



Die Rekonstruktion des
Windmühlenturms an der
Langen Wand in Bad Nauheim

Die funktionsfähige Wiederherstellung des Windmühlenturms an der Langen Wand in Bad Nauheim

Die Idee, den Windmühlenturm an der Langen Wand in Bad Nauheim zu rekonstruieren und wieder mit Flügeln und Pumpen zu versehen, wurde im Jahr 2004 anlässlich des Deutschen Mühlentages, der in Bad Nauheim stattfand, erstmals ernsthaft diskutiert.

Namhafte Windmühlentechniker, Historiker und Denkmalpfleger sprachen sich für eine funktionsfähige Wiederherstellung des 1747 erbauten Mühlenturms aus.

Im 18. Jahrhundert war die Nauheimer Saline mit ihren technischen Einrichtungen eines der größten Salzwerke in Europa. Noch heute sind Gradierbauten, Wasserräder, Windmühlentürme und Siedehäuser weiträumig über unsere Stadt verteilt und als charakteristische Wahrzeichen sichtbar.

Wenn diese Bauten verloren gehen, verliert unsere Stadt den Ursprung ihrer Identität.

Die ehemaligen Nutzobjekte der Saline müssen zu Schutzobjekten unserer Stadt werden.

Die historische Bedeutung der technischen Anlagen der Nauheimer Saline als Zeugnis für die Bewältigung komplexer technischer Aufgaben bei der Salzgewinnung im 18. und 19. Jahrhundert rechtfertigt und fordert die funktionsfähige Wiederherstellung der Windmühle.

Wenn es gelingt, die Einzigartigkeit der Windmühle als Industriedenkmal überzeugend darzustellen, werden sich Sponsoren aus Wirtschaft und Industrie finden, mit deren Unterstützung eine funktionsfähige Wiederherstellung machbar sein wird.

Von den Bürgern und den politisch Verantwortlichen unserer Stadt bedarf es dann vor allem einer ideellen Zustimmung zu diesem Projekt, das einzigartig in der Bundesrepublik wäre.

Inhalt:

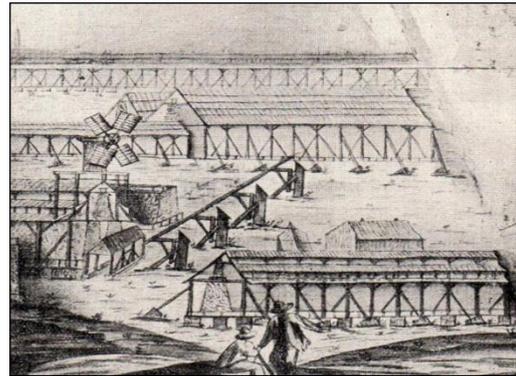
Die Kurstadt Bad Nauheim	2	Geniale Technik	6
Die Saline Bad Nauheim	2	Windkraft	7
Universalgelehrte im 18. Jahrhundert	3	Wasserkraft	8
Die größte Sudsaline Europas	4	Rekonstruktion	9
Der Windmühlenturm	5	Bestandsaufnahme und Planung	11

Die Kurstadt Bad Nauheim

An den Ausläufern des Taunus, in der Wetterau, liegt die Kurstadt Bad Nauheim. Die hier entspringenden kohlenensäurehaltigen Solequellen wurden jahrhundertlang allein zur Salzgewinnung genutzt, neben dem Ackerbau die Haupterwerbsquelle der Bewohner der kleinen Siedlung. Nach der Entdeckung der Heilkraft der Sole begann vor 150 Jahren der Aufstieg des bisherigen Söderdorfes zum international renommierten Heilbad.



Kurstadt am Fuße des Taunus



Saline Nauheim im 18. Jahrhundert

Die (Bad) Nauheimer Saline

Die Einzigartigkeit der alten Nauheimer Saline lässt sich noch heute an zahlreichen, weiträumig über die Stadt verteilten Industriedenkmalern ablesen. Mächtige Gradierbauten, gewaltige Windmühlentürme, Wasserräder und das einstige Siedehaus sind die letzten Zeugnisse der Nauheimer Salinengeschichte.

