

Des Gefälle eines Flusses bedingt die Möglichkeit der Anlage einer Wassermühle. Ein Gefälle von drei bis vier Fuß gehört zu einem wirksamen unterschlächtigen Wasserrade; fünf bis sieben Fuß geben ein halb unterschlächtiges Wasserrad und jedes über sieben Fuß ansteigende Gefälle verspricht ein oberschlächtiges Rad. Die Art der Mühle oder ihrer Wasserräder ist also nach dem Gefälle zu bestimmen. Alle unterschlächtigen Räder sind mit dem geringsten Gefälle zufrieden; sie verlangen aber desto mehr Wasser. Die oberschlächtigen Räder fordern zwar weniger Wasser, aber desto mehr Gefälle.

Die Größe des Gefälles erfährt man durch das Niveliren und diese Untersuchung muß jeder Mühlenanlage vorausgehen. Allein man muß auch die Geschwindigkeit des Wassers und hieraus die Quantität oder die Masse desselben erforschen, welche der Fluß in einem gewissen Zeittheile der Mühle zuführt; indem hiervon die Bestimmung abhängt, ob der neu zu erbauenden Mühle ein Staber-, Strauber- oder Pansterrad zu geben sey.

Die Wasserräder einer Mühle bewegen sich in einer besonders dazu vorgerichteten Kammer, welche das Gerinne genannt wird. Das Gerinne besteht aus dem Obergerinne oder dem Heerd, der Arche und dem Untergerinne, wo die Räder hängen. Ober- und Untergerinne werden durch den Fachbaum von einander geschieden, auf welchem das Grieswerk steht, welches das Wasser schützt und auf die Räder herabströmen läßt. Der Heerd soll niemals parallele Wände haben, sondern das Wasser keilförmig nach dem Fachbaume leiten. Die Höhe des geschützten Wassers auf dem Fachbaume muß bei einer Stabermühle 18 bis 20 Zoll, bei einer Pansterrmühle 36 Zoll und bei einer Straubermühle 12 bis 16 Zoll betragen.

Das Untergerinne wird in das Mahl- und wüste Gerinne abgetheilt; jenes leitet das Wasser auf die Räder, dieses führt das überflüssige ab.

Die Pansterräder sind breiter als die Staber- und Strauberäder, daher sind auch die Panstergerinne breiter. Ein Panstergerinne hat 4 bis 7 Ellen lichte Weite, ein Stabergerinne selten über 2½ Ellen, ein Straubergerinne nur 1½ Elle. Die Bodenfläche des Mahlgerinnes heißt die Kröpfung. Bei dem Staber- und Pansterrade bildet sie eine sanft aufsteigende schiefe Ebene, beim Strauberrad ist sie nach der Peripherie des Rades ausgeschnitten.

Das Gerinne einer oberschlächtigen Mühle besteht aus dem Fachbaume, welcher auf der Wassermauer liegt, die den Heerd von dem Wasserkasten, worin die Räder hängen, absondert. Der Fachbaum trägt das Grieswerk. Der Wasserstand oder das Standwasser auf dem Fachbaume beträgt bei einer oberschlächtigen Mühle