

Lösung: Wasserräder und Wasserhebeanlagen

Im Freigelände findet man Modelle von Wasserrädern und Wasserhebeanlagen. Ergänze die Übersicht mit Hilfe der Informationstafeln!

Name	Wozu wurden sie eingesetzt?	Einsatz seit
Archimedische Schraube	Wasserhebung zur Bewässerung und im Bergbau	ca. 3. Jh nach Christus
Schöpfrad und Oberschlächtiges Wasserrad	Wasserhebung zur Landbewässerung in Verbindung mit Wasserrad	ca. 300 vor Chr.
Kehrrad	Wasserhebung im Bergbau	ca. 15./16. Jh

Wasserräder

Name	Wirkprinzip	Wirkungsgrad	Bedingungen für den Einsatz	Einsatz seit
Obervorschlächtiges Wasserrad	Nutzung der Gewichtskraft des Wassers	gut	Wassergefälle größer als Raddurchmesser erforderlich	1.-3. Jahrhundert nach Christus
Mittel- bzw. Rückschlächtiges Wasserrad	Nutzung von Gewichtskraft und Bewegungsenergie des Wassers	gut	Gefälle etwa die Hälfte des Raddurchmessers erforderlich	3. Jahrhundert nach Christus
Stoßrad bzw. Tiefschlächtiges Wasserrad	Nutzung der Bewegungsenergie des Wassers	schlecht	kein Gefälle erforderlich	3. Jahrhundert vor Christus
Horizontales Wasserrad als Löffelrad	Nutzung der Bewegungsenergie des Wassers	mittel	relativ geringes Gefälle erforderlich	1. Jahrhundert vor Christus
Oberrückschlächtiges Wasserrad	Nutzung der Gewichtskraft des Wassers	gut	Gefälle größer als Raddurchmesser erforderlich	1.-3. Jahrhundert nach Christus
Tonnenrad	Nutzung von Gewichtskraft und Bewegungsenergie des Wassers	gut	relativ geringes Gefälle erforderlich	keine Angabe
Segner' sches Rad	Reaktionswirkung des ausströmenden Wassers setzt das Rad in Bewegung	gut	relativ großes Gefälle erforderlich	1750 entstanden