



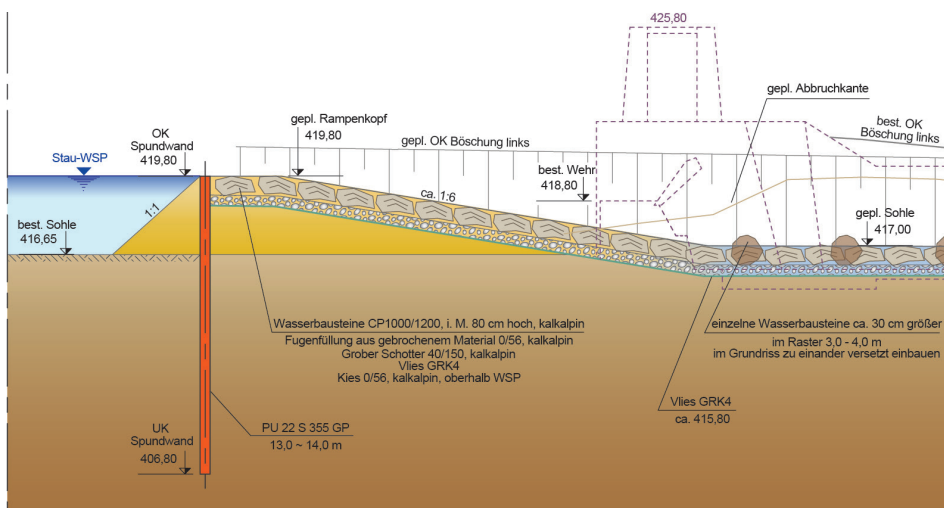
# Wehr Isenmühle Heldenstein | Deutschland



Die Isen entspringt bei Lacken im Landkreis Mühldorf a. Inn. Im Landkreis Erding durchläuft sie die Gemeinden Isen, Lengdorf und das Stadtgebiet von Dorfen. Nach weiteren 76 km mündet die Isen im Landkreis Altötting in den Inn. In die Isen fließen viele Bäche und Entwässerungsgräben, da dem Fluss ein wichtiger Beitrag im Hochwassermanagement der Region zukommt. Einige Wehre regeln den Wasserzu- und -abfluss. Manche dieser Isen-Wehre sind bis zu 100 Jahre alt und befinden sich deshalb teilweise in einem schlechten baulichen Zustand. Diese sind durch geeignete Maßnahmen zu ertüchtigen oder zu ersetzen, um deren Funktion dauerhaft zu gewährleisten. Das Versagen eines Wehres kann zum Wasserabfluss in hohem Ausmaß führen, welches große Auswirkungen auf die Gewässerökologie der wasserführenden Ader haben kann.

Aufgrund eines Bauschadens kam es am Wehr Isenmühle im April 2020 zu einer Unterspülung und der Rückstau hinter dem Wehr sank schnell um 1,5 m ab. Eine Woche später lag ein Altwasser nahezu trocken, Wasserpflanzen vertrockneten und etliche größere Fische wurden vom Hauptstrom abgeschnitten. Unter enormen Zeitdruck wurde eine Lösung durch das Ingenieurbüro AquaSoli aus Traunstein ausgearbeitet, um schnellstmöglich den Zustand des Gewässers vor der Unterspülung wiederherzustellen und die ökologischen Auswirkungen zu minimieren. Das Wehr war nicht mehr zu ertüchtigen, musste abgerissen und durch eine Sohlrampe mit geschlossenem Deckwerk ersetzt werden.

Die Lösung sah das umgehende Aufschütten eines Steindamms oberstroms ins Gewässer beim Isen-Wehr vor.

