

# Wasserversorgung aus dem Tunnel

## Der römische Qanat von Mehring

Von Bruno Kremer

### Einführung

Am nördlichen Rand der Moselgemeinde Mehring befindet sich im Distrikt „Auf den Gruben“ /Goldkuppstraße eine römische Tunnelwasserleitung, welche nach dem Lichtloch- oder auch Qanatverfahren errichtet wurde (*Abb. 1*). Der Qanat von Mehring steht stellvertretend für die große Zahl solcher Tunnelbauten im Trierer Land, ist jedoch was Erhaltungszustand, Befahrbarkeit und bisherige Gesamtlänge anbelangt einzigartig. Bemerkenswert ist die Häufung solcher Qanate in der Trierer Region, da es ansonsten auf heutigem deutschem Gebiet momentan nur noch in Brey, Düren, Saarbrücken, sowie im Neuwieder Becken vergleichbare Leitungen gibt.

### Forschungsgeschichte

Erstmalig Erwähnung findet der Qanat von Mehring in einer 1855 von Pfarrer Philipp Schmitt erwähnten Ausgrabung des Badetraktes einer römischen Villa im Jahre 1834. Hierbei beschreibt er kurz eine Wasserleitung, welche man eine Viertelstunde in den Berg hinauf verfolgen konnte. Der freigelegte Badetrakt der Villa mit Wannens und Hypokaustum ist der Hauptverbraucher des Wasserqanats. Nach neuesten Recherchen liegt dieser Badetrakt einer Villa unter dem heutigen Anwesen Römerstraße 22 und ist somit lediglich rund 30 m von der ehemaligen römischen Brunnenstube des Qanats entfernt. Nach der Beschreibung Schmitts muß der Qanat zu diesem Zeitpunkt noch offen gewesen sein. 1901 wurde in der Gemeinde Mehring nach neuen Wasserquellen gesucht, um den ständig steigenden Bedarf an Wasser befriedigen zu können. Man erinnerte sich noch an den römischen Qanat, welcher jedoch zwischenzeitlich teilweise eingestürzt war. Mit großem Aufwand wurden nun die eingestürzten römischen Rundschächte des Qanats gesichert. Der Tunnel selbst wurde auf eine Länge von 106,50 m wieder freigelegt. Der Wasserzulauf des römischen Qanats war immer noch reichlich, trotzdem wurde zusätzlich ein moderner Wassergewinnungsstollen vom römischen Qanat ausgehend nach Westen auf eine Länge von 73,50 m mittels Bohrungen und Sprengungen bergmännisch vorgetrieben. Dieser erfüllte jedoch zu keiner



Abb. 1 Übersicht- und Lageplan des Qanats. TP = Treffpunkt.

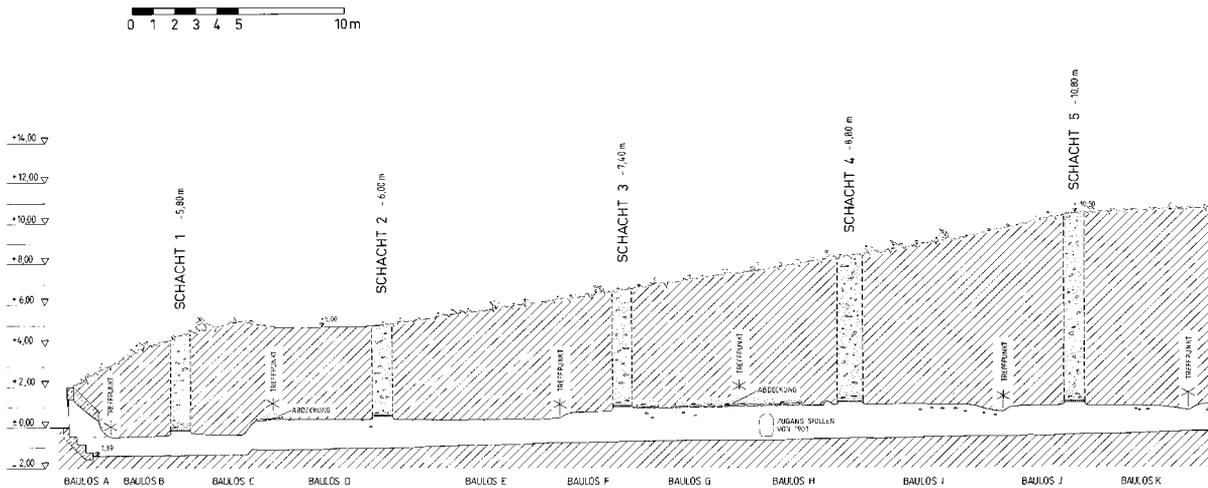
Zeit die Erwartungen und somit stammt noch heute der überwiegende Teil des geförderten Wassers aus dem römischen Qanat. Leider fiel die bis dahin erhaltene römische Brunnenstube einem modernen Betonbau

zum Opfer, welcher noch heute einzelne öffentliche Brunnen in Mehring mit Wasser versorgt. Nochmals Erwähnung findet der Wassertunnel 1912 in einer handschriftlichen Notiz von Emil Krüger in den Ortsakten des Provinzialmuseums Trier. Josef Steinhausen beschreibt 1932 in seiner Ortskunde Trier-Mettendorf den Qanat nochmals.

