

Denkmale der Produktions- und Verkehrsgeschichte
(Technische Denkmale)

Merkblatt: Wassermühlen: Geschichte, Technik, denkmalpflegerische Maßnahmen und Erschließung

Herausgegeben vom Zentralvorstand der Gesellschaft für Denkmalpflege im Kulturbund der DDR und vom Institut für Denkmalpflege (1988)

A. Geschichte

Wassermühlen sind in der erhaltenen Überlieferung erstmals von dem römischen Baumeister und Architekturtheoretiker Vitruv (geb. um 70 v.u.Z.) im 1. Jahrh. v.u.Z. beschrieben worden und waren mit dem von ihm dargestellten Wirkprinzip bis ins 19. Jahrhundert überall dort verbreitet, wo geeignete Wasserkraft zur Verfügung stand.

In der Zeit des Feudalismus und noch im 19. Jahrhundert spielten Mühlen und Müller in jedem Dorf und auch in den Städten oder ihrer näheren Umgebung eine große Rolle. Mühlen in den Städten selbst waren meist Wassermühlen. Je nach Lage zur Wasserkraft unterscheidet man Fluß- und Teichmühlen. Eine Sonderform waren die Schiffmühlen.

In der Zeit des Kapitalismus bzw. mit Einführung der Gewerbefreiheit und Beginn der Industriellen Revolution (ab 1800) ist zuerst infolge des Bevölkerungswachstums und der Produktionssteigerung in der Landwirtschaft eine Zunahme der Windmühlen zu beobachten. Bei Wassermühlen nahm weniger die Zahl sondern mehr die Leistung zu. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden jedoch die Wasserrechte zahlreicher Wassermühlen von Textil- und anderen Fabriken genutzt. Nach 1850 unterlagen zahlreiche handwerklich betriebene Wasser- und Windmühlen der Konkurrenz kapitalistischer, industriell betriebener Großmühlen. Viele kleine Wassermühlen wurden durch Großmühlen mit Turbinen und Walzenstühlen ersetzt. Im 19. und 20. Jahrhundert gab es jedoch auch zahlreiche Großmühlen mit Antrieb durch Dampfmaschinen, im 20. Jahrhundert solche mit Elektromotor, auch an Stellen einstiger Wasserkraftnutzung. Die Großmühlen übertrugen die mit Turbinen erzeugte mechanische Energie oft bis um 1950 mit Transmissionen auf die Walzenstühle und sonstigen Arbeitsmaschinen. Seit etwa 1900 wird in vielen Mühlen mit der Turbine ein Generator betrieben, der Energie für den Antrieb der Arbeitsmaschinen mittels Elektromotor liefert.

B. Technik

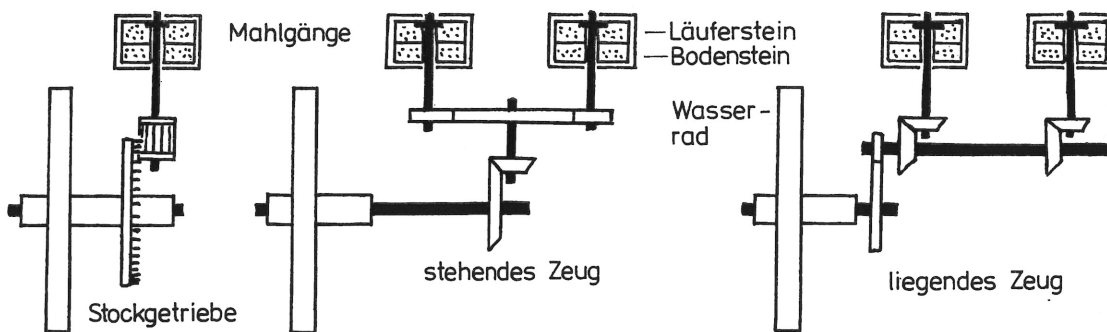
Bei allen Wassermühlen sind (wie bei jeder Maschinenanlage) zu unterscheiden:

- die Antriebsmaschine
- der Übertragungsmechanismus
- die Arbeitsmaschinen

Antriebsmaschinen (verschiedene Ausführungen siehe Merkblätter "Wasserkraftmaschinen" und "Kolbendampfmaschinen")

- Wasserräder (bei kleineren Wassermühlen, aber auch bei manchen Großmühlen des 19. und 20. Jahrhunderts)
- Turbinen (bei modernisierten kleineren Wassermühlen an Stelle ehemaliger Wasserräder sowie bei den meisten industriellen Großmühlen)

Übertragungsmechanismus:



- Kammrad und Stockgetriebe, bei Mühlen der klassische Übertragungsmechanismus seit der Antike bis ins 19. Jahrhundert (Vorläufer des Kegelradgetriebes)
- bei Übertragung auf mehrere Mahlgänge je nach der Lage der Hauptwelle "stehendes Zeug" und "liegendes Zeug"
- Transmission (mit Treibriemen über Riemenscheiben), vorherrschend im 19. und 20. Jahrhundert in der gesamten Industrie, also auch in den Großmühlen)

Arbeitsmaschinen:

- Mahlgänge (bestehend aus feststehendem Bodenstein unten und sich drehendem Läuferstein oben), seit der Antike bis um 1885, in einzelnen Mühlen bis heute
- Walzenstühle (zwei oder vier sich mit unterschiedlicher Geschwindigkeit drehende Walzen aus Hartguß oder (jetzt selten) Porzellan (ab 1885))
- als Hilfsmaschinen vor allem:
 - . Getreidereinigungsmaschinen, Schäl- und Spitzmaschinen
 - . Siebter (Siebmaschinen)
 - . Mischmaschinen
 - . Lüftungsmaschinen
 - . Aufzüge und Elevatoren (für innerbetrieblichen Transport von Getreide, Mehl, Kleie usw.)

