

Neue innovative Wasserkraftmaschinen- Universelles Staudruckwasserrad Horizontal²Wasserrad und Hydrokinetische Turbinen

Heiko Krause



Otto von Guericke University Magdeburg

Institute for Machine- Construction

Heike Mrech

Prof. Dr.-Ing. für Produktionssysteme / CAM



FACHBEREICH
INGENIEUR- UND
NATURWISSEN-
SCHAFTEN

Hochschule Merseburg - University of
Applied Sciences · Fachbereich Ingenieur-
und Naturwissenschaften

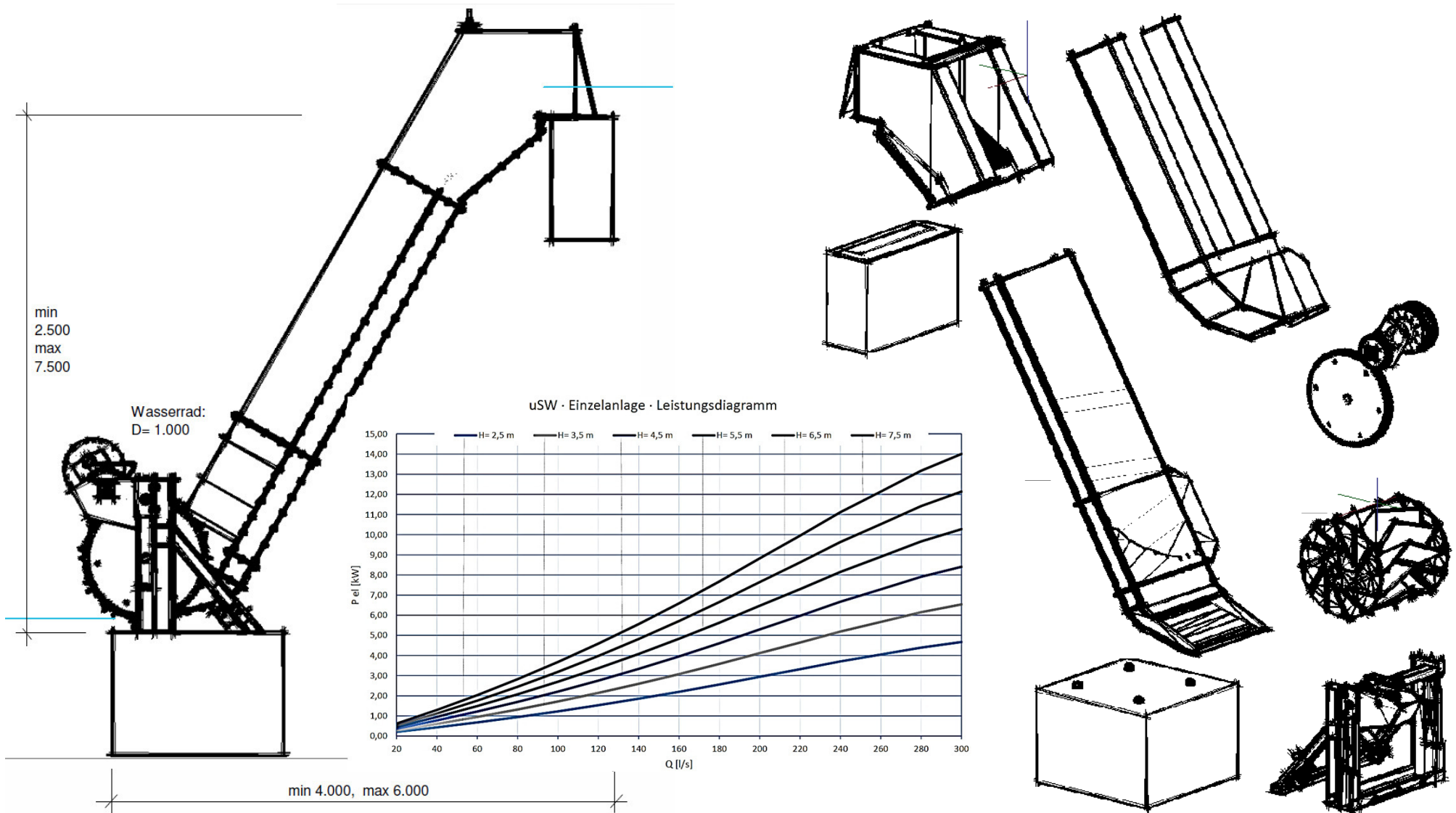
Verbundprojekt 3: Technologieentwicklung für kleine Wasserkraftmaschinen