Der Wassertunnel von Mehring zog 1998 das Interesse von Mitgliedern der Höhlen- und Karstforschungsgruppe Nordrhein sowie der Interessengemeinschaft Altbergbau Trier/Schweich auf sich. Diese ehrenamtlichen privaten Forschungsgruppen, deren Mitglied auch der Verfasser ist, dokumentieren unter Einsatz von EDV und moderner Vermessungstechnik Höhlen, historische Bergwerke und römische Wassertunnel, führen ein Kataster und treten für den Schutz der Objekte ein. Mit Unterstützung der Ortsgemeinde Mehring gelang es den Mitgliedern der beiden Gruppen erstmalig den Qanat zu vermessen, einen Plan anzufertigen, sowie eine Fotodokumentation zu erstellen. Desweiteren konnte weitestgehend die Entstehung der Anlage rekonstruiert werden. Die Arbeiten wurden zwischen dem 08.10.1998 und dem 02.01.1999 durchgeführt (Abb. 2).

### **Der Qanat: Im Trierer Land besonders häufig**

Durch die Errichtung von römischen Städten mit Ihrer großen Bevölkerungszahl sowie der flächenhaften Ansiedlung von Gutshäusern und Villenanlagen im ländlichen Raum war die Frage nach einer ausreichenden Wasserversorgung von existenzieller Bedeutung für die Bevölkerung. Im römischen Trier gab es eine große Zahl von privaten Brunnen, welche das Grundwasser erschlossen. Daneben verlangten aber große öffentliche Bauten, wie z.B. öffentliche Badeanlagen (Thermen), einen stetigen und nicht versiegenden Wasserzufluß. Bislang kannte man nur die Ruwertalfernwasserleitung, welche das römische Trier mit dem Wasser der Ruwer versorgte. Neuere Forschungen am Heiligkreuzer Berg zeigen jedoch, daß eine Vielzahl von Qanaten und Tunnelwasserleitungen die Stadt mit Wasser versorgten. Die Qanate des ländlichen Raumes versorgten im Gegensatz dazu nur einzelne Gutshöfe oder repräsentative Landvillen. Umso bemerkenswerter ist der Aufwand der zur Errichtung dieser Tunnelwasserleitungen betrieben wurde. Auffallend ist die Häufung von Tunnelbauten und Qanaten im Trierer Land. Hier allein sind bislang mindestens 14 Wassertunnel bekannt geworden. Im restlichen Bundesgebiet zusammen gibt es bislang derzeit noch fünf weitere solcher Tunnel. Das zeigt deutlich die herausragende wirtschaftliche und ökonomische Stellung des Trierer Landes in der Antike. Der längste bekannte Qanat in Deutschland ist der Drover-Berg-Tunnel bei Düren mit einer Länge von 1660 m und Schachttiefen von 26 m. Der Raschpetzertunnel in Walferdangen/Luxemburg hat Schachttiefen von bis zu 35 m. Die Tunnelbauten des Trierer Landes sind bis auf die Leitung in Talling (Kr. Bernkastel-Wittlich) und Pölich (Kr. Trier-Saarburg) bislang kaum bekannt oder erforscht.



## Der Qanat: Definition und Bautechnik

Bei der in Mehring angewandten Technik des Tunnelbaus handelt es sich um das Qanat- oder auch Lichtlochverfahren. Dieses Verfahren wurde an der Wende zum 2. Jahrtausend v. Chr. im Orient entwickelt. Durch das im 11. Jahrhundert n. Chr. entstandene Handbuch über den Qanatbau des orientalischen Mathematikers Mohamed Al Karagi, welches die antiken Techniken beschreibt, kennt man die Vorgehensweise zum Bau eines solchen Tunnels. Zunächst wurde das in Frage kommende Gelände auf Wasservorkommen untersucht. Hierbei zeigt sich immer wieder, wie geschickt die Römer topografische Details in Bezug auf das vermutete unterirdische Wasservorkommen deuteten. In Mehring bildet z. B. eine kleine Mulde am Fuße einer langen bergabwärts führenden Rinne den Ausgangspunkt des Qanats. An dieser Stelle wurde der sogenannte Mutterschacht abgeteuft. Mit Hilfe dieses ersten Schachtes ermittelte man die Grundwassertiefe. Diese Höhe muß über dem Austrittshöhenpunkt am Mundloch des Qanats liegen. Nun wird eine der Topographie angepaßte Linie abgesteckt. Auf dieser werden in bestimmten Abständen, in Mehring sind es 10 m, Schächte abgeteuft. Ist man mit der Sohle eines Schachtes auf der zuvor berechneten Sohle angelangt wurde dieser mit dem nächstfolgenden Schacht mittels eines vorzutreibenden Stollens verbunden. Dieses geschah oft in zwei Baulosen, um die Bauzeit zu reduzieren sowie um das Risiko von Vortriebsfehlern und der daraus resultierenden möglichen Verfehlung der Schächte unter Tage zu minimieren. Die Verbindung aller einzelnen Baulose ergab schließlich den Wassertunnel. Die Vortriebsrichtung unter Tage wurde folgendermaßen übertragen. Über dem Schacht wurde ein Dreibock mit einem Richtscheit aufgebaut an dessen Ende jeweils ein Lot

