



Abb. (Abbildung) 1: mitten im Herzen von Berlin Marzahn: die Bockwindmühle Marzahn auf einem eigens für die Bockwindmühle künstlich aufgeschütteten Hügel

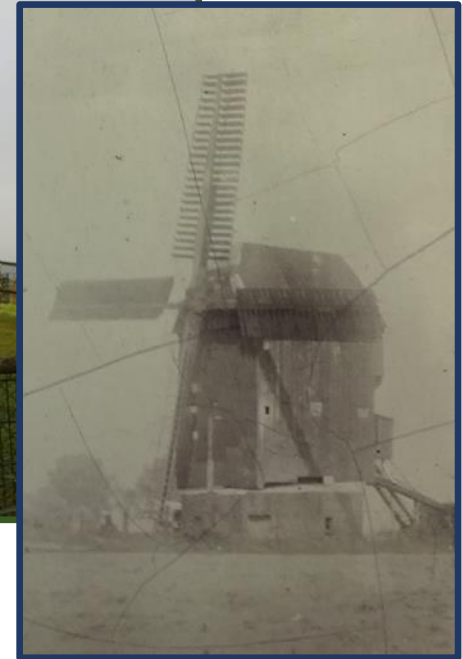


Abb. 2: die Bockwindmühle Marzahn um 1920

Zwar gab es seit dem frühen 19. Jahrhundert die von den Bauern langersehnte erste Bockwindmühle im Dorf Marzahn, aber die heute zu besichtigende Bockwindmühle wurde erst 1993/94 erbaut und ergänzt den angrenzenden rekonstruierten historischen Dorfkern Marzahn um ein weiteres Highlight.

Ursprünglich war geplant, statt zum vierten Mal eine Bockwindmühle in Marzahn zu erbauen, eine Holländerwindmühle zur 750 Jahrfeier zu errichten, jedoch wurde das Projekt nicht rechtzeitig fertig und letztlich wurde eine kostengünstigere Bockwindmühle errichtet.



Abb. 3: In der Mühle wird Brot gebacken

In der Mühle werden kleine Mengen an Getreide zu Mehl gemahlen, es wird Brot gebacken und verkauft und es finden Hochzeiten in der Mühle, welche auch eine Außenstelle des Standesamtes Marzahn-Hellersdorf ist, statt. Natürlich werden auch Führungen angeboten. In den Genuss frisch gebackenen Brotes ist auch der Ausbildungskurs K20 gekommen.

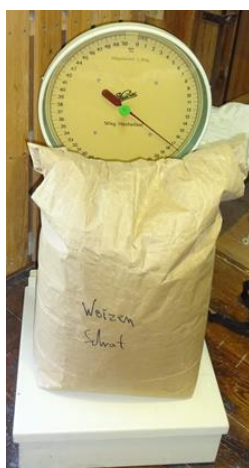


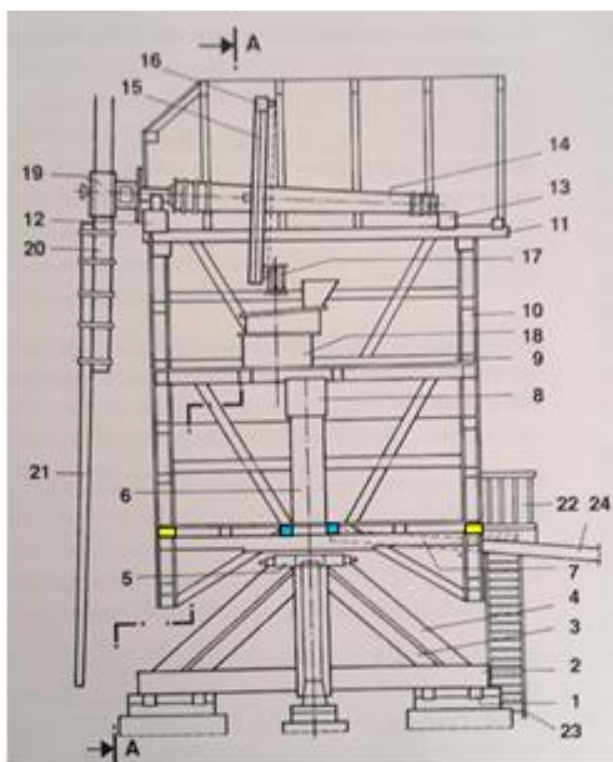
Abb. 4:
In der Mühle wird gemahlen.



