

Heimatblätter

Von der „Wasserkunst“ der Salinen Münster, Karls- und Theodorshalle

Neben den Gradierhäusern prägen die verbliebenen Stauwehre, Triebwerkskanäle, Wasserräder, Gestänge und Pumpen bis heute das Salinental zwischen Bad Münster und Bad Kreuznach

VON ROLF SCHALLER, BAD KREUZNACH

Teil 1

Das Salinental vom Rheingrafenstein bis zur Salinenbrücke – heute das „größte Freiluftinhalatorium Europas“ – war noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts Werksgelände der Salzfabriken. Gradierhaus reihte sich an Gradierhaus. Die mit Ziegeldächern versehenen Bauwerke waren ca. acht Meter hoch und je nach Standort über 300 Meter lang. Überragt wurden sie von gewaltigen, hölzernen Pumpentürmen, die die Sole aus der Tiefe förderten. Triebwerkskanäle durchzogen die Nahewiesen, Wasserräder trieben über lange, hölzerne Gestänge die mechanischen Pumpen an, die die Sole auf die Verteilkanäle der Gradierhäuser drückten.

Und die Schlote der Sudhäuser qualmten mit denen der Verwaltungsgebäude und der zahlreichen Häuschen der Salinenarbeiter um die Wette.

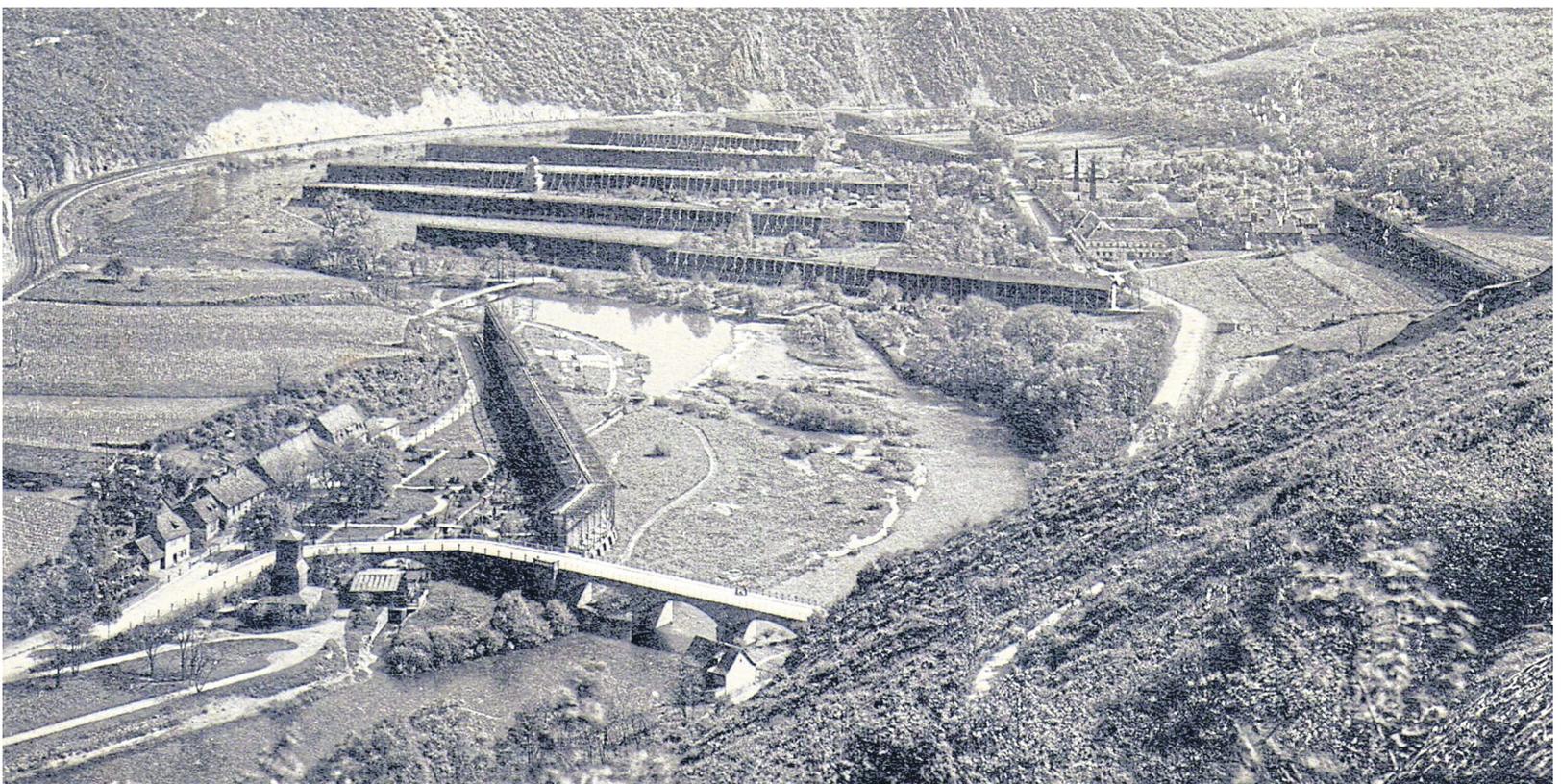
Im Folgenden soll auf die 300 Jahre alte, ausgeklügelte „Wasserkunst“ der Salzfabriken wie Stauwehre, Triebwerkskanäle, Wasserräder, Gestänge und mechanische Pumpen näher eingegangen werden.

