

Die Hammerschmiede Pehn in Aggsbach Dorf Revitalisierung eines technischen Denkmals

3394 Aggsbach Dorf



Alle bereits erschienenen Hefte können Sie auf bda.gv.at als PDF herunterladen oder unter bestellservice@bda.gv.at bestellen.

PDF Download

Das Bundesdenkmalamt fördert Arbeiten zur Erhaltung unseres kulturellen Erbes in ganz Österreich. Wenn Sie diese Arbeiten unterstützen möchten, können Sie steuerbegünstigt spenden und Ihre Spende bestimmten Projekten widmen.

Informieren Sie sich über unsere Spendenaktionen auf bda.gv.at/service/spenden/spendenaktionen.html und spenden Sie unter Angabe des jeweiligen Aktionscodes für ein aktuelles Projekt oder stellen Sie Ihre freie Spende unter Angabe des Aktionscodes „A00“ für Förderungen in der Denkmalpflege zur Verfügung.



Spendenkonto
Bundesdenkmalamt 1010 Wien
IBAN: AT07 0100 0000 0503 1050

Spendenaktionen

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: Bundesdenkmalamt, Abteilung für Spezialmaterien, Hofburg, Säulenstiege, 1010 Wien, www.bda.gv.at Text: Gerd Pichler Fotos: Bettina Neubauer-Pregl (Bundesdenkmalamt) Redaktion: Christiane Beisl, Elfriede Wiener Layout und Satz: labsal.at Design: BKA Design & Grafik Druck: Riedel druck © Bundesdenkmalamt 2023

Die Hammerschmiede Pehn in Aggsbach Dorf

Revitalisierung eines technischen Denkmals





Die Revitalisierung der Hammerschmiede Pehn in Aggsbach Dorf

Seit der Entdeckung des elektrodynamischen Prinzips und der Entwicklung des elektrischen Generators durch Werner von Siemens im Jahr 1866 ist die Umwandlung von Wasserkraft in elektrischen Strom möglich. Selbst wenn die Nutzung von Wasserkraft zur Stromerzeugung heute eine allgegenwärtige Anwendung ist, so war dies in der Menschheitsgeschichte viele Jahrhunderte anders. Bereits in der Antike wurde Wasserkraft in Form von Wasserschöpfrädern zur Bewässerung und als Antriebsmittel für Mühlen und Arbeitsmaschinen genutzt und sie wurde seitdem vielseitig verwendet. Kommt man heute bei einem historischen Gebäude vorbei, das idyllisch an einem Bach liegt, und sieht man schon von Weitem das Wasserrad, hört es im Idealfall auch klappern, denkt man sofort an eine Mühle und an all die Stimmungsbilder, die nicht zuletzt mit Franz Schuberts Liederzyklus „Die schöne Müllerin“ einhergehen. Diese 1823, also genau vor zweihundert Jahren geschaffene Komposition bettet ganz im Sinne der Romantik die Kräfte der Natur in das Werden, Sein und Vergehen des menschlichen Lebens ein. Der Lauf des Lebens verschmilzt mit dem Lauf des Wassers zum Sinnbild für die Veränderlichkeit in der Welt, vom säuselnden Bächlein bis hin zum tosenden Brausen.



Aber nicht jedes historische Gebäude mit Wasserrad ist eine alte Mühle!

Die Antriebsenergie des Wassers nutzten auch Schmiede für ihre Arbeit. So auch in der Hammerschmiede Pehn in Aggsbach Dorf, wo sich eine weitgehend vollständig eingerichtete Hammerschmiede erhalten hat. Sie wurde im 16. Jahrhundert als Schmiede der damaligen Kartause Aggsbach am Wolfsteinbach situiert.