Abb. 5: Hochzeitskulisse

Aufbau einer Bockwindmühle

Bockwindmühlen bestehen aus einem Gebäude (Gehäuse, Kasten) welches selbst keinen direkten Bodenkontakt hat. Das Gebäude wird von einer Holzkonstruktion (Bock) getragen. Der Bock ruht auf 4 Fundamentstellen (Bodenkontakt). Das Mühlengebäude ist über eine Treppe zugänglich und besteht aus 2 Geschossen (den Böden) und dem Dachbereich. Der untere Boden wird als Tragboden (Mehlboden/Absackboden) und der obere Boden als Mahlboden (Steinboden) bezeichnet. Die Gründe weshalb das Mühlengebäude auf einem Bock steht sind divers: z. B. sind die Flügel länger als die Höhe des Gebäudes, auch muss dieses ausgerichtet und ggf. gedreht werden. Das Gebäude ist mittels einer Spezialkonstruktion um 360°C drehbar, der Bock steht fest. Das Drehen der Mühle in den Wind erfolgt manuell mit Hilfe eines Sterts. Im Inneren des Gebäudes befinden sich u. a. die Mahlvorrichtung mit dem oberen und dem unteren Mahlstein, zudem die Verbindungselemente, welche die Flügel mit der Mahlvorrichtung verbinden sowie diverse nützliche Maschinen.



- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1) Kreuzmauern (Fundament) | 6) Hausbaum (Ständer) |
| 2) Kreuzschwellen | 7) Fugbalken |
| 3) kleine Stützen | 8) Mehlbalken |
| 4) große Stützen | 9) Mehlleisten |
| 5) Sattel | 10) Ecksäulen |
| 11) Dachleiste (Dachrähme) | 16) Presse (Bremsen) |
| 12) großer Wellbalken | 17) Getriebe (Stockrad) |
| 13) kleiner Wellbalken | 18) Mahlgang |
| 14) Rutenwelle | 19) Wellkopf |
| 15) Kammrad | 20) Bruststück |
| 21) Flügelrute | |
| 22) Eingangspodest | |
| 23) Treppe | |
| 24) Stert | |
- Loshalter
 Spannriegel

Abb. 6: schematischer Aufbau einer Bockwindmühle

An der Rutenwelle (Flügelwelle) (14), die sich im Dachbereich des Mühlengebäudes befindet und dort auf 2 Balken aufliegt, ist das hölzerne Kammrad (15) fixiert. Um das Kammrad herum befindet sich die hölzerne Presse (16), welche manuell betätigt wird. Das Kammrad greift im darunter liegenden Steinboden in das hölzerne Stockrad ein. Letzteres treibt das Klaueisen des Mahlganges d. h. den oberen Mühlstein an (der untere Mühlstein ist unbeweglich). Am vorderen Ende der hölzernen Rutenwelle ist der gusseiserne Wellkopf (19) angebracht, an dem die Flügel befestigt sind. Über diesen Weg wird die Windenergie in mechanische Energie umgewandelt. Das Getreide, welches über einen Trichter zwischen die Mühlsteine gelangt, wird zu Mehl verrieben. Das Mehl wird ein Boden tiefer über ein Rohr aufgefangen.

Die (Marzahner) Bockwindmühle: Das Mühlengebäude, die Flügel, der tragende Bock und der Stert



Abb. 7: Sturmseite mit Schindeln



Abb. 8: Mondseite, aufgehende Seite, abgehende Seite (Letztere nicht sichtbar): ohne Schindeln (sondern Holzlaten)

Im Folgenden wird der thematische Schwerpunkt auf den für Bockwindmühlen charakteristischen Elementen „Bock“ und „Stert“ liegen.