Das Salzwerk Münster

Im Jahr 1490 vergab der Pfälzer Kurfürst Philipp das Recht zur Ausbeutung der Salzquellen an der Nahe zwischen „Ebernberg und Crutznach, besunder eyn salzbronnen

oberhalb münster gehn dem Ringravensstein“ an die beiden Köche Conrad Brune und Mathis von Nuvendorf. Die „fabrikmäßige“ Kochsalzgewinnung begann gut hundert Jahre später mit der Errichtung der ersten Gradierbauten, die noch mit Strohbündeln bestückt waren. Dazu gehörten ein Wassergraben und einfache Wasserräder. Schon 1614 fiel ein Teil der Anlage einem Sturm zum Opfer, im 30-jährigen Krieg wurde die erste Salzmanufaktur vollständig zerstört.

Erst Anfang des 18. Jahrhunderts folgte in Münster ein Neubeginn. 1721 unterzeichnete Kurfürst Karl Philipp von der Pfalz eine Erbpachturkunde für die Frankfurter Gesellschaft „Bartels, Ruprecht und



Die Salzwerke Karls- und Theodorshalle um 1910.



Das Salzwerk Münster am Stein um 1860.

Foto: Carl Heinrich Jacobi, 1860 (Sammlung Hartmut Wettmann, Berlin)

Consorten“. Dies war die Geburtsstunde der „modernen Wasserkunst“ an der Nahe. Im Jahr 1723 ließen Bartels und Ruprecht den Triebwerkskanal verlängern und ausbauen. Zur Erhöhung des Gefälles und zur Verbesserung der Fließgeschwindigkeit legte man unterhalb der Alsenzmündung ein Stauwehr in der Nahe an. Basis des Münsterer Salzwerks waren vier nahe beieinander liegende Solebrunnen. Im Jahr 1785 standen am Fuße des Rheingrafensteins vier Gradierhäuser, die jeweils bis an den Triebwerksgraben reichten (s. Lageplan der Salzwerke um 1800). Die ziegelgedeckten Gradierhäuser hatten eine Gesamtlänge von circa 880 Metern. Haus I, II und IV waren dabei gut 150 Meter lang, das Gradierhaus III erstreckte sich ursprünglich über fast 400 Meter. 1793 legte ein schwerer Sturm das Gradierhaus III um. Der untere Teil des Bauwerks wurde nicht mehr aufgebaut, da er zu sehr im Windschatten des Hauses IV lag. Dafür hat man das Gradierhaus IV nach 1810 erheblich verlängert.

Der Einlauf des Münsterer Triebwerkskanals befindet sich unmittelbar oberhalb des zugehörigen Stauwehres gegenüber der Alsenzmündung. Der Kanal hatte eine Länge von circa 420 Metern und musste drei große Wasserräder versorgen. Das Wasserrad 1 steht bis heute im Haupt-Triebwerkskanal und damit quer zum Gradierwerk. Es trieb die Pumpen des am östlichsten (Richtung Bad Kreuznach) gelegenen Gradierhauses I an.

