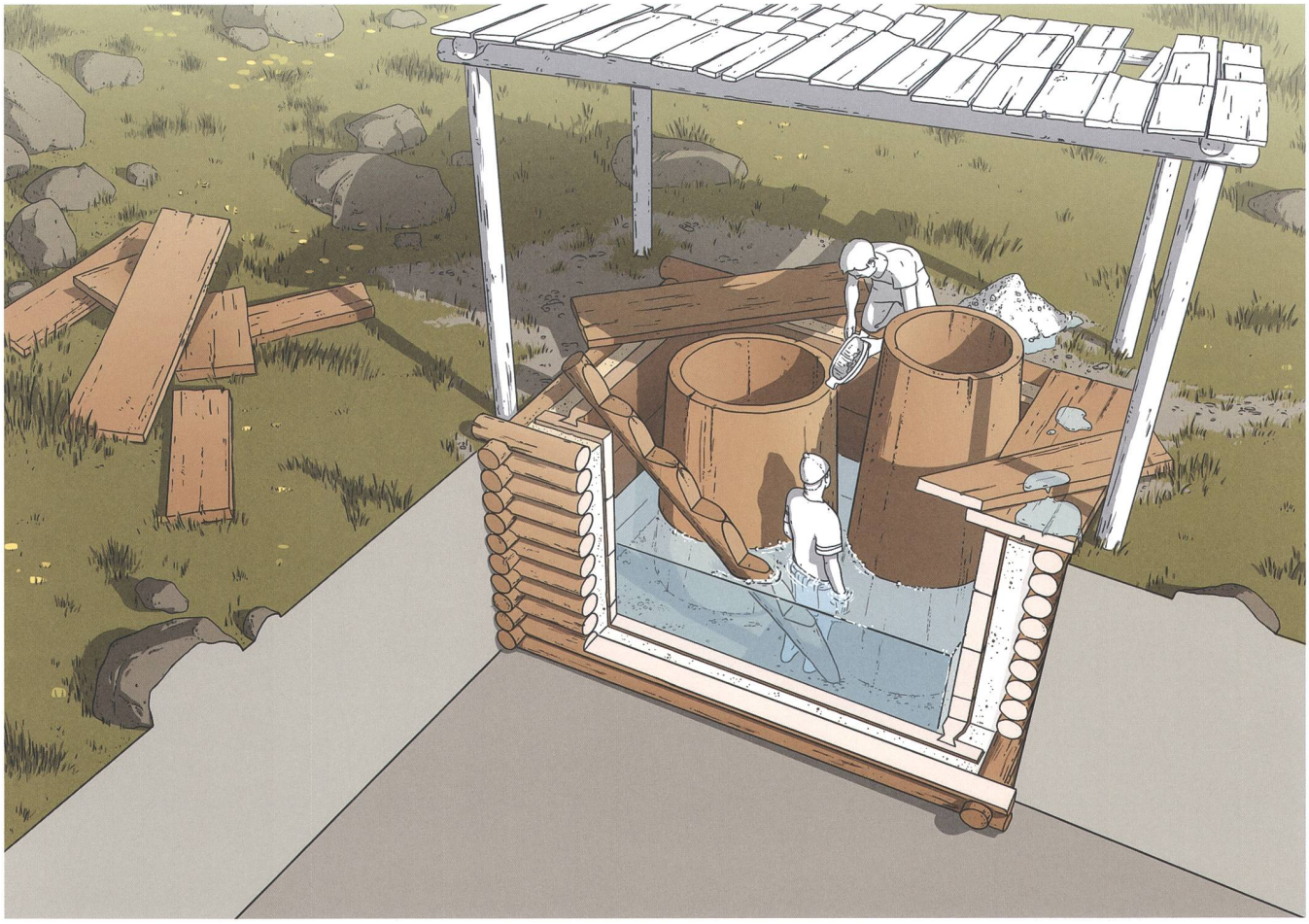


**Abb. 141:** St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Lebensbild: Reinigung des Bohlenkastens mittels Steigbaum; dazu wurden die Deckelbohlen entfernt.

funde für die bronzezeitliche Quellfassung von St. Moritz vorliegen; einerseits, weil sie – zumindest in der Planungsphase – (vermeintlich) präzise auf die lokale hydrogeologische Situation an der Quelle zugeschnitten war, andererseits, weil sie in der Form, wie sie verbaut war, nicht umfassend funktionieren konnte. Daraus lässt sich auch plausibel erklären, weshalb zur Zeit der Nutzung niemals eine Reparaturphase erfolgte, die möglicherweise aufgrund der faulen Hölzer hätte nötig werden können. Da das Grundwasser sowieso von unten in die beiden Umfassungskästen drang, benötigten die Seitenwände auch keine zwecks Abdichtung zu erneuernden Blockhölzer.

### 8.6 Nutzungsdauer der Quellfassung

Mit den Bronzefunden aus der Röhre 2 kann die Nutzungsdauer der Quellfassung ungefähr umrissen werden. Die durch die Skizze von Jakob Heierli **Abb. 123** überlieferte relativ-stratigrafische Lage der Bronzefunde korreliert in ihren Grundzügen mit der Typologie. Mit dem Schwert vom Typ Spatzenhausen, das zugleich eine Vorform eines Achtkantschwertes darstellt, kann die älteste Weihegabe gefasst werden. Das entwickelte Achtkantschwert des Typs Hausmoning, das gemäss der Stratigrafie als letztes vorliegendes Objekt in der Röhre deponiert wurde, kann indes auch typologisch als jüngste Weihegabe gelten. Die beiden Schwerter umrahmen folglich chronologisch das Schwertfragment, die Nadel und den Dolch, für welche auch eine frühe spätbronzezeitliche Niederlegung in Betracht gezogen werden kann. Die Korrelation der rein typologischen Einordnung der Deponierungen mit der dendrochronologischen Datierung der Konstruktion spricht demnach für eine relativ lange Nutzungsdauer der Quellfassung, die maximal 150 Jahre, zwischen der Bauzeit im Jahr 1410 v. Chr. und der frühen Spätbronzezeit um 1300 bzw. spätestens 1250 v. Chr., angedauert haben dürfte.

Gerhard Tomedi geht für das Depot von Piller-Moosbruckschrofen (Tirol A), wo die Abfolge der niedergelegten Bronzen zum Teil typologisch und stratigrafisch nicht übereinstimmt, von einer Verwahrzeit der Funde von bis zu 200 Jahren aus, bevor sie in der Felsspalte irreversibel und kollektiv deponiert worden sind.[318] Die St. Moritzer Funde lassen eine solch differenzierte Interpretation aufgrund der skizzenhaften Dokumentation nicht zu. Die starke Abnutzung und die darauf zurückzuführende lange Laufzeit des Schwertes vom Typ Hausmoning lassen vermuten, dass die Quellfassung zu Beginn der Spätbronzezeit noch genutzt wurde.