C. Denkmalpflegerische Maßnahmen

Auswahl

Aufgabe der Denkmalpflege ist es, Sachzeugen aller historischen Etappen der Wassermühlen als Denkmale auszuwählen, auch industrielle Großmühlen (gemäß dem Merkblatt: Technische Denkmale: Konzeption und Auswahl).

Bei der Auswahl von Wassermühlen als Denkmale haben verschiedene Kriterien im Komplex, oft aber auch für sich allein entscheidende Bedeutung, und zwar:

- die historische Aussage der eigentlichen Mühlentechnik (insgesamt oder einzelner Aggregate)
- die historische Aussage der Antriebsmaschinen (auch wenn die zugehörigen Arbeitsmaschinen - Mahlgänge, Walzenstühle u.a. - nicht mehr vorhanden oder verändert sind)
- der Wert der Mühlengebäude bzw. des gesamten Mühlengehöftes als Bau- oder Kunstdenkmal (siehe Merkblatt: Produktionsbauten, Industriebauten, Industriearchitektur) bzw. als ethnographisches Denkmal, auch wenn die Mühlentechnik einschließlich der Antriebsmaschinen nicht mehr erhalten ist
- der Wert der erhaltenen technischen oder Bausubstanz in spezifisch regionalhistorischer Hinsicht

Diese Kriterien können bereits einzeln, aber auch im Komplex, die Registrierung einer Wassermühle als Denkmal rechtfertigen.

Pflege und Erschließung

Die für die Registrierung einer Wassermühle wesentlichen Kriterien (siehe oben) bestimmen die in der "Denkmalpflegerischen Zielstellung" festzulegenden Maßnahmen.

Je nach Nutzungsart und Zustand der technischen Anlage gibt es dabei folgende Varianten (siehe Merkblatt: Technische Denkmale: Nutzungsmöglichkeiten und gesellschaftliche Erschließung)

- 1.) Erhaltung der Gebäude und der gesamten Technik - betriebsfähig oder stilliegend - als ständige Schauanlage oder Besichtigungsobjekt nach Bedarf
- 2.) Erhaltung der Gebäude und einiger Teile der technischen Einrichtung zur Besichtigung nach Bedarf, bei beliebiger Nutzung der sonstigen Räumlichkeiten.
Ist aus dem öffentlichen Verkehrsraum das Wasserrad einer Mühle sichtbar, sollte dieses - bei beliebiger Nutzung der Innenräume der Mühle - erhalten bleiben, und zwar bei noch erhaltenem Wasserlauf möglichst im Leerlauf in Bewegung. Ist an einer solchen Stelle ein Wasserrad nicht mehr vorhanden, aber rekonstruierbar, dann ist eine Kopie des ursprünglichen Wasserrades und sein Betrieb denkmalpflegerisch gerechtfertigt.
- 3.) Auch Aufschlagwassergräben mit Wehren und Wehrteichen sowie die Abzugwassergräben sollten nach Möglichkeit erhalten werden. Sie lassen die je nach Art des Wasserrades unterschiedliche wasserbautechnische Situation einer Mühle auch dann noch erkennen, wenn das Mühlrad nicht mehr erhalten ist. Ist eine Wasserführung der Teiche und Gräben nicht mehr gegeben, so hat auch deren bloßes Relief noch historische Aussagekraft.
- 4.) Radstuben, die selbständige Baukörper am Mühlengebäude darstellen, haben historische Aussagekraft auch dann, wenn das einst darin befindliche Wasserrad oder die Turbine nicht mehr erhalten ist.
- 5.) Mühlengehöfte bzw. einzelne Mühlengebäude haben durch ihren Standort und ihren Namen, häufig auch durch die Bauformen, historische Aussagekraft. In diesem Fall sind sie denkmalwürdig.
- 6.) Ehemalige Mühlsteine sollten in räumlichem Zusammenhang mit dem Mühlengehöft und vom öffentlichen Verkehrsraum aus sichtbar erhalten bleiben (frei aufgestellt oder eingemauert).
- 7.) Inschriften auf Fachwerkbalken und Werksteinen sowie Wappensteine u. ähnl. Bauplastik sind zu dokumentieren und zu erhalten.

Weitere Hinweise für die denkmalpflegerische Erschließung können sinngemäß vom Merkblatt Windmühlen: Denkmalpflegerische Maßnahmen übernommen werden.

D. Organisatorischer Hinweis

Außer den für die Denkmalpflege zuständigen Staatsorganen und dem Institut für Denkmalpflege stehen beratend zur Verfügung:

- Der Zentrale Fachausschuß "Technische Denkmale" beim Zentralvorstand der Gesellschaft für Denkmalpflege im Kulturbund der DDR, Johannisstraße 2, Berlin 1030.
- Der Arbeitskreis "Mühlen" im Zentralen Fachausschuß
Vorsitzender: Dipl.-Ing. E. Jahn, Badewitzstraße 17, Wolmirstedt 3210.

Für die denkmalpflegerischen Maßnahmen an Mühlen und ihre gesellschaftliche Erschließung sollten Betriebe, Institutionen und Organe der Landwirtschaft und Nahrungsgüterwirtschaft als Traditionsträger zur Mitwirkung gewonnen werden.