Der Bock

Das Mühlengehäuse wird vom Mehlbalken (Hammer), welcher drehbar auf dem Hausbaum gelagert ist, getragen. In der Abb. 9 nicht sichtbar, befindet sich auf dem oberen Ende des Hausbaumes ein Zapfen, der in den Mehlbalken eingreift (Drehpunkt des Mühlengebäudes); der Zapfen ist mit einem eisernen Hut verkleidet. So wird zudem die Lage des Mühlengebäudes bestimmt bzw. ausbalanciert. Das untere Ende des Hausbaumes greift mit seinen vier Klauzapfen in die Kreuzschwelen ein. Die Kreuzschwelen liegen auf kleinen Mauerklötzen, welche sich auf den Fundamentstellen befinden auf. Unterstützt wird die Lage des Mühlengebäudes durch die Fugbalken, welche auf dem Sattel (bzw. auf einer auf dem Sattel aufliegenden Scheibe) gleiten. Der Sattel ist fest um den Hausbaum gelegt. Die 4 Sattelbalken sind ineinander verzapft. Die großen Stützen leiten das Gewicht des Gebäudes über Mehlleisten, Hammer und Hausbaum auf die Kreuzschwelen weiter. Die kleinen Stützen leiten Spannung vom Hausbaum an die Kreuzschwelen ab. Somit gelangt das Gewicht des Gebäudes in den Boden und wird die Lage des Gebäudes austariert. Das Gebäude wird durch Balken Riegel und weitere Verbindungselemente zusammengehalten.



Abb. 9: Auf dem Gelände der Mühle Marzahn Modell des Bocks mit sämtlichen Holzelement



Abb. 10: Der Bock oberer Teil; Die Fugbalken gleiten auf der Sattelscheibe, wenn das Mühlegebäude in den Wind gedreht wird (Ausrichtung der Flügel). Die Sattelscheibe trägt dabei nur einen kleinen Teil des Kastengewichts (→ Seite 3).

