

Variantenuntersuchung zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an der Mühle Cardenap

Ise ● Gewässer II. Ordnung



Untersuchung im Auftrage der:
Gebietskooperation Nr.14
„Aller /Quelle“

Sachstandsbericht

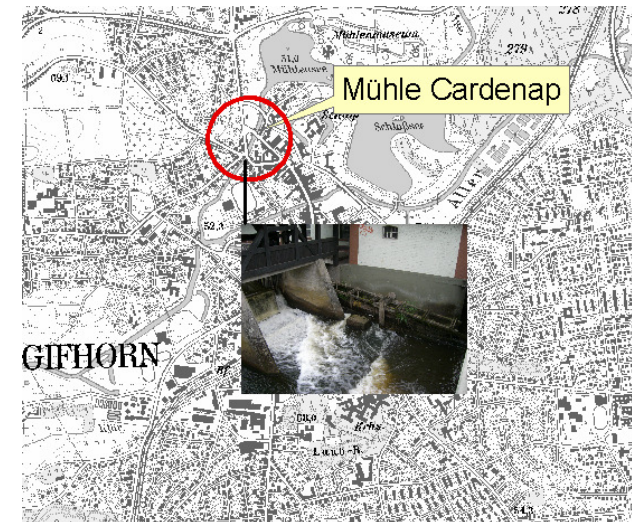


Aufbau des Vortrages

- Allgemeine Hintergründe
- Wasserkraftanlage und Wasserrecht
- Wasserwirtschaftliche Situation
- Randbedingungen der Planung
- Positionen zur Umsetzung
- Variantenvergleich
- Vorzugsvariante
- Ausblick

Allgemeine Hintergründe

- Das Planungsgebiet ist in der Stadt Gifhorn
- Auf der linken Wehrseite befinden sich die Wasserkraftanlage mit den Mühlengebäuden
- Auf der rechten Wehrseite ist das Betriebsgebäude und ein Parkplatz
- Unterhalb des Wehres befindet sich ein Straßenbrücke



Wasserkraftanlage und Wasserrecht:

- Inhaber Gebrüder Liedtke
- Altes Recht zum Aufstau der Ise zum Betrieb einer Wassermühle
- WKA seit 2003 außer Betrieb → §33 NWG die Möglichkeit des Entzuges des Rechtes
- Vorhandener Fischpass nicht mehr funktionstüchtig



Denkmalschutz:

- Das Mühlengebäude ist ein Einzeldenkmal
- Beim Wehr ist der Umgebungsschutz zu beachten



Wasserwirtschaftliche Gesamtsituation

Stauziel

- Aktuelles Stauziel:
51,46 mNN
- Abhängige Gewässer:
Mühlen-, Schlossee und
Schlossgraben