Das Wasserrad 2 bediente die Gradierhäuser II und III und das Wasserrad 3 schließlich war für das Gradierwerk IV (ganz im Westen bei der späteren Flussbadeanstalt) zuständig. Die Räder 2 und 3 waren nicht wie Rad 1 im Hauptkanal, sondern jeweils am Beginn eines eigenen Auslaufkanals in die Nahe angeordnet. Mittels Schiebern konnte so die Geschwindigkeit aller drei Wasserräder unabhängig voneinander reguliert werden. Da die Wasserräder 2 und 3 parallel zu den zugehörigen Gradierhäusern standen, erübrigte sich dort eine komplizierte Umlenkung des Pumpenstämmes.



Einlauf des Triebwerkskanals in Bad Münster.

Foto: Sammlung Rolf Schaller

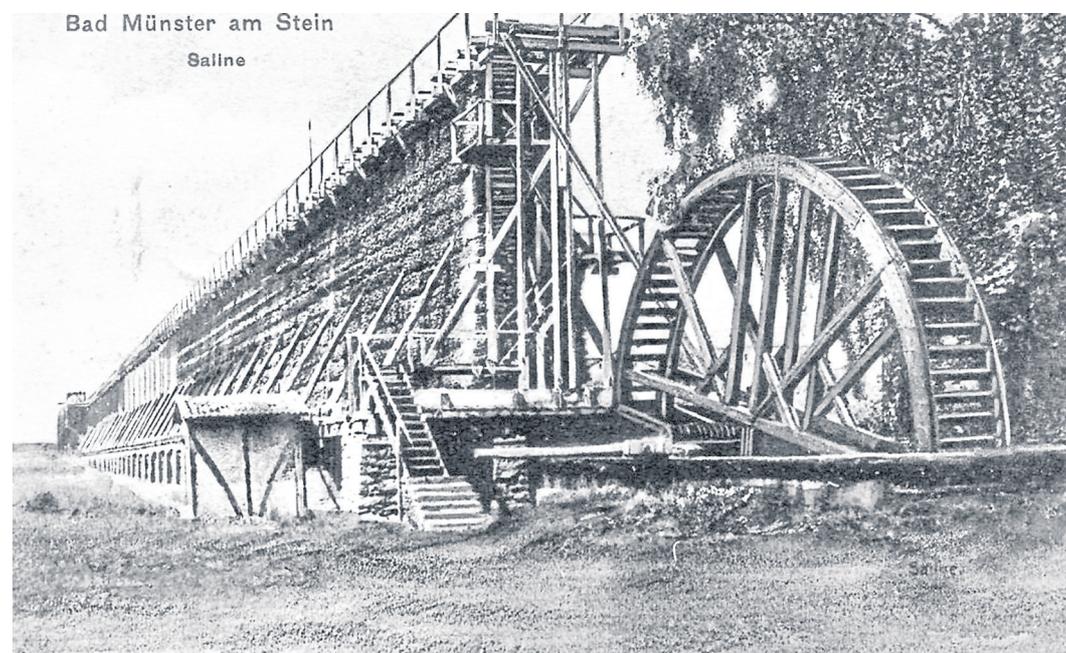


Der alte Bad Münsterer Solewasserturm mit der Trinkhalle vor der Verlegung.

Foto: Sammlung Rolf Schaller

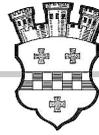
Der Auslauf des Haupt-Triebwerkskanals liegt wenige Meter unterhalb des Solewasserturms. Der erste Wasserturm wurde um 1856 errichtet. Im Erdgeschoss des Baus befand sich die alte Trinkhalle. Beim Neubau des Kurmittelhauses in den Jahren 1910/1911 wurde der Turm an den heutigen Standort verlegt. Im Obergeschoss des Turms befand sich ein Wassertank. Eine Pumpe, die ebenfalls vom Wasserrad 1, dem sogenannten „Brunnenwasserrad“ angetrieben wurde, saugte Solewasser aus dem Vorratsbehälter im Bäderhaus und drückte es in den Hochbehälter, der die gleichmäßige Soleversorgung der Gradierhäuser sicherstellte.