Höhepunkte waren die keltische Salzgewinnung in der Latènezeit ab dem 5. Jh. v. Chr. und der Ausbau des Nauheimer Salzwerks zur größten Sudsaline für schwachprozentige Sole in Europa im 18. Jahrhundert.

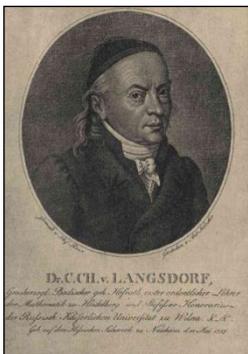
Mit einem ausgeklügelten System von Solebecken und Siedeöfen sowie industrieller Arbeitsorganisation gelang es den Kelten, aus Sole gewinnbringend Salz zu produzieren.

Im 18. Jahrhundert waren es die Gradierbauten und die Technik der wind- und wassergetriebenen Solepumpen, die eine rentable Salzgewinnung ermöglichten.

Universalgelehrte des 18. Jahrhunderts prägten die Geschichte der Saline Nauheim

Es ist das Verdienst herausragender Wissenschaftler und Techniker, dass Nauheim im 18. Jahrhundert zu einer der modernsten Salinen Europas wurde.

- **Joseph Todesco aus Savoyen (vor 1690 – nach 1748)**
führte in Nauheim 1716 als erster in Deutschland die Schwarzdorn-Gradierung ein.
- **Franz Ludwig von Cancrin (1738 – 1816)**
erbaute monumentale zweistöckige, überdachte Gradierbauten von bis zu 17 Metern Höhe sowie das heute noch bestehende Salzamtsgebäude in der Kurstraße.



Karl Christian Langsdorf



Franz Ludwig von Cancrin

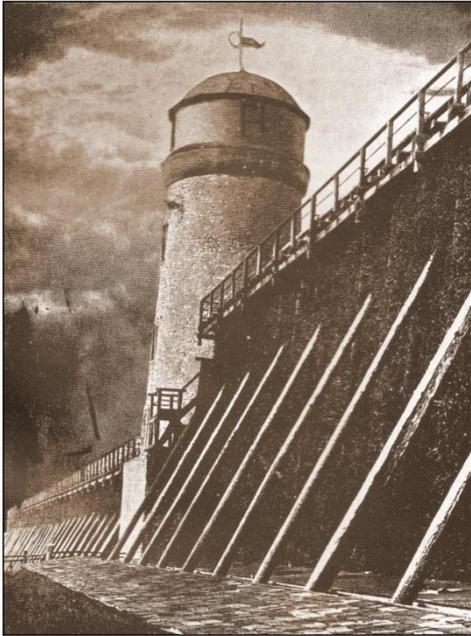


J. S. Waitz von Eschen

- **Karl Christian Langsdorf (1757 – 1834),**
in Nauheim geboren, war anerkannter Salinenfachmann und Verfasser zahlreicher Schriften über die Salzwerkskunde. Die Nauheimer Anlagen beschrieb er als kostbarstes Salzwerk der damaligen Zeit.
- **Jakob Sigismund Waitz von Eschen (1698 – 1776),**
später Minister unter Friedrich dem Großen, wurde 1736 nach Übernahme des Salzwerks durch die Landgrafschaft Hessen-Kassel zum Obersalzgrafen ernannt. Er modernisierte die Saline durch neue technische Anlagen grundlegend.

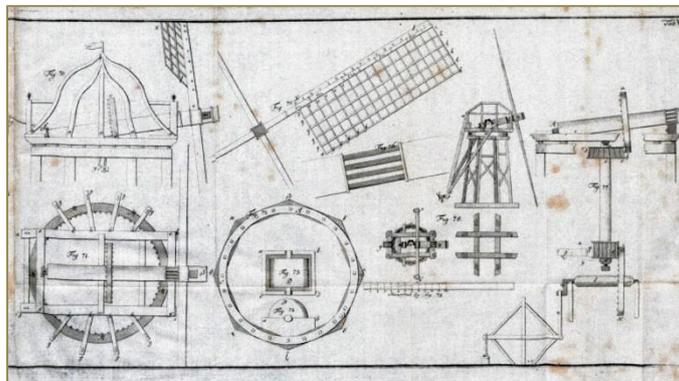
Der Windmühlenturm, ein technisches Denkmal von höchstem Rang

Von 1747 bis 1824 drehten sich die zehn Meter langen, mit Segeltuch bespannten Windmühlenflügel an den Türmen der Nauheimer Saline und übertrugen ihre Energie auf die Solepumpen.