- 3.1 OvG Uni- IMK: Technologieentwicklung für kleine Wasserkraftmaschinen
- 3.2 Hesseland: Universelles Staudruckwasserrad
- 3.3 TITV: Reaktive Textilien zur optimalen Anpassung an variable Strömungsbedingungen bei Wasserrädern
- 3.4 Barthel Werft: Horizontal² Wasserrad
- 3.5 HOME: Strömungs- und Maschinenteknik der HKT
- 3.6 Formstaal: Fertigungstechnologie und Bau von Erprobungsmustern HKT

Inhalt

1. universelles Staudruckwasserrad (uSW)
2. Horizontal²Wasserrad (H²W)
3. Hydrokinetische Turbinen (HKT)

1. universelles Staudruckasserrad (uSW)



Wachstums Kern Fluss-Strom PLUS



Probe 3



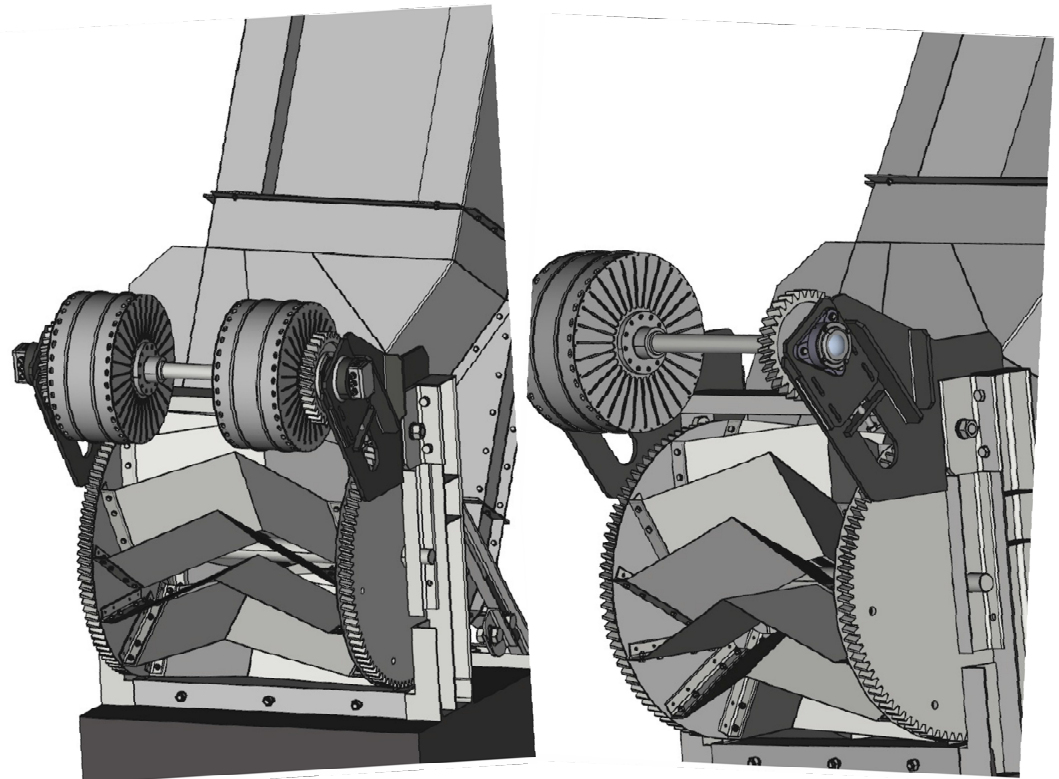
Probe 12



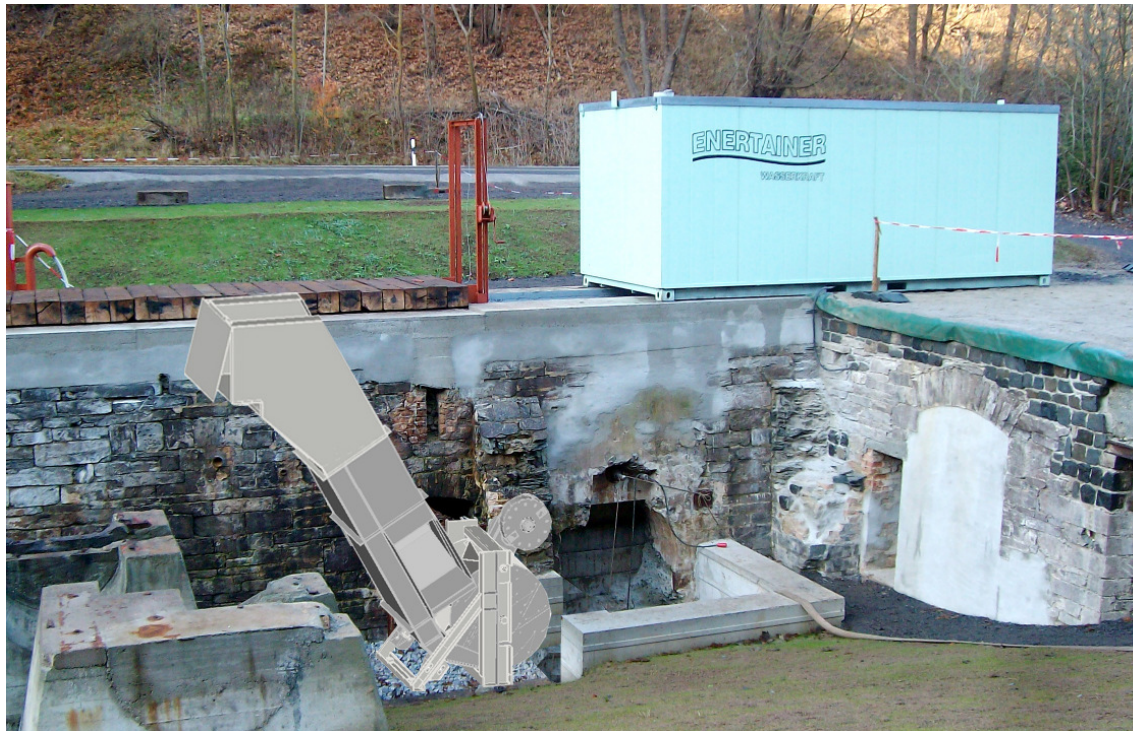
Probe 13

Optimierung der
Energieumwandlung
mit textilen
Schaufeln

Generator(en) mit
eisenloser
Luftspaltwicklung



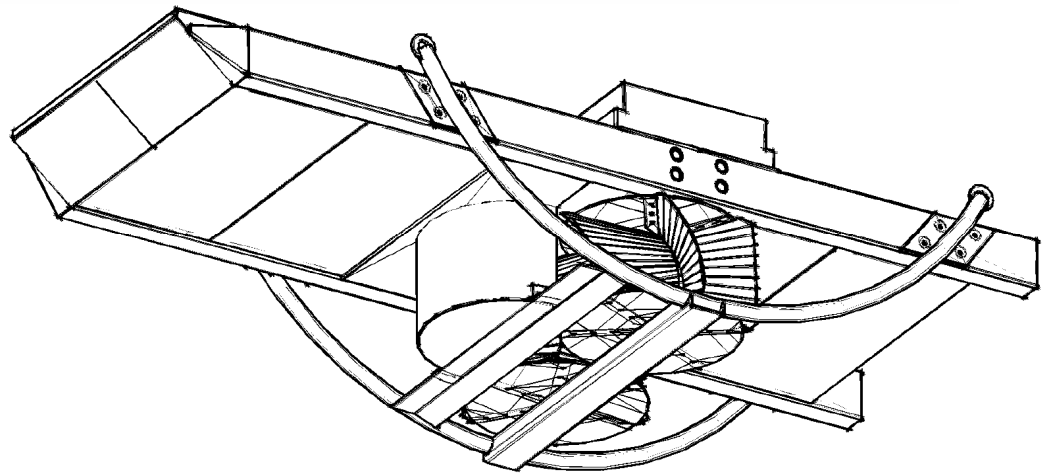
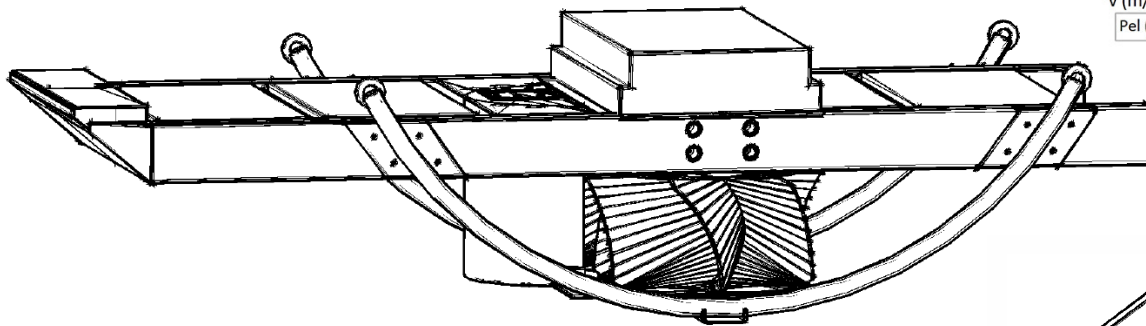
Universelles Staudruckwasserrad
Fertigung und Teststandort



