

## **Die Eifelwasserleitung nach Köln – Wichtigstes Technikdenkmal der Antike nördlich der Alpen**

Die römische Wasserleitung von der Eifel nach Köln ist das bedeutendste technische Denkmal der Antike nördlich der Alpen – zugleich das längste. Ihre Gesamtlänge beträgt 95 Kilometer – inklusive aller Zuleitungen etwa 130 Kilometer. Sie ist damit die drittlängste im gesamten römischen Imperium. Der „Römerkanal“, wie er in der Region genannt wird, gehört zu den großen Ingenieurleistungen der Antike. Bauweise und Vermessungstechnik lassen Laien wie Fachleute staunen. Er ist ein archäologisches Denkmal von internationalem Rang – auch deshalb, weil wichtige Teile erhalten sind.

Bekanntlich legte die römische Bevölkerung am Niederrhein Wert auf der Beibehaltung ihres Lebensstils. Dazu gehörte auch einwandfreies, frisches Trinkwasser. Bei einem Durchfluss von 250 Litern pro Sekunde lieferte die Eifelleitung täglich bis zu 20 Millionen Liter Wasser in die Provinzhauptstadt – so die Berechnungen von Prof. Dr. Klaus Grewe, der als Archäologe und Vermessungsingenieur beim LVR die Leitung über viele Jahre erforschte.

### **Trassenführung**

Der "Römerkanal" funktionierte als reine Gefälleleitung. Zur Überbrückung von Tälern gab es einige Aquäduktbrücken. Um die Leitung wegen des Frosts weitgehend unterirdisch führen zu können, folgt die Trasse vorhandenen Höhenzügen, Umwege wurden in Kauf genommen. In der Regel wie sie eine Überdeckung von 90 Zentimetern auf. Das gewünschte Gefälle konnten die Baumeister dadurch bestimmen, dass der Kanal im Hang verlief. Der Erdaushub für die Rinne diente als talseitige Arbeitsterrasse und Zuweg. Bei Meckenheim sowie zwischen Hürth und Köln war die Leitung als Hochleitung angelegt, von Bogenstützen getragen. Die römische Vermessungstechnik überließ nichts dem Zufall. Das Gefälle der Leitung beträgt teilweise nur ein Promille. Die Leitung gliederte sich in viele Bau-lose, wie man an unterschiedlichen Gefälleabschnitten erkennen kann.

### **Bauweise**

Die gute Erhaltung der Leitung ist vor allem auf ihre bestens ausgeklügelte und äußerst aufwendige Bauweise zurückzuführen. Die Römer kannten bereits den Beton (*opus caementitium*) und verfügten recht früh über wasserdichten Zement. Der Kanal liegt auf einer Packlage aus senkrecht gestellten Fundamentsteinen. Er besteht zunächst aus einer U-förmigen Rinne, die als Beton gegossen oder gemauert war. Die Wangen sind etwa 35 Zentimeter stark, die Innenmaße der Rinne betragen gut 70 Zentimeter in Breite und Höhe. Außen war die Rinne verputzt und in feuchter Umgebung zusätzlich mit einer Drainage versehen, um das Eindringen von Oberflächenwasser zu unterbinden. Besonders wichtig war der rötliche, wasserdichte Innenputz (*opus signinum*), er gewährleistete die

Abdichtung der Rinne im Inneren und ist auch heute noch gut zu erkennen. Oberhalb der Rinne errichteten die Römer ein Gewölbe, um den Kanal unterirdisch führen und das wertvolle Wasser vor Verunreinigungen schützen zu können. Das Gewölbe war baulich ohne Verbindung auf die Rinne gesetzt, quasi als Sollbruchstelle. Diese Vorkehrung trafen die Baumeister, damit bei einer Beschädigung des Gewölbes ein Bersten der Rinne möglichst vermieden wird.

### **Wartung**

Die Forscher entdeckten Absetzbecken und Brunnenstuben sowie zahlreiche Revisionsschächte, die einen Einstieg in die Leitung ermöglichten. Neben der ingenieurtechnischen Leistung des Wasserleitungsbaus sind die Wartung und der Bauunterhalt der Leitung über mindestens 190 Jahre als administrative Leistung nicht zu unterschätzen: Man geht davon aus, dass das Bauwerk durch mehrere Kanalmeistereien fortlaufend gereinigt und gewartet wurde und so der dauerhafte Betrieb gewährleistet wurde.

### **Steinbruch**

Die Römer bevorzugten wegen des besseren Geschmacks kalkhaltiges Wasser. Ein weiterer Vorteil bestand in der automatischen Abdichtung der giftigen Bleileitungen in den antiken Haushalten, die in Köln ihr Wasser aus der Eifel bezogen.

In den rund 190 Jahren seines Betriebs entstanden im Inneren des Kanals Kalkablagerungen, mit einer Dicke von bis zu 30 Zentimetern. Poliert wirkt dieser Kalksinter wie geflammter Marmor. Er eignete sich hervorragend für Säulen und Platten und wurde daher im Mittelalter an vielen Stellen aus dem nicht mehr verwendeten Kanal herausgebrochen, um ihn als bauliches Schmuckelement zu verwenden. "Eifelmarmor" findet sich in vielen Kirchen, so in den Domen von Paderborn und Hildesheim, sogar in Dalby und Roskilde/Dänemark ist er zu finden.

Insbesondere auf den längeren Strecken und an den meisten Aquädukten wurde der Römerkanal ab dem Mittelalter außerdem als Steinbruch genutzt. An einigen Stellen ist er nur noch durch die ursprüngliche Baugrube nachweisbar; die Steine sind an manchen Bauwerken zu sehen – darunter Hexenturm und Stadtmauer in Rheinbach.

### **Vermittlung**

Auf Initiative von Klaus Grewe, langjähriger LVR-Archäologe und Erforscher der Wasserleitung, wurde bereits 1988 der Römerkanal-Wanderweg mit Wanderführer und Informationstafeln eingerichtet. In Rheinbach ist ein Informationszentrum zur Eifelwasserleitung im Bau, es soll im Sommer 2019 eröffnet werden. Gefördert wird es durch das Land, die NRW-Stiftung und den Landschaftsverband Rheinland.

Uwe Steinkrüger

## **Quellen und Informationen:**

Klaus Grewe: Eifelwasserleitung. In: Heinz Günter Horn (Hrsg.): Die Römer in Nordrhein-Westfalen. Lizenzausgabe der Auflage von 1987. Nikol, Hamburg 2002, ISBN 3-933203-59-7, S. 409–418.

Klaus Grewe, Der Römerkanal-Wanderweg. Ein archäologischer Wanderführer (Düren 1988) ISBN 3-921805-16-3 (ist vergriffen, aber in Bibliotheken einsehbar).

Klaus Grewe: Aquädukte. Wasser für Roms Städte (Begleitband zur Ausstellung „Aquädukte – Wasser für Roms Städte“ im Museum der Badekultur, Zülpich), Regionalia Verlag, Rheinbach 2014. (Teil A Allgemeines zu Bau und Technik von römischen Wasserleitungen mit vielen Verweisen und Beispielen zur Kölner Leitung, Teil B, S. 240–392: Eifelwasserleitung) ISBN 978-3-95540-127-6. (z.Zt. vergriffen)

wikipedia: „Eifelwasserleitung“ bei mit zahlreichen Nachweisen

[www.roemerkanal-wanderweg.de](http://www.roemerkanal-wanderweg.de)