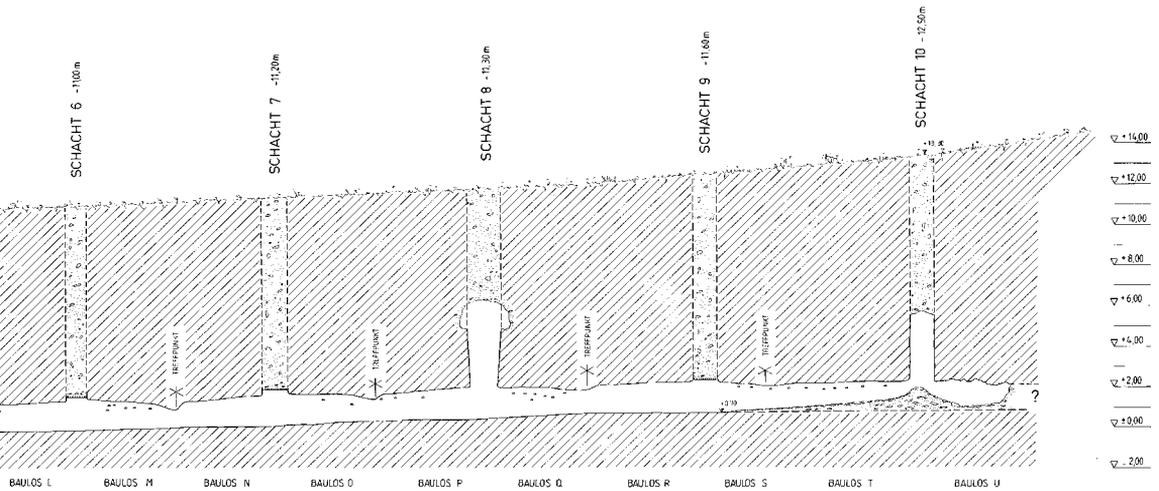


Abb. 2 Längsschnitt durch den Qanat.

bis auf die Sohle des Schachtes herabgelassen wurden. Über Tage wurden die Lotschnüre zum Festpunkt am nächsten Bauschacht eingerichtet. Die so festgestellte Richtung wurde über die Lotschnüre auf die Vortriebsebene übertragen. Die zahlreichen Richtungskorrekturen in den Qanaten zeigen aber die Schwierigkeiten dieser Methode auf. Die Markierungen für den Vortrieb waren nur an der Tunnelfirste möglich und der Arbeiter war an der Ortsbrust führungslos, da die Richtungsvorgabe immer in seinem Rücken lag. Stetige Kontrollmessungen waren somit unerlässlich. Die Verbindungsstollen zwischen den einzelnen Schächten wurde meist horizontal ausgeführt. Nach dem Durchstich der beiden Baulose wurde mittels einer Holzlatte mit Setzwaage die Höhe kontrolliert und nachträglich ein geringes Gefälle in die Sohle geschlagen. Üblich sind zwischen 1-2,5 %, um ein gleichmäßiges Abfließen des Wassers zu ermöglichen. Längere Vortriebsstrecken wurden üblicherweise von der Talseite aus gegen die Fließrichtung des Wassers vorgetrieben. Die Bewetterung während der Bauphase erfolgte bei großen Schachttiefen über Schmiedeblasebälge an den Schächten. Unter Tage spendeten kleine Öllampen Licht, welche am Suchort in kleinen Nischen abgestellt wurden. Diese findet man meist in Abständen von 30-40 cm. Wo keine Lampenischen vorhanden sind, hat entweder der Lichteinfall durch den Schacht oder das Mundloch ausgereicht, oder der Bergmann hatte eine Öllampe vorne am Kopf festgebunden.

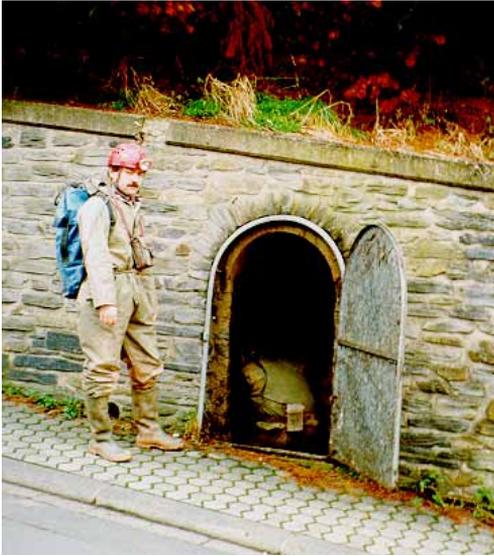


Abb. 3 Heutiger Zugang zum römischen Qanat von Mehring.