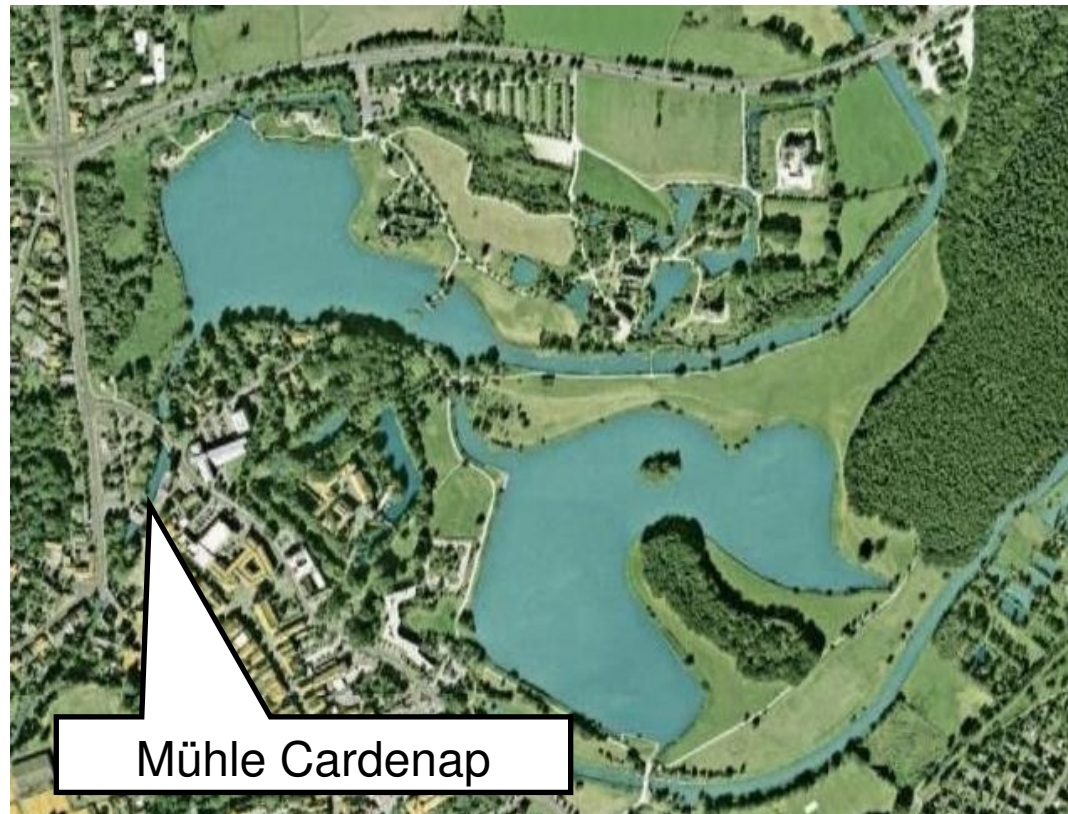
Probleme bei Absenkung:

- Verlust an Seenfläche
- Gefahr der Standsicherheit
des Schlosses Gifhorn

Fallhöhe = 1,55 m

Hauptdaten:

NQ	= 0,53 m ³ /s
MNQ	= 0,76 m ³ /s
MQ	= 2,60 m ³ /s
MHQ	= 16,96 m ³ /s
Q30	= 1,70 m ³ /s
Q330	= Überprüfung GB III
HQ100	= 41,80 m ³ /s



Aus Erfahrung bei vergleichbaren Standorten der Wasserkraftnutzung kann geschlossen werden:

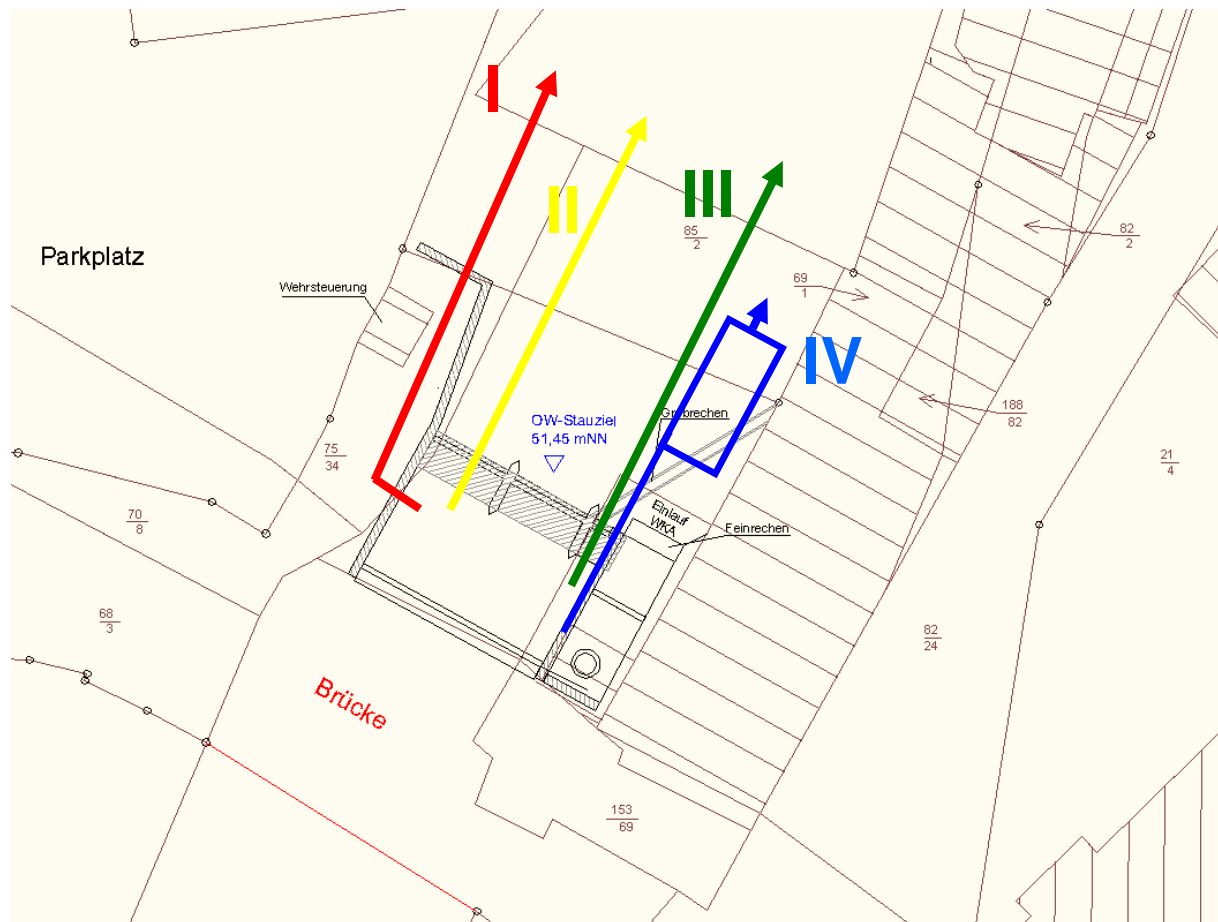
→ Mühle Cardenap ein Grenzstandort



Randbedingungen der Planung

- Anforderungen an Fischwanderhilfen sind einzuhalten
- Erhalt des Mühlengebäudes
- Stauziels auf 51,46 m NN
- Keine Verschlechterung des Hochwasserabflusses
- Zielart: Potentielle natürliche Fischfauna der Ise z.B. Rotauge, Flussbarsch und Aal
- Noch zu klären: Erhalt der Wasserkraft

Positionen zur Umsetzung der Durchgängigkeit



Variantenvergleich

Position I: FP rechts am Wehr

- + Erhalt des Querschnitts
- + Wasserkraftnutzung möglich
- Hohe Unterhaltungskosten
- Hoher Bauaufwand

Position II: FP durch ein Wehrfeld

- Fischpass im Hauptschluss → Reduzierung Hochwasserquerschnitt

Position III: lang gestreckter FP durch alten Denilfischpass

- + Wasserkraftnutzung möglich
- + Erhalt des Querschnitts
- Für den Fischaufstieg stehen ausschließlich beengte Becken zur Verfügung
- Schlechte Einbindung in das Gewässer

Position IV: FP mit Faltung durch alten Denilfischpass

- + Erhalt des Querschnitts
- + Geringer Platzbedarf
- Wasserkraftnutzung nicht möglich

Vorzugsvariante: Borstenfischpass mit Teilfaltung



Ausführung des Fischpasses:

- Aufteilung in 2 Abschnitte
- Ausführung als Borstenfischpass
- Länge ca. 25 m

Noch durchzuführende Planungsschritte

Nächste Schritte:

- Klärung der weiteren Nutzung der Wasserkraft
- Kostenschätzung
- Bemessung der Vorzugsvariante
- Planungsentwurf für die Vorzugsvariante



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!