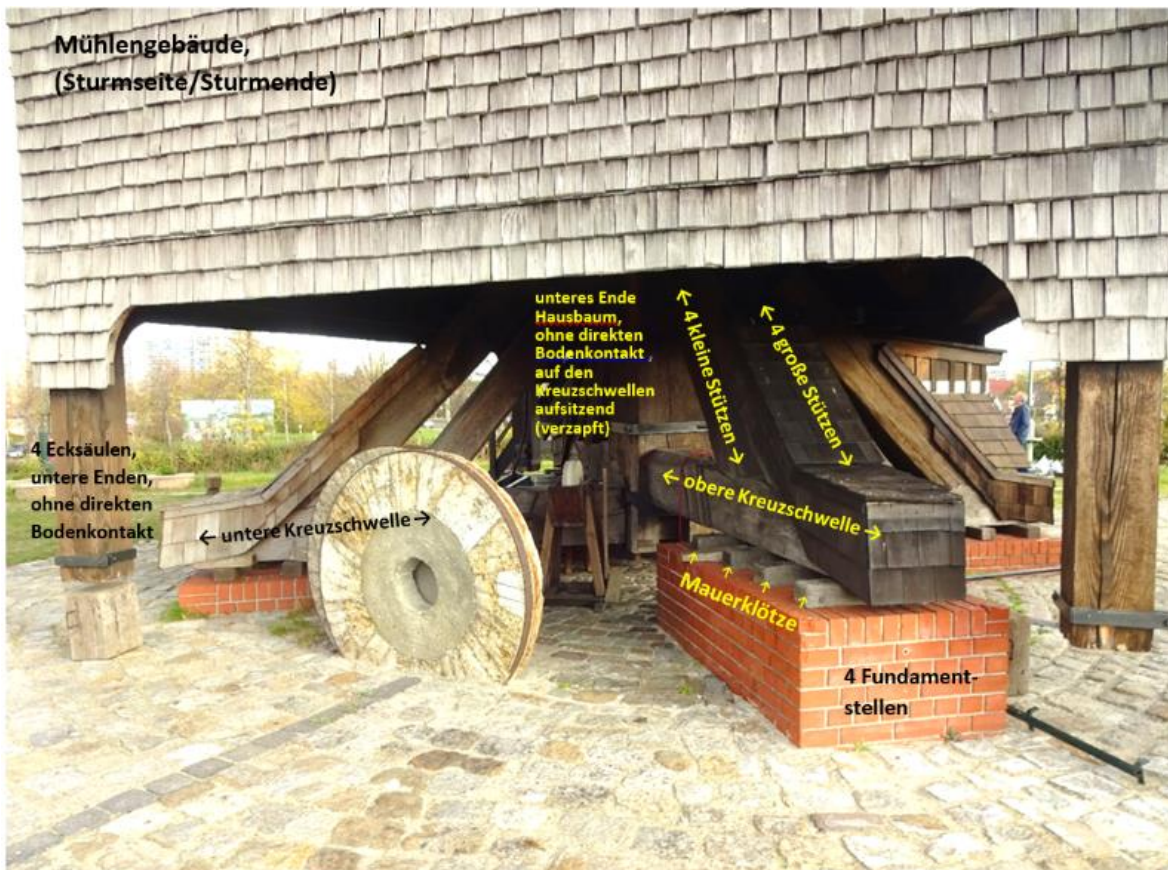


Abb. 11: Der Bock, unterer Teil



Abb. 12: der Hausbaum (rund) und der Mehlbalken auf dem Mehlboden

Der Stert



Abb. 13 + 14: Mit Hilfe des Sterts werden das Mühlengebäude und somit die Flügel in die gewünschte Position gebracht (manuelle Ausrichtung).

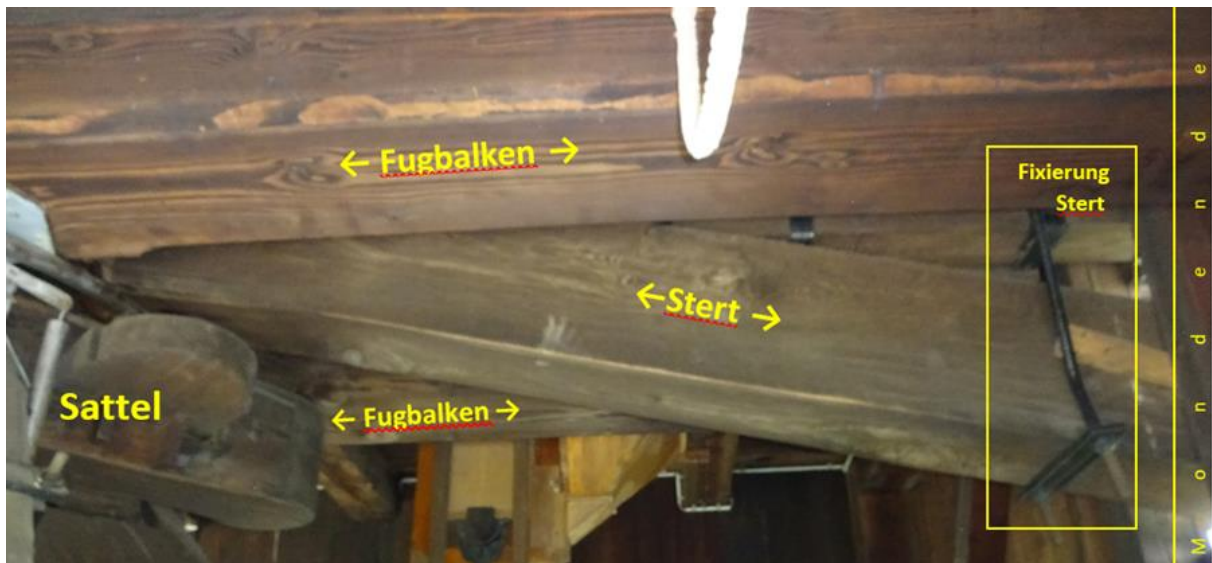


Abb. 15: Der Stert ist am Spannriegel (nicht sichtbar) fixiert.