## Beschreibung des Mehringer Qanats *(vgl. Abb. 1 und 2)*

Der jetzige Zustieg zum Mehringer Qanat ist nicht das antike Mundloch (*Abb. 3*). Während der Erschließung 1901 wurde neben der römischen Brunnenstube auch ein kleiner Teil von Baulos A zerstört. Heute bildet eine Schiefermauer mit einer Eisentür den Eingang zum Qanat. Über 4 Betonstufen gelangt man in den antiken Wassertunnel, welcher mit seiner Sohle 1,39 m unter der jetzigen Straßenoberkante liegt. Direkt am Eingang beträgt die Überdeckung mit Fels nur 0,80 m, nimmt aber nach hinten schnell zu. Entgegen dem Idealfall hat man hier nicht das einfallende Tageslicht vom Mundloch möglichst lange ausgenutzt und den Vortrieb von der Talseite vorangetrieben, sondern zwischen Schacht 1 und dem Mundloch wurden zwei Baulose angesetzt. Die beiden Baulose A und B wurden gleichzeitig begonnen. Durch einen Meßfehler im Vortrieb konnte nur ein Querschlag die beiden Baulose miteinander verbinden, ansonsten wären sie in Stollenbreite aneinander vorbei vorgetrieben worden (*Abb. 4*). Die Höhe an der Durchschlagsstelle beträgt 0,90 m. Die Breite schwankt zwischen 0,30 und 0,50 m. Infolge des Einbaus eines Gußrohrs von 1901 staut sich hier das Wasser bis zum Ende von Baulos C. Schacht 1 hat einen Durchmesser - wie übrigens alle weiteren Schächte (Ausnahme Schacht 8) - von durchschnittlich 1,20 m. Alle Schächte sind annähernd kreisrund ausgeführt. Die Tiefe von Schacht 1 beträgt 5,80 m. Er ist in Höhe des Stollenfirstes mit großen Schieferplatten abgedeckt. Lampennischen fanden sich hier wie erwartet nicht. Die Baulose C und D sind etwa gleich lang und müssten demzufolge auch gleichzeitig vorangetrieben sein. In Baulos C ist bei etwa 2,80 m ein

geslicht vom Mundloch möglichst lange ausgenutzt und den Vortrieb von der Talseite vorangetrieben, sondern zwischen Schacht 1 und dem Mundloch wurden zwei Baulose angesetzt. Die beiden Baulose A und B wurden gleichzeitig begonnen. Durch einen Meßfehler im Vortrieb konnte nur ein Querschlag die beiden Baulose miteinander verbinden, ansonsten wären sie in Stollenbreite aneinander vorbei vorgetrieben worden (*Abb. 4*). Die Höhe an der Durchschlagsstelle beträgt 0,90 m. Die Breite schwankt zwischen 0,30 und 0,50 m. Infolge des Einbaus eines Gußrohrs von 1901 staut sich hier das Wasser bis zum Ende von Baulos C. Schacht 1 hat einen Durchmesser - wie übrigens alle weiteren Schächte (Ausnahme Schacht 8) - von durchschnittlich 1,20 m. Alle Schächte sind annähernd kreisrund ausgeführt. Die Tiefe von Schacht 1 beträgt 5,80 m. Er ist in Höhe des Stollenfirstes mit großen Schieferplatten abgedeckt. Lampennischen fanden sich hier wie erwartet nicht. Die Baulose C und D sind etwa gleich lang und müssten demzufolge auch gleichzeitig vorangetrieben sein. In Baulos C ist bei etwa 2,80 m ein

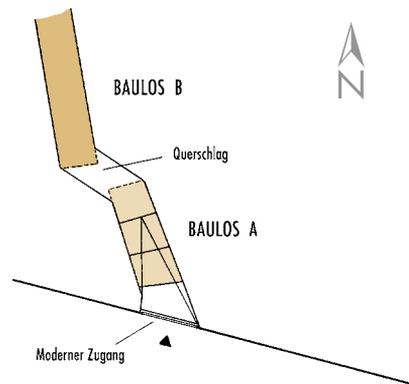


Abb. 4 Detail: Treffpunkt Baulos A und B. M. 1:100



Abb. 5 Richtungs- und Höhenkorrektur in Baulos C. Blick nach Norden zum Treffpunkt mit Baulos D.

gravierender Fehler in der Höhe beim Vortrieb festgestellt worden. Eine Kontrollmessung ergab eine Korrektur von 0,40 m nach oben. Nach dieser Korrektur wurde der Vortrieb in gleicher Richtung bis zu der Durchschlagsstelle mit Baulos D weitergeführt (Abb. 5 und 6). Beide Baulose wurden leicht schräg zueinander aufgeföhren, um den errechneten Treffpunkt auch tatsächlich zu erreichen. Die Vortriebsrichtung der einzelnen Baulose lässt sich an den sehr gut erhaltenen Hauptspuren im Stollen erkennen. Schacht 2 hat eine Tiefe von 6,00 m. Etwa 1,00 m über der Sohle befinden sich drei Lampennischen im Schacht, welcher mit Schieferplatten und zwei Eisenträgern 1901 abgedeckt und gesichert wurde. Baulos E und Baulos F sind eigentlich nur ein Baulos, da Baulos F nur ein erweiterter Arbeitsraum an der Sohle von Schacht 3 darstellt. Mit einer Länge von nur 2,60 m wurde hier nur ein Arbeitsraum geschaffen. Der Vortrieb erfolgte nur bergaufwärts über Baulos E. Nach Abschluß des Vortriebs über Baulos E wurde von Baulos F ausgehend eine kleine Korrektur nach Osten vorgenommen, um den Durchschlagspunkt zu erreichen (Abb. 1, Profil B; Abb. 7). An der östlichen Seite der Ortsbrust von Baulos E ist auf halber Höhe der Rest eines Suchstollens erkennbar. Im Qanat von Mehring