Der Windmühlenturm, Industriedenkmal höchsten Ranges

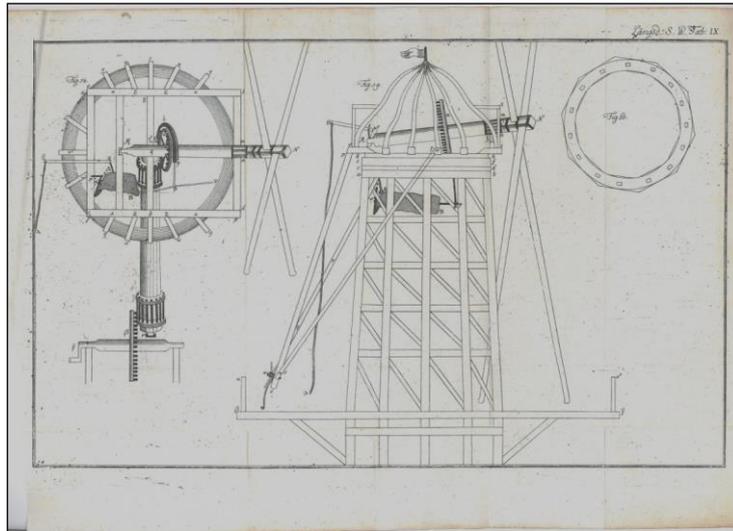
Im Herbst 1824 wurden bei einem Orkan die Flügel und die Turmkappen an beiden Türmen zerstört. Die Kuppel des Windmühlenturms an der „Langen Wand“ ersetzte man durch einen 6,30 Meter hohen Fachwerkbau mit Schieferdach. Heute hat der Turm eine Höhe von 26,6 Metern.



Johann Wilhelm Langsdorf „Ausführliche Abhandlung von Anlegung, Verbesserung und zweckmäßiger Verwaltung der Salzwerke“ (1781)

Grandioses Bauwerk, geniale Technik

Der Windmühlenturm an der Langen Wand gehört heute zu den technischen Denkmälern höchsten Ranges. Glücklicherweise blieben im Turm noch zahlreiche Reste der Originaltechnik auch nach der Stilllegung des Windkraftbetriebs erhalten. Dazu gehört u. a. der im Zuge der Untersuchung teilweise freigelegte Drehkranz, auf dem die Mühlenkappe mit den Flügeln gegen den Wind gedreht wurde.



Kupfertafel aus Karl Christian Langsdorfs „Anleitung zur Salzwerkskunde“

Karl Christian Langsdorf und sein jüngerer Bruder Johann Wilhelm sind in Nauheim geboren und haben bereits als Kinder die hiesige Windkunst studiert. In ihren Standardwerken über die Salzwerkskunde¹ beschreiben sie die Konstruktion der drehbaren Haube auf dem Windmühlenturm detailgetreu.



Der Nauheimer Gradiermeister Sigmud Beck hat 1784 ein Aquarell von der Saline angefertigt, auf dem der Windmühlenturm abgebildet ist.