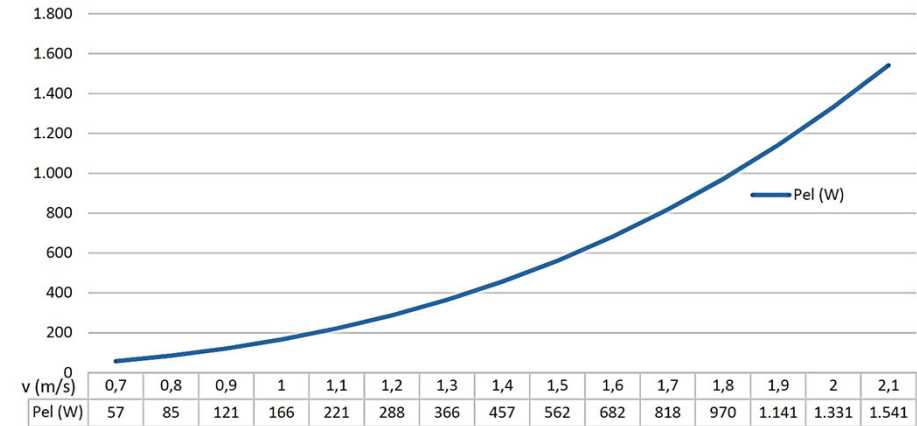
2. Horizontal²Wasserrad (H²W)

Entwurf 24.02.2016

Hauptabmessungen: L= 3,30 m
 B= 1,60 m
 Eintauchtiefe H= 0,65 m



H²W · Pel (W)



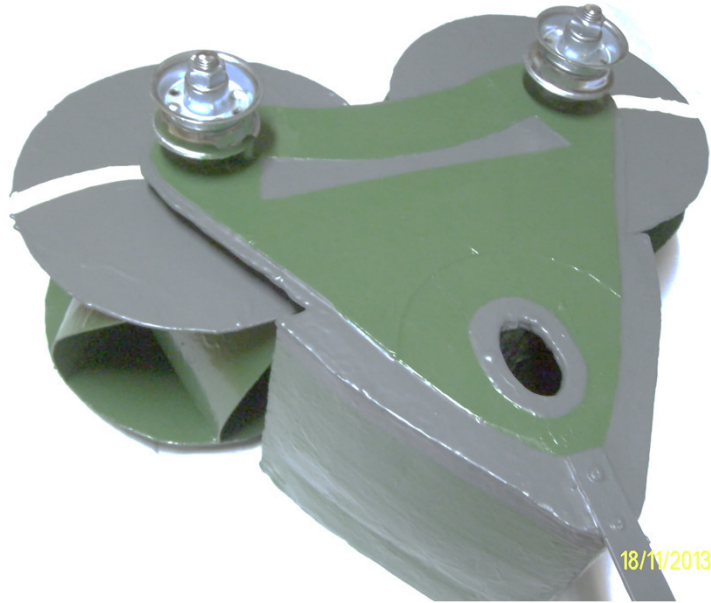
Wachstums Kern Fluss-Strom PLUS

H²W, Fertigung



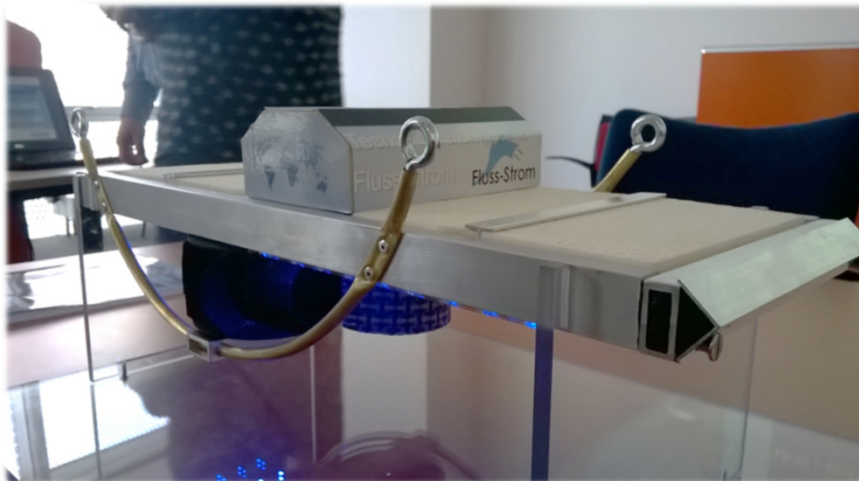
Wachstums Kern Fluss-Strom PLUS

Leistungsmessung



H²W
Modelle

Messemodell



Lage- und Verankerungstests

Wachstumsstern Fluss-Strom PLUS



H²W
Prototyp



3. Hydrokinetische Turbinen (HKT)