Die Wasserräder der Salzwerke hatten einen Durchmesser von acht bis neun Metern und leisteten circa zwölf PS. Bedingt durch die geringe Fallhöhe der Triebwerksgräben mussten sie unterschlächtig betrieben werden, das heißt das Wasser traf unterhalb der Radachse auf die Radschaufeln. Eine auf der Achse sitzende Kurbelstange setzte zunächst die Drehbewegung des Rades in eine Horizontalbewegung um. Holzbalken auf beweglichen Stützen (das sogenannte Feldgestänge) führten teils über größere Strecken zu den mechanischen Pumpen bei den Gradierhäusern. Mittels Kunstkreuzen musste dort gegebenenfalls die Arbeits-



Das Wasserrad am Bad Münsterer Gradierwerk IV.

Foto: Sammlung Rolf Schaller



richtung der Gestänge um 90 Grad gedreht werden. An den Holzbalken befestigte eiserne Stangen bewegten den mit einer Lederdichtung versehenen Kolben in dem kupfernen Pumpenzylinder hin und her und drückten die Sole vom Solekasten am Fuß der Gradierwerke in die Verteilkanäle (das sogenannte Geläuf) auf den Gradierhäusern. Entsprechend der Laufgeschwindigkeit der Wasserräder hob jede Pumpe vier- bis fünfmal pro Minute circa 20 Liter Sole auf den jeweiligen Abschnitt des Verteilkanals. Von dort rieselte die Sole über Schwarzdornreisig, das man inzwischen statt des Stroh verwendet. Die Zweige der Schlehe waren gegenüber dem Salzwasser erheblich widerstandsfähiger als Stroh. Durch den Einsatz von Schwarzdornreisig konnte auch die Qualität des Salzes wesentlich verbessert werden. Unreinheiten in der Sole wie Gips oder Kalk lagerten sich als sogenannter Dornstein ab, anders als beim Stroh, welches faulte und das Salz sogar noch verunreinigte. Die Schwarzdornreiser werden bis heute in sogenannten Wellen mit einem Durchmesser von 25 Zentimetern auf einer Querlattung – mit einer Neigung von zwei bis drei Grad nach außen – aufgelegt. Die Dornenwand verjüngt sich nach oben. Dadurch finden herabfallende Tropfen immer Reiserspitzen, an denen sie kurz hängen bleiben und mehr und mehr verdunsten.

Johann Friedrich von Beust, der geniale Salinenkonstrukteur, führte neben anderen Neuerungen auch die Tröpfel-Gradierung ein. Dazu ließ er den Boden des Verteilkanals mit kleinen Bohrlöchern versehen. Durch diese tröpfelte die Sole abschnittsweise über das Reisig in die hölzernen Auffangbecken, und zwar nur auf der jeweils dem Wind zugewandten Seite des Gradierhauses. In sieben Gradierstufen mit jeweils getrennten Solebecken beziehungsweise Verteilkanal-Abschnitten erreichte die Sole den für den Siedeprozess erforderlichen Salzgehalt von etwa 14 Prozent. Diese Technik erforderte für jedes Gradierhaus sieben



Der neue Solewasserturm (links).

Foto: Sammlung Rolf Schaller

Pumpen – je eine pro Gradierstufe – für die Wasserräder eine gewaltige Last.

Nach mehrfachem Besitzerwechsel erwarb die Gemeinde Münster am 13. April 1871 die Saline für die Summe von 52 000 Talern. Bei den Bombenangriffen auf die viergleisige Bad Münsterer Eisenbahnbrücke im Frühjahr 1945 wurden die Gradierwerke schwer getroffen und auch das erst 1936 gebaute neue Sudhaus zerstört. Damit war die Salzherstellung in Bad Münster schlagartig beendet, die Sole wurde nur noch zu Kur- und Badzwecken verwendet.

Heute sind neben den drei hervorragenden Sole-Trinkquellen im Kurmittelhaus in Bad Münster am Stein (den einzig verbliebenen im Stadtgebiet) noch der Haupt-

Triebwerkskanal, zwei Wasserräder, der ehemalige Solewasserturm und das circa 120 Meter lange Gradierwerk II (Gradierwerk „West“) erhalten. Letzteres wurde in den Jahren 2008/2009 neu errichtet. Auch die Wasserräder sind Nachbauten aus jüngerer Zeit.

Das zuletzt 2007 instand gesetzte Wasserrad I läuft leer und ohne Funktion, die Gestänge sind längst demontiert. Das Wasserrad II steht still und ist dem Verfall preisgegeben. Das 1957 komplett erneuerte Gradierwerk I (Gradierwerk „Ost“) ließ die Stadt, nachdem es über Jahre trocken stand, im Jahr 2016 bis auf die Betonwanne niederlegen, und auch diese soll bald beseitigt werden.