erfolgte nur bergaufwärts über Baulos E. Nach Abschluß des Vortriebs über Baulos E wurde von Baulos F ausgehend eine kleine Korrektur nach Osten vorgenommen, um den Durchschlagspunkt zu erreichen (Abb. 1, Profil B; Abb. 7). An der östlichen Seite der Ortsbrust von Baulos E ist auf halber Höhe der Rest eines Suchstollens erkennbar. Im Qanat von Mehring

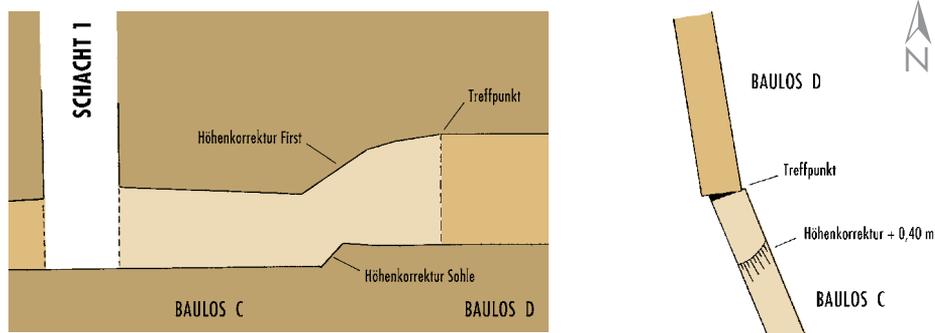


Abb. 6 Detail: Treffpunkt Baulos C und D. Grundriß und Längsschnitt. M. 1:100

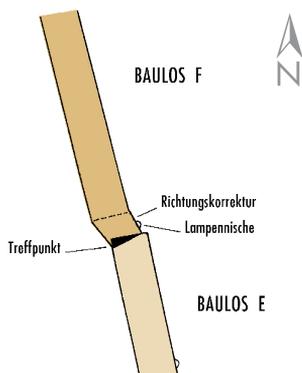


Abb. 7 Detail: Treffpunkt Baulos E und F. M. 1:100



Abb. 8 Am Treffpunkt von Baulos E und F an der Ortsbrust von Baulos E der Rest des Suchstollens. Blick nach Norden.

der einzige noch sichtbare Hinweis auf einen Suchstollen, welcher erst nach erfolgtem Durchschlag mit dem entgegenkommenden Baulos nach unten zur Sohle hin erweitert wurde. Somit versuchte man bei etwaigen Korrekturen den Aufwand so gering wie möglich zu halten (Abb. 8). Zwei Lampennischen finden sich an der Ostseite von Baulos E und eine an der Ostseite von Baulos F. Die Höhen des Tunnels schwanken zwischen 1,30 m und 1,50 m. Sie nehmen immer zu den Durchschlagpunkten hin ab. Schacht 3 hat eine Tiefe von 7,40 m und ist mit Schieferplatten abgedeckt. An der Westseite befindet sich eine Trockenmauer aus Schieferplatten, welche vermutlich erst 1901 zur Abstützung der Schieferplatten errichtet wurde. Baulos G und Baulos H sind leicht schräg gegeneinander aufgeföhren und etwa gleich lang. (Baulos G 5,20 m, Baulos H, 4,90 m) An der Westseite von Baulos G befinden sich vier Lampennischen, kurz vor dem Durchschlagpunkt eine Lampennische in Baulos H an dessen Ostseite. Etwa 3,20 m südlich von Schacht 4 wurde von Baulos H ausgehend 1901 ein moderner Wassergewinnungsstollen vorgetrieben (Abb. 9). Zwischen Schacht 3 und 4 ist auf einer Länge von 8,20 m die Firste mit Schieferplatten abgedeckt. Hier gab es vermutlich einen Deckeneinbruch, welcher 1901 mit Schieferplatten wieder ausgebessert wurde. Schacht 4 hat eine Tiefe von 8,80 m und ist mit langen Schieferplatten und Eisenträgern abgedeckt und gesichert (Abb. 10). Baulos J ist wiederum nur ein erweiterter Arbeitsraum ohne eigentlichen Vortrieb. Baulos I wurde jedoch 7,00 m in Richtung Baulos J vorgetrieben. Nach 2,60 m Vortrieb wurde der Stollenquerschnitt von 0,75 m auf 0,60 m verkleinert. Hier wollte der Baumeister wohl den Aufwand

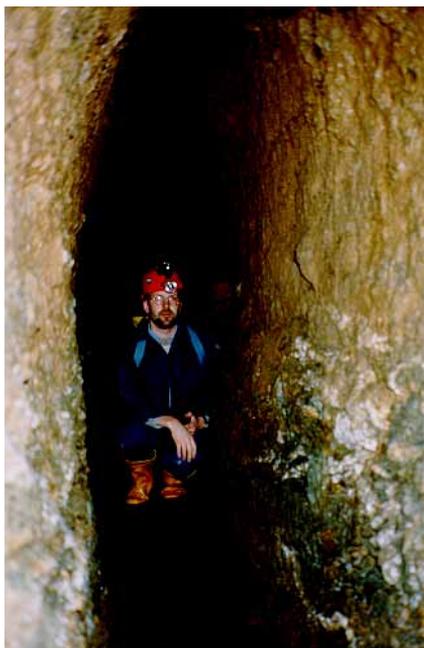


Abb. 9 Blick nach Südwesten auf den Treffpunkt von Baulos G und H. Rechts befindet sich der Zustieg zum neuzeitlichen Wassergewinnungsstollen von 1901.