Das zweigeschossige Gebäude weist eine schlichte Fassadengestaltung auf, die auf die Zeit um 1800 zurückgeht und bei der letzten Fassadenrenovierung von 1987 erneuert wurde. Das Haus ist mit einem Krüppelwalmdach abgeschlossen, das sowohl von den Hausschornsteinen als auch von den beiden Essen durchbrochen wird. Neben dem Wohngebäude befindet sich die Schmiede als hoher Raum mit offenem Holzbalkendachstuhl. Die Schmiedeinrichtung aus dem 19. Jahrhundert umfasst den großen wasserbetriebenen Schwanzhammer samt Antriebswelle aus Holz, eine Schleifanlage mit Schleifstein und Kammrad, einen Blasbalg, zwei Essen sowie zahlreiche Geräte und historische Werkzeuge.



Die Schmiede war nach der Aufhebung der Kartause unter Kaiser Joseph II. in private Hände übergegangen und wechselte mehrmals den Besitzer. Sie stand bis 1956 mit dem Hammerschmiedemeister Josef Pehn (1879–1956), dem Großvater des jetzigen Eigentümers, in Betrieb.





Neben dem Schmiedegebäude befindet sich im sogenannten Radgraben der Wasserkanal mit drei Wasserrädern. In der aus Natursteinmauerwerk bestehenden Außenwand der Schmiede finden sich drei Öffnungen für die Grindelbäume. Das sind die von den Wasserrädern betriebenen Antriebswellen des Hammers, des Schleifsteines und des Blasbalgs für die Esse. Der Antrieb erfolgt über drei oberflächliche Wasserräder, bei denen das Wasser von oben über Fluder, das sind Holzrinnen, zum Teil mit öffnenbaren Bodenklappen, auf die Räder zugeführt wird. Die Wasserräder werden von einem direkt oberhalb der Schmiede gelegenen Teich samt Wehranlage mit Wasser versorgt. Die Holzräder samt Fluder waren schon bei der Unterschutzstellung 1998 verfallen und wurden von 1998 bis 2000 bei der Instandsetzung der Hammer-schmiede rekonstruiert.



Es liegt im Wesen von wasserbetriebenen technischen Denkmälern, dass jene hölzernen Anlagenteile, die durch die Wasserführung im ständigen Wechsel von nass und trocken sind, eine zeitlich beschränkte Haltbarkeit haben. Die authentische Überlieferung von Form und Funktion dieser technischen Anlagenteile kann daher oftmals nicht in ihrer substanziellen Erhaltung, sondern nur durch eine in regelmäßigen Zyklen erfolgende Erneuerung in material- und werkgerechter Form gewährleistet werden. Authentizität wird im aktuellen Denkmaldiskurs so betrachtet, dass sie von vielerlei Faktoren abhängt. Das „Nara Document on Authenticity“, das 1994 als internationales Grundsatzdokument der Denkmalpflege von der UNESCO und ICOMOS verabschiedet wurde, nennt daher in Artikel 13 neben „Material und Substanz“ auch „Verwendung und Funktion“ sowie „Traditionen und Techniken“ als Kriterien von Authentizität.



Durch das verheerende Hochwasser vom 18. Juli 2021 wurde das Einlaufbauwerk in den Speicherteich zerstört. Der über die Jahre zunehmend marode Zustand der Wasserräder und des Fluders der Hammerschmiede Pehn führte zu Funktionsstörungen, sodass sich für den Eigentümer die Frage stellte, wie er mit den ruinösen wasserführenden Teilen der technischen Anlage umgehen sollte.

Zu allem Verdruss kam noch ein fortschreitender Hausschwammbefall im Inneren der Schmiede dazu, der dringende Bekämpfungsmaßnahmen erforderte. Durch die hohe persönliche Verbundenheit des Eigentümers, OStR Mag. Alois Kastenberger, mit der Hammerschmiede wurden 2021 die Wiederherstellung der wasserführenden Teile der technischen Anlage und eine Bekämpfung des Schwammbefalls der Schmiede beschlossen. Unterstützt wurden die Arbeiten durch Subventionen des Bundesdenkmalamts und des Landes Niederösterreich.