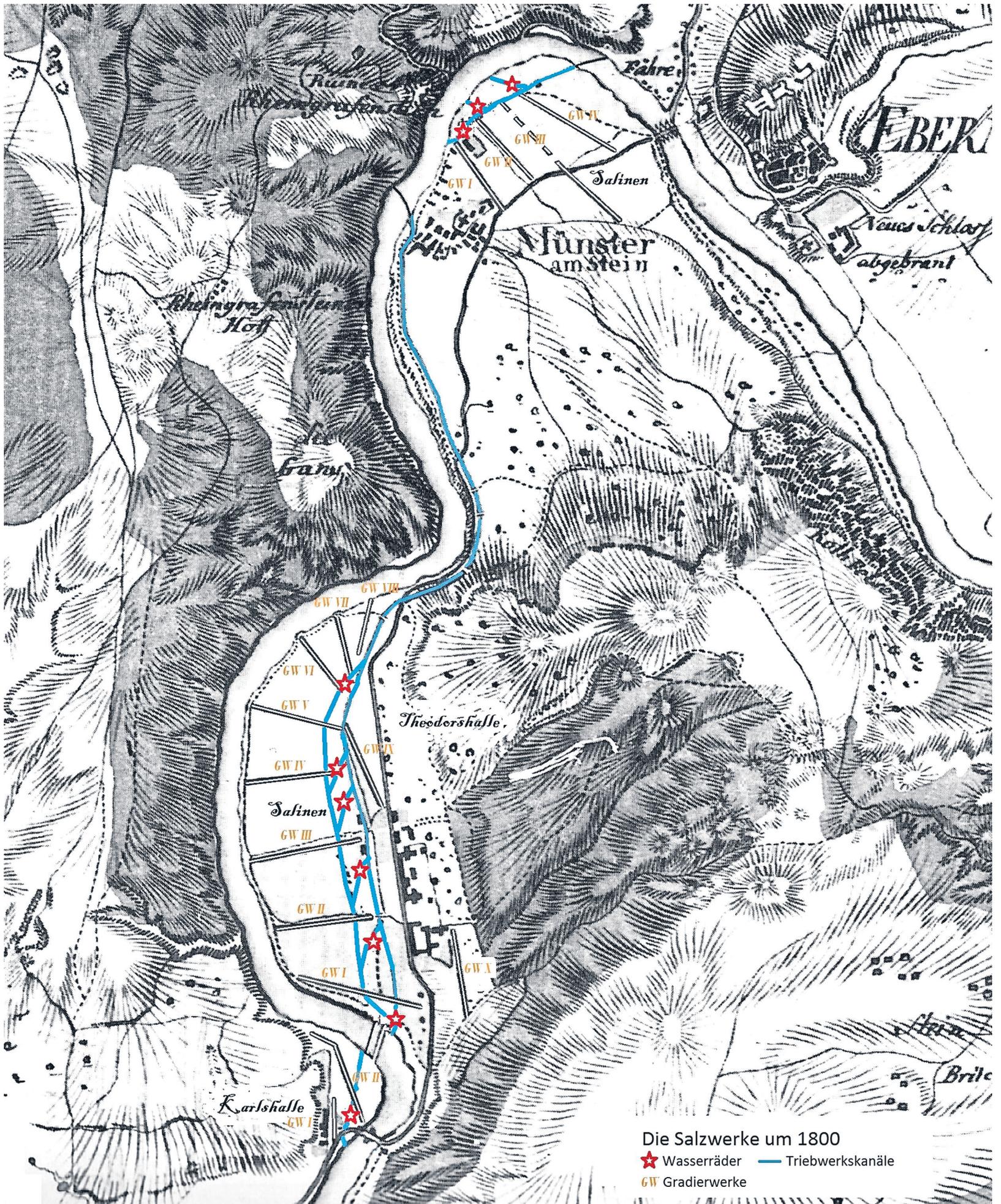
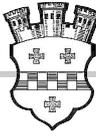


Das Wasserrad II verfällt. Foto: Sammlung Rolf Schaller



Abbruch des GW I („Ost“).

Foto: Sammlung Rolf Schaller



Lageplan der Salzwerke um 1800.

Foto: Sammlung Rolf Schaller