Abb. 10 Blick auf Schacht 4, der mit Eisenträgern und Schieferplatten 1901 gesichert wurde. Blick nach Süden.

minimieren, um Kosten zu sparen. Die Breite verkleinert sich nochmals auf 0,50 m beim Durchschlagpunkt (Abb. 11). Ebenso nimmt die Höhe des Stollens von 1,60 m bei Schacht 4 bis auf 1,20 m beim Durchschlagpunkt ab. Im verjüngten Abschnitt von Baulos I befinden sich sieben Lampennischen an der Westseite. Kurz vor dem Treffpunkt mit Baulos I befindet sich auf der Ostseite von Baulos J eine Lampennische. Schacht 5 hat eine Tiefe von 10,50 m und ist mit Schieferplatten und Eisenträgern abgedeckt. Baulos K und Baulos L sind leicht schräg gegeneinander aufgeföhren. Ihre Vortriebsstrecken sind etwa gleich (Baulos K 5,10 m, Baulos L 4,30 m) In Baulos K

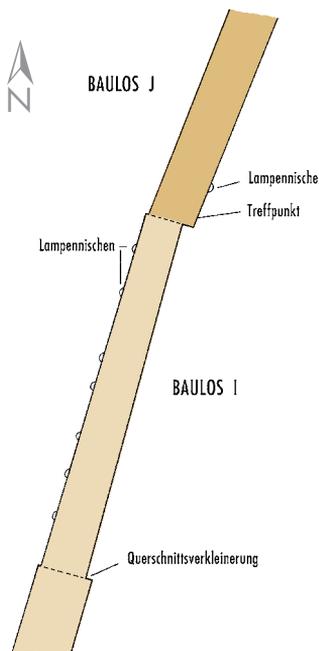


Abb. 11 Detail: Treffpunkt Baulos I und J. M. 1:100.

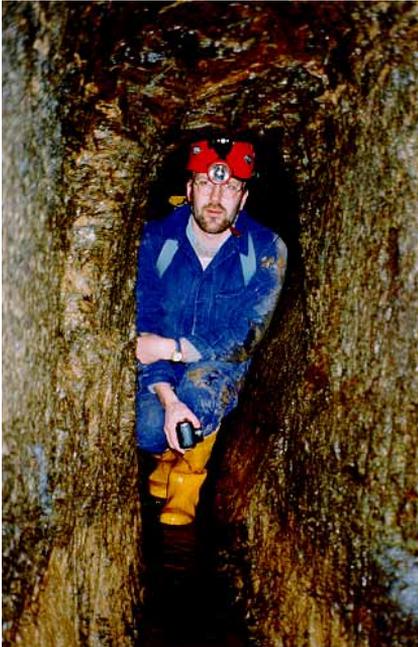


Abb. 12 Blick nach Süden auf den Treffpunkt von Baulos K und L.



Abb. 13 Schacht 6 ist mit seitlichen Schiefertrockenmauern und aufliegenden großen Schieferplatten gesichert. Die Durchgangsbreite beträgt hier etwa 0,20 m. Blick nach Süden.

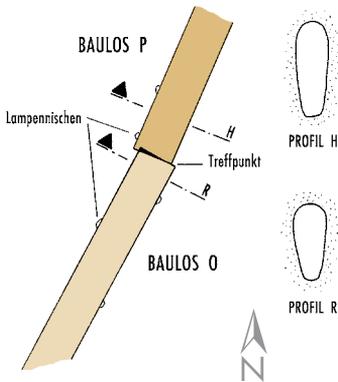


Abb. 14 Detail: Treffpunkt Baulos O und P. M. 1:100.

befinden sich drei Lampennischen an der Westseite und zwei an der Ostseite. In Baulos L befindet sich eine Lampennische an der Westseite und zwei Lampennischen an der Ostseite. Die Höhe am Durchschlagpunkt beträgt nur 1,00 m (Abb. 12). Schacht 6 hat eine Tiefe von 11,00 m und ist mit Schieferplatten, welche auf zwei Schiefertrockenmauern aufsitzen abgedeckt. Die Breite zwischen den Trockenmauern beträgt an der schmalsten Stelle nur 0,20 m (Abb. 13). Baulos M und Baulos N sind schräg gegeneinander aufgefahren und etwa gleich lang (Baulos M 4,40 m, Baulos N 4,20 m). Baulos N hat eine Breite von nur etwa 0,40 m, Baulos M etwa 0,50 m. Die Höhe fällt zum Durchschlagpunkt hin auf 0,90 m ab, ansonsten liegt sie bei 1,50 m. An der Westseite von Baulos M