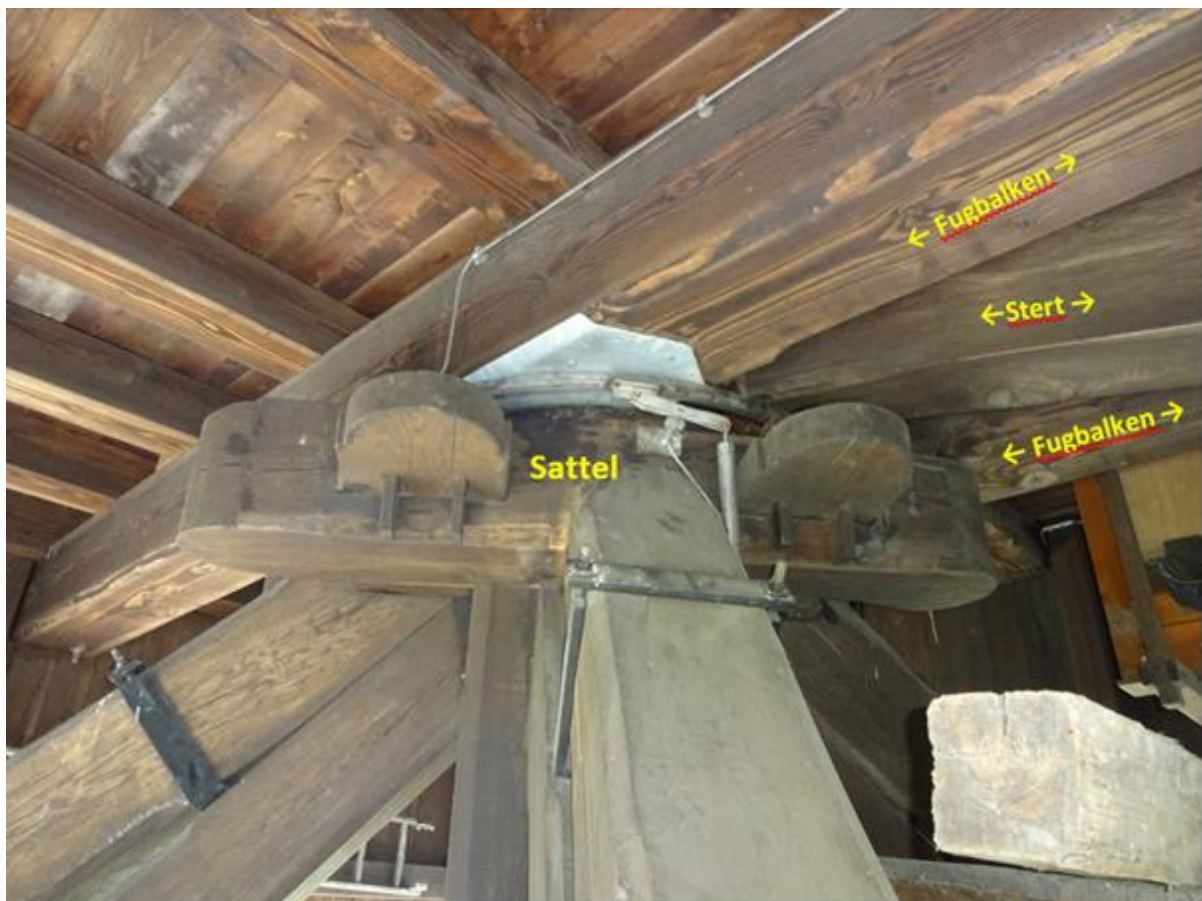


Abb. 16: oberes Stertende

Weitere Impressionen

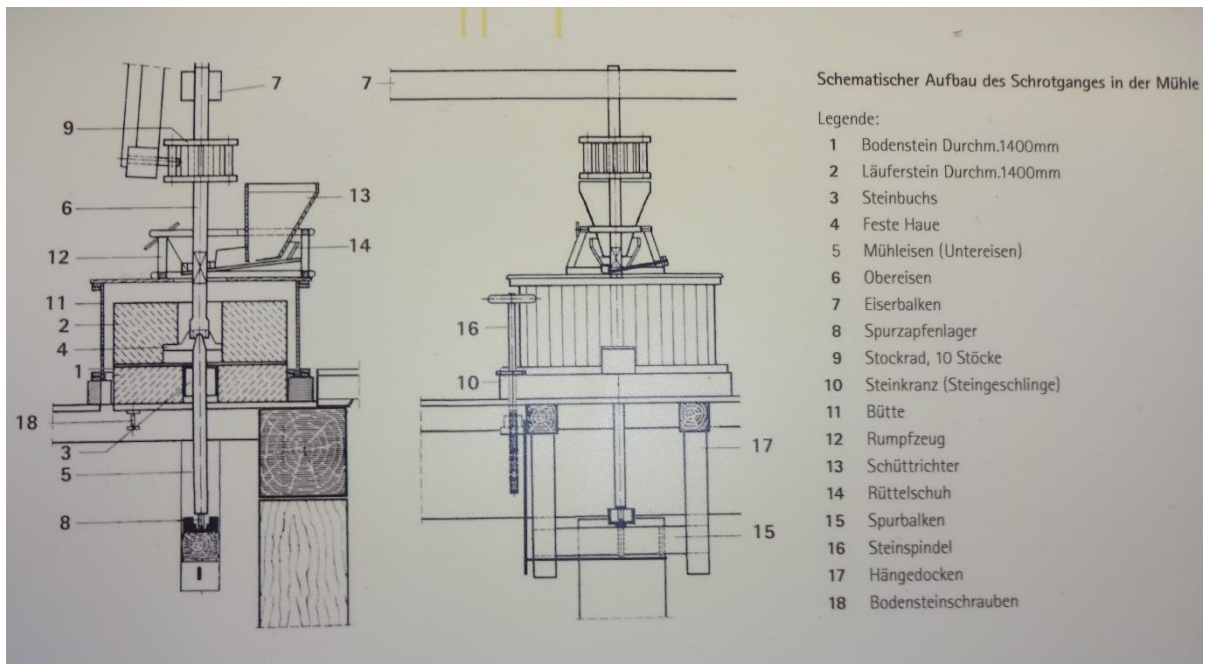


Abb. 17: schematische Darstellung vom Schrotgang



Abb. 18: Dachbereich: Rutenwelle mit Kammrad und Presse (Bremse)



Abb. 19: Steinkranz zum Herausheben und Schleifen der Steine



Abb. 20: Kammer mit Bremse (Steinboden),
Mahlgang mit Blick auf den oberen Mühlstein



Abb. 23 + 24: Steinhebevorrichtung



Abb. 21: Das Stockrad mit dem oberen Mühlstein liegt auf dem
Boden und wartet augenscheinlich darauf eingesetzt zu werden.



Abb. 22: Hier wird offensichtlich das obere Mühlstein eingesetzt.





Abb. 25: unteres Mühleisen mit Lager



Abb.: 26: „Jalousieklappen-Sicherung“

Quellenangaben:

- [1] Werner Schnelle, Mühlenbau, 2. Überarbeitete Auflage, 2012, Beuth Verlag Berlin GmbH, Berlin
- [2] Rüdinger T., Oppermann P., Kleine Mühlenkunde, 3. Auflage, terra press GmbH
- [3] Informationstafeln auf dem Gelände der Marzahner Mühle