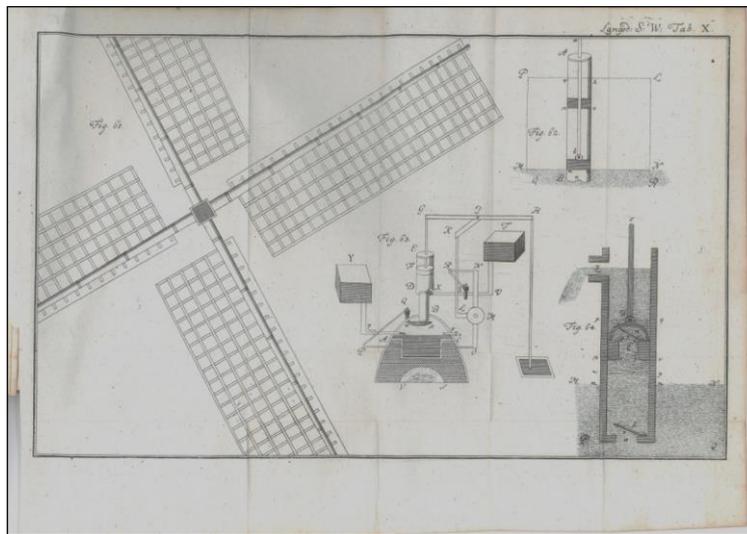
© Hessisches Staatsarchiv Marburg

¹ Karl Christian Langsdorf: Anleitung zur Salzwerkskunde (1784), Johann Wilhelm Langsdorf: Ausführliche Abhandlung von Anlegung, Verbesserung und zweckmäßiger Verwaltung der Salzwerte (1781)

Die Windkraft

Die Kraftübertragung von den Windmühlenflügeln auf die Pumpen geschah durch die in der Kappe liegende Flügelwelle und ein Kammradgetriebe auf eine senkrecht im Turm stehende "Königswelle" und von dort aus auf eine liegende Kurbelwelle. Die Lagerung dieser beiden Wellenteile ist im Balkenwerk des oberen Turmteils noch deutlich erkennbar.

Die Kurbelwelle trieb an einem Ende direkt über eine Kuppelstange den heute noch darunter stehenden Pumpenstock an.



*„Nunmehr werden sämtliche Leisten, längst der Ruthe herunter auch noch mit aufgenagelten Latten untereinander verbunden und am Ende ein Segeltuch so darüber hingespant, daß man es bequem auf- und abtakeln kann“
(Karl Christian Langsdorf)*

Als Bauwerke bildeten die beiden Gradierwerke IV und V zusammen mit dem Windmühlenturm eine konstruktive Einheit.

Zum Bedienen der Windmühlenflügel führte eine achteckige hölzerne Galerie um den Turm, die zu großen Teilen auf dem Balkenwerk der Gradierbauten verankert war.

Die Wasserkraft

Bei schlechten Windverhältnissen wurden die Pumpen über ein Feldgestänge vom 886 Meter entfernten, am Bachlauf der Wetter stehenden Schwalheimer Wasserrad angetrieben.



Balancier



Feldgestänge

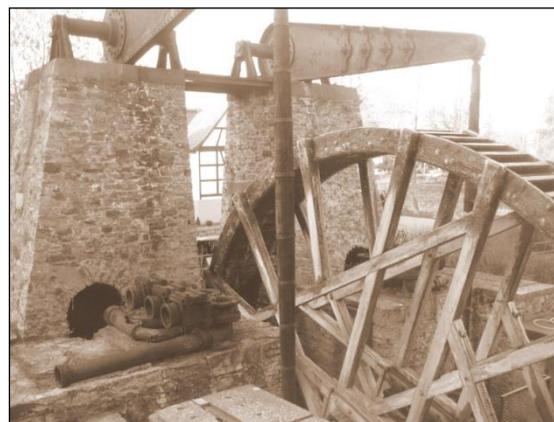
Reste dieser technischen Anlage, wie der hölzerne Balancier und zwei Pumpenzylinder, gehören noch zur Originalausstattung aus der Zeit des Wind-betriebs.

Unterhalb des Windmühlenturms, in westlicher Richtung, lag eine weitere Pumpstation, die vom Rad am Ludwigsbrunnen angetrieben wurde.

Das Wasserrad an der Usa förderte die Sole auf den noch heute vorhandenen Gradierbau III.