Abb. 15 Blick nach Süden auf Schacht 9. Im Vordergrund ist der Abdruck des Schuttkegels vom Einbruch der Schachtverfüllung zu erkennen. 1901 wurden diese Erdmassen ausgeräumt.

abschluß des Schachtes bildet ein Decke aus Lehm und Kies. Hier in Schacht 8 wird deutlich, das die römischen Bauschächte nur zur Bauzeit offengestanden haben, um dann anschließend nach Vollendung des Qanats wieder verfüllt zu werden. Reste von Holzeinbauten oder Verschalungen des Schachtes konnten nicht festgestellt werden. Baulos Q und Baulos R sind leicht schräg zueinander aufgefahren und etwa gleich lang. Das Abfallen der Stollenfirste zum Durchschlagpunkt ist mit einer Höhe dort von 1,10 m nicht so gravierend wie bei Baulos M und N. An der Westseite von Baulos Q befinden sich sieben Lampennischen. An der Ostseite von Baulos R derer sechs Stück. Schacht 9 hat eine Tiefe von 11,60 m und ist mit Schieferplatten abgedeckt und gesichert. An vielen Stellen im Qanat, hier aber bei Schacht 9 am deutlichsten, kann man erkennen, wie der Qanat nach dem Einbruch der Erdmassen aus den Schächten plombiert war. Abdrücke der Schuttkegel haben sich nach dem Ausräumen von 1901 bis zum heutigen Tage an den Wänden erhalten (Abb. 15). Baulos S ist wiederum nur ein erweiterter Arbeitsraum mit jeweils zwei Lampennischen auf der West- und Ostseite (Länge Baulos S 2,30 m). Baulos T wurde bergauswärts in Richtung Schacht 9 vorgetrieben und ist etwas breiter angelegt als Baulos S (Abb. 1, Profil E). Sieben Lampennischen befinden sich auf der Weststeite von

befinden sich sechs Lampennischen, an der Ostseite zwei Stück. An der Ostseite von Baulos N befinden sich sechs Lampennischen. Schacht 7 hat eine Tiefe von 11,20 m und ist mit Schieferplatten und Eisenträgern gesichert und abgedeckt. Baulos O und Baulos P sind fast gerade aufeinander zu vorangetrieben worden. Am Durchschlagpunkt ergab sich lediglich ein Versatz von 0,10 m nach Osten für Baulos P (Abb. 14). Beide Baulose sind wiederum etwa gleichlang (Baulos O 4,30 m, Baulos P 4,60 m). An der West- wie an der Ostseite von Baulos O befinden sich je zwei Lampennischen. In Baulos P befinden sich drei Lampennischen an der West- und zwei an der Ostseite. Schacht 8 hat auf der Sohle einen Durchmesser von 1,30 m und verbreitert sich nach oben auf einen Durchmesser von 1,70 m. Bei einer Höhe von 4,50 m über Stollensohle erreicht der Schacht die Felsoberkante. Insgesamt ist Schacht 8 11,30 m tief. Über Stollensohle ist er heute noch 6,0 m als Luftraum offen. Der jetzige Ab-



Abb. 16 Derzeitiges Ende des Qanats in Baulos U. Der Qanat ist hier von Lehm und Schiefersteinen verschlossen. Blick nach Norden.

Baulos T. Diese beginnen erst nach etwa 2,50 m von Schacht 10 ausgehend. Dies zeigt deutlich, daß noch genügend Restlicht durch den Schacht nach unten bis in 2,50 m Gangstrecke drang. Schacht 10 hat eine Tiefe von 12,50 m und ist nach oben nicht mehr gesichert oder abgedeckt. Der Luftraum beträgt hier jetzt 3,50 m Höhe. Durch das Nachbrechen von Lehm und Kies hat sich ein etwa 1,20 m hoher Schuttkegel auf der Tunnelsohle gebildet, welcher langfristig Schacht 10 plombieren wird. Bis zu Schacht 9 reichen diese Schuttmassen. Hier wiederholt sich praktisch der Vorgang, welcher 1901 durch das Ausräumen des Qanats unterbrochen wurde. Der weitere Verlauf von Baulos U in Richtung des vermuteten Mutterschachtes ist unklar. Nach etwa 3,50 m verhindert hinter Schacht 10 ein Lehmverschluß das Weiterkommen. Hier ist auch der Felsen wesentlich klüftiger und labiler als im vorhergehenden Abschnitt des Qanats. Der Stollenquerschnitt ist