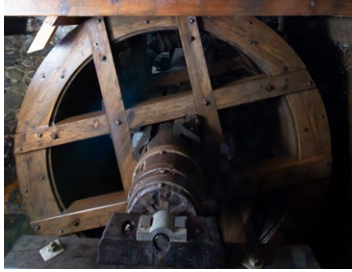
Zunächst wurde die beim Hochwasser zerstörte Einlaufschleuse am Wolfsteinbach wiedererrichtet, die für die Ableitung des Wassers in den Schwellteich notwendig ist. Dieser rund 2000 Quadratmeter große und rund 1 Meter tiefe Teich dient als Speicherteich für den Antrieb der Schmiede.

Es folgte die Wiederherstellung der Einlaufschleuse vom Schwellteich in das Fluder der Schmiede. Dieser Zulauf regelt die Versorgung der drei Wasserräder. Bemerkenswert ist hier die Funktionseigenschaft der technischen Anlage, die nicht für einen Dauerbetrieb, sondern für einen stoßweisen Betrieb ausgelegt ist. Nach dem Öffnen der Einlaufschleuse wird im Fluder eine größere Wassermenge (ca. 5 Kubikmeter) gespeichert, die den stoßweisen Betrieb des Schmiedehammers ermöglicht. Das in einem Schwall von der Bodenklappe des Fluders auf die Schaufeln des Wasserrads hinabstürzende Wasser bewirkt ein Drehmoment des Hammers von etwa 5000 Newtonmeter, also das Drehmoment von einigen Dutzend PKWs. Sobald das oberschlächtige Wasserrad für den Schwanzhammer im Vollbetrieb steht, bewirkt dies rund 30 Hammerschläge pro Minute, die zum Schmieden zur Verfügung stehen.

Die Wasserräder Nummer 2 und 3 im Radgraben werden nur durch eine Wasserrinne mit kontinuierlichem Wasserfluss versorgt, weil sie für den Betrieb eines Blasebalgs (Wasserrad 2) und eines Schleifsteins (Wasserrad 3) wesentlich weniger Energie als der Schwanzhammer (Wasserrad 1) benötigen.

Der vom Wasserrad 2 bewegte Blasebalg funktioniert als Doppelkammersystem, bei dem ein kontinuierlicher Luftstrom zur Esse ermöglicht wird. Durch diesen Luftstrom kann die Kohle in der Esse auf Temperaturen über 1000 Grad Celsius erhitzt werden. Diese Temperatur ist notwendig, um das Eisen auf Schmiedetemperatur zu erhitzen.





Im Rahmen der Wiederherstellungsarbeiten in den Jahren 2021 und 2022 wurde das große Wasserrad samt Fluder neu aus Tannenholz errichtet. Die beiden anderen Wasserräder wurden instand gesetzt und sämtliche historischen Eisenbeschläge, die charakteristisch für Dimension und Bauart der wasserführenden Anlagenteile sind, wurden restauriert und wiederverwendet, damit die Anlage ihre typischen Details beibehält. Alle drei historischen Grindelbäume konnten auch substantiell erhalten werden.



Über dem Wasserradhof wurde ein Pultdach zum Schutz der Holzkonstruktion errichtet, das sowohl vor starker Sonneneinstrahlung im Sommer als auch vor Schnee und Eis im Winter schützt. Dass ehemals ein derartiges Pultdach zum Schutz des Radgrabens vorhanden war, ließ sich an einer Mauerbank an der Fassade der Schmiede ablesen.

Seit der Fertigstellung der Restaurierungsarbeiten im Jahr 2022 sorgt eine Schmiedin wieder für regelmäßigen Betrieb in der Schmiede und Veranstaltungen bringen das alte Schmiedehandwerk wieder ins Bewusstsein der Besucherinnen und Besucher. Somit bildet diese Anlage eine große Bereicherung der vielfältigen Kulturlandschaft der Wachau.