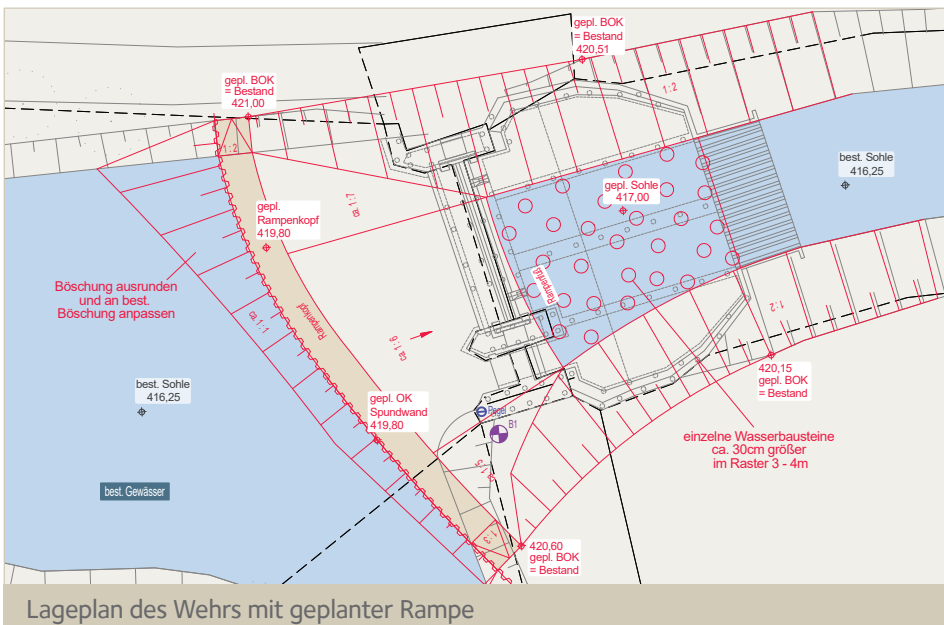


Längsschnitt durch den Rampenkörper



## Wehr Isenmühle Heldenstein | Deutschland

Bauherr	Wasser- und Bodenverband Isen II, Deutschland		
Planung	AquaSoli Ingenieurbüro, Traunstein, Deutschland		
Bauausführung	Mayerhofer Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH, Deutschland		
Spundwand	PU 22		
	13,0 - 14,0 m	S 355 GP	110 t



Das Wasser konnte so zeitnah wieder in den Seitenarm der Isen fließen, wodurch der Wasserstand oberhalb des ehemaligen Wehres wiederhergestellt wurde. Dieser Damm besteht aus einer abgedichteten Aufschüttung aus grobem Schotter, der während der Baumaßnahme auch als Baustraße und Rammplanum genutzt wurde. Der Damm sowie verschiedene Bauzustände wurden durch eine zweidimensionale Abflussberechnung so geplant, dass

- unter Beibehaltung eines Stauziels der Wasserabfluss auf den Triebwasserkanal gelegt werden konnte,
- ein Hochwasserabfluss problemlos über die Baustelle abgeführt und damit eine leistungsfähige Wasserhaltung sichergestellt werden konnte.

Zur Unterbindung der Unterläufigkeit des

bestehenden Wehrbauwerks, sowie zur Sicherung der Baugrube während der Betonabbrucharbeiten und als Dichtungselement des geplanten Rampenbauwerks, wurde das Stahlspundwandprofil **PU 22** im Oberwasser der bestehenden Wehranlage eingebaut. Da das Wehr einsturzgefährdet war, wurde die Spundwandachse von der Wehrrschwelle ca. 12,0 m nach oberstrom abgerückt und lag damit außerhalb des Fallbereichs der Türme für die Zugelemente der Wehrrklappe. Die Spundwand diente in dieser Lage als Sicherung der Baugrube und des Rampenkopfs. Es wurden Profile ohne Schlossdichtung eingesetzt, um eine Durchsickerung und damit Frischwasserversorgung des Unterwassers zu gewährleisten. Trotz schwieriger Untergrundverhältnisse und angrenzender Bebauung, konnte die Spundbohlen mit einer Länge von 13,0 m ohne

Schwierigkeiten bis in das Tertiär eingebracht werden. Das problemlose Einbringen der Spundbohlen wurde durch langjährige Erfahrung des Rammgerätführers und das gewählte Spundwandprofil **PU 22** mit einer Wandstärke von 12,1 mm begünstigt. Soweit erforderlich wurden Rammhindernisse aus Steinsatz, der vorhandenen Holzpfahlgründung und Blöcken beseitigt.

Die Wasserbausteine der Rampe wurden auf die Schotterdeckschicht gesetzt. Die Fugenfüllung erfolgte mit anstehendem Kies und grobem Schotter. Der Rampenkopf, einschließlich der oberen 3,0 m des Rampendeckwerks, wurde in Setzbaueise glatt ausgeführt. Das restliche Rampendeckwerk und der Bereich des ehemaligen Wehrrbodens erfolgte stattdessen in rauerer Ausführung.

Das bestehende Wehr, einschließlich des Tosbeckens, wurde abschnittsweise abgebrochen. Hohlräume und Ausspülungen im Sohlbereich wurden verfüllt.

Bei der beschriebenen Maßnahme handelte es sich um eine Sofortmaßnahme mit Gefahr in Verzug. Die Arbeiten wurden unter erschwerten Bedingungen durchgeführt. Die Baustelle, einschließlich der Transportgenehmigungen und Bereitstellung der Spundwandprofile, wurde innerhalb von nur vier Tagen organisiert und am Folgetag begonnen, sodass das Gewässer innerhalb einer Woche gesichert werden konnte. Nur acht Stunden nach Kontaktaufnahme verließ die erste Lieferung von Spundbohlen für das dauerhafte Rampenbauwerk den Hersteller.

Das Projekt ist beispielhaft für eine bemerkenswerte Gemeinschaftsleistung der beteiligten Firmen.

ArcelorMittal Commercial RPS S.à r.l.  
Spundwand | 66, rue de Luxembourg  
L-4221 Esch-sur-Alzette (Luxemburg)  
T +352 5313 3105  
spundwand.arcelormittal.com

ArcelorMittal Commercial Long Deutschland GmbH  
Spundwand | Niederlassung Süd  
Industriestrasse 33 | D-76470 Ötigheim  
T +49 7222 4059 48 0 | F +49 7222 4059 4850  
spundwand.sued@arcelormittal.com

ArcelorMittal Commercial Long Deutschland GmbH  
Technisches Büro  
Eilperstrasse 71-75 | D-58091 Hagen  
T +49 2331 3709 - 41 | F +49 2331 3709 - 42  
spundwand@arcelormittal.com