durch Verbrauch stark gestört (Abb. 16). Ein Ausräumen der Lehm- und Gesteinsmassen wäre technisch möglich, jedoch nur unter hohem finanziellem und logistischem Aufwand über Schacht 10. Somit hat der Wasserqanat von Mehring eine vorläufige Gesamtlänge von 106,50 m. Der Höhenunterschied beträgt von Schacht 9 bis zum Mundloch 2,09 m. Reduziert um den Höhenfehler in Baulos C ergibt das ein Gefälle von 1,8%. Die Sohle des Qanats von Mehring wurde nach dem Durchstich der Baulose nachgearbeitet. Eine Rinne oder ein abgedeckter Kanal fehlt hier jedoch völlig, da das feste und dichte Schiefergestein eine solche Vorrichtung erübrigte. Die Wassermenge, die der römische Qanat von Mehring schüttet, ist so beachtlich, daß noch heute öffentliche Brunnen mit diesem Wasser betrieben werden. Besonders im letzten Drittel scheint der Qanat als eine Art Wassergalerie zu funktionieren, da er hier über dem Grundwasserspiegel liegt und Wasser aus dem Fels in den Stollen eindringt und zum Mundloch abgeführt wird. Josef Steinhausen beschrieb 1932 noch Rußspuren oberhalb und in den Lampennischen. Diese Spuren waren bei der Dokumentation des Qanats nicht mehr vorhanden (Abb. 17). Nach den örtlichen topographischen Gegebenheiten in Verbindung mit den Ergebnissen der Vermessung des Qanats liegt die zu erwartende Gesamtlänge des Qanats bei etwa 150 m.



Abb. 17 Zwei Lampennischen in Baulos Q mit Blick zum Treffpunkt mit Baulos R. Blick nach Norden.

Der Qanat von Mehring ist ein außerordentlich gut erhaltenes Beispiel römischer Wasseringenieurbaukunst. Er zeigt deutlich, welcher Aufwand betrieben wurde, um ländliche Villen mit ausreichend fließendem Wasser zu versorgen. Im Qanat selbst konnten keine Hinweise auf eine Datierung der Anlage gefunden werden: weder Hölzer, Fundgegenstände noch Inschriften. Wenn man aber die Ergebnisse der dendrochronologischen Datierung des Qanats von Pölich, der bautechnisch mit dem von Mehring identisch ist, vergleicht, liegt die Entstehung des Qanats vermutlich im 2./3. Jahrhundert n.Chr.

### **Moderner Wassergewinnungsstollen**

Nachdem im Jahre 1901 der römische Wasserqanat ausgeräumt und wieder in Betrieb genommen wurde, hatte man über die Möglichkeit nachgedacht, den ohnehin schon guten Wasserzulauf des Qanats durch das Anlegen eines ergänzenden Wassergewinnungsstollens zu erhöhen. Zu diesem Zweck wurde ein 73,50 m langer Stollen in westlicher Richtung mittels Bohrgerät und Sprengstoff vorgetrieben. Der Abraum wurde über zwei rechteckige Bauschächte über Tage entsorgt. Abschließend wurde der moderne Stollen an den römischen Qanat angeschlossen. Dies geschah in Baulos H (Abb. 9). Das Stollenprofil des modernen Stollens ist unterschiedlich. Die Höhen schwanken zwischen 1,50 m (Abb. 1, Profil F) und 3,50 m (Abb. 1, Profil G). Der moderne Stollen erschloß zu keiner Zeit eine

nennenswerte Wasserader, auch eine Erweiterung der Firste nach oben erbrachte keine Verbesserung. Die Schüttung ist bis zum heutigen Tag sehr bescheiden. Hier zeigt sich sehr deutlich, mit welchem Fachwissen die Römer den Qanat angelegt hatten und wie dieses Wissen im Laufe der Jahrhunderte wieder verloren ging.

### **Ausblick und Danksagung**

Die Erforschung des Qanats von Mehring sollte Anlaß sein, den Blick auf diese bedeutende Relikte der römischen Wasserbaukunst zu richten. Da es im Trierer Land noch viele dieser Wassertunnel gibt, besteht die Möglichkeit, weitere Anlagen zu dokumentieren und auch zu datieren.

Abschließend möchte ich folgenden Personen danken, ohne die die vorliegende Publikation der Forschungsergebnisse des Mehringer Qanats nicht möglich gewesen wäre:

Friedebert Diederich, Bernd Ferber, Hans Krämer und Peter Henrich für die Hilfe bei der Vermessung und Dokumentation des Qanats. Bürgermeister Reis für die freundliche Unterstützung der Forschungsarbeiten. Marningum us Duaref, Kulturhistorischer Verein Mehring e.V., für die Möglichkeit, die Ergebnisse der Untersuchungen darzustellen und zu präsentieren. Matthias Fassian für die Recherchen in den Gemeindearchiven.

### **Literatur**

Klaus Grewe, Licht am Ende des Tunnels (Mainz 1998). - K.J. Gilles, Die römische Villa und Wasserleitung von Pölich (Trier 1990). - Josef Steinhausen, Ortskunde Trier-Mettendorf (Bonn 1932). - Emil Krüger, Ortsakte Mehring im Rheinischen Landesmuseum Trier (Trier 1912). - Philipp Schmitt, Der Kreis Trier unter den Römern und in der Urzeit, ungedruckt, Bibliothek Rheinisches Landesmuseum Trier, Hs. G 21a (Trier 1855). -

### **Abbildungsnachweis**

Abb. 3, 5, 8-10, 12-13, 15-17 Fotos.

Abb. 1-2, 4, 6-7, 11, 14 Zeichnungen.

Fotos: B. Ferber und Verfasser.

Zeichnungen: Verfasser.