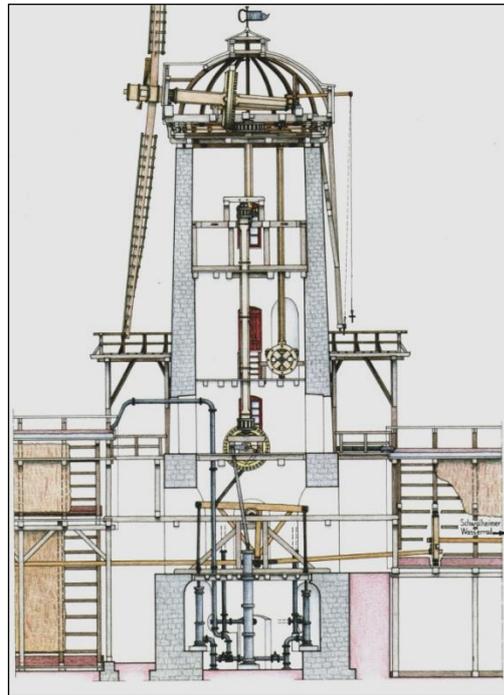
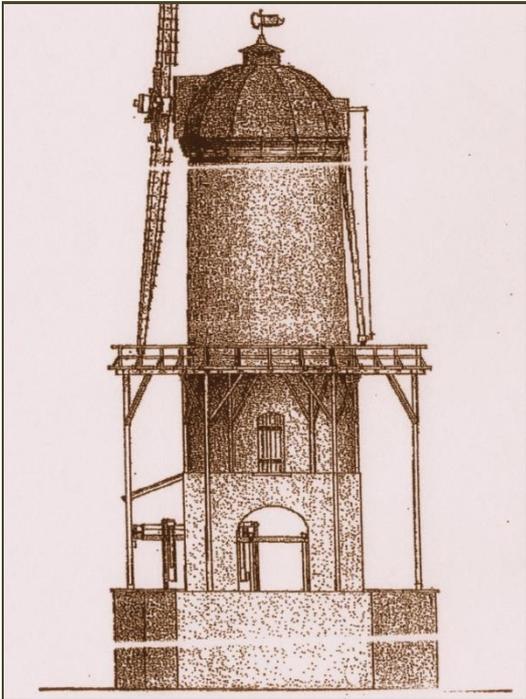


Schwalheimer Rad



Rad am Ludwigsbrunnen

Zeichnerische Rekonstruktion



Zeichnerische Rekonstruktion des Windmühlenturmes von Rüdiger Hagen

Die historische Bedeutung der technischen Anlagen der Nauheimer Saline als Zeugnis der Bewältigung komplexer technischer Aufgaben bei der Salzgewinnung im 18. und 19. Jahrhundert rechtfertigt und fordert die funktionsfähige Wiederherstellung der Windmühle.



Der Windmühlenturm an der Langen Wand in Bad Nauheim, Aufnahme von 2010

Nach Vorstellung des Vereins „Wind- und Wasserkunst“ kann die funktionsfähige Wiederherstellung des Windmühlenturms in drei Phasen erfolgen:

Die Planung

Die Bestandsaufnahme, Planung und Bauaufsicht übernimmt ein auf denkmalgeschützte Bauten spezialisiertes Architektur- und Ingenieurbüro.

Die Bestandssicherung

Die Trockenlegung des Turmfundamentes, die notwendigen Ausbesserungen des Mauerwerkes und die Erneuerung der Außenfassade mit einem Mineralputz nach historischer Vorgabe werden von der Stadt Bad Nauheim durchgeführt.

Die funktionsfähige Wiederherstellung

- **Erster Schritt:** Erneuerung der drehbaren, mit Holzschindeln gedeckten Turmkappe. Aufbau der hölzernen Galerie als Rundgang für die Bedienung der Windmühlenflügel. Anbringen der 10 Meter langen mit Segeltuch bespannten Mühlenflügel.
- **Zweiter Schritt:** Nachbau der Solepumpen im Turmfundament und Erneuerung des Balanciers (Schwingarms) zur Ankoppelung eines Kunstgestänges nach historischem Vorbild. Die Kosten der funktionsfähigen Wiederherstellung trägt der Verein.



Wind- und Wasserkunst Bad Nauheim e.V.
Gustav-Kayser-Straße 23
61231 BAD NAUHEIM
Telefon: 06032-2201
E-Mail: [info@wind-wasserkunst-badnauheim](mailto:info@wind-wasserkunst-badnauheim.de)
www.wind-wasserkunst-badnauheim.de

Bad Nauheim, Januar 2017