

# HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

---

Conference Paper, Published Version

**Wilde, Elmar**

## **Das Wehr Viereth und die übrigen 33 Wehre am Main**

---

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/102254>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Wilde, Elmar (2015): Das Wehr Viereth und die übrigen 33 Wehre am Main. In: Bundesanstalt für Wasserbau (Hg.): Projekte der Geotechnik an Bundeswasserstraßen. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau. S. 49-53.

### **Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:**

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



## Das Wehr Viereth und die übrigen 33 Wehre am Main

Elmar Wilde, Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg

### 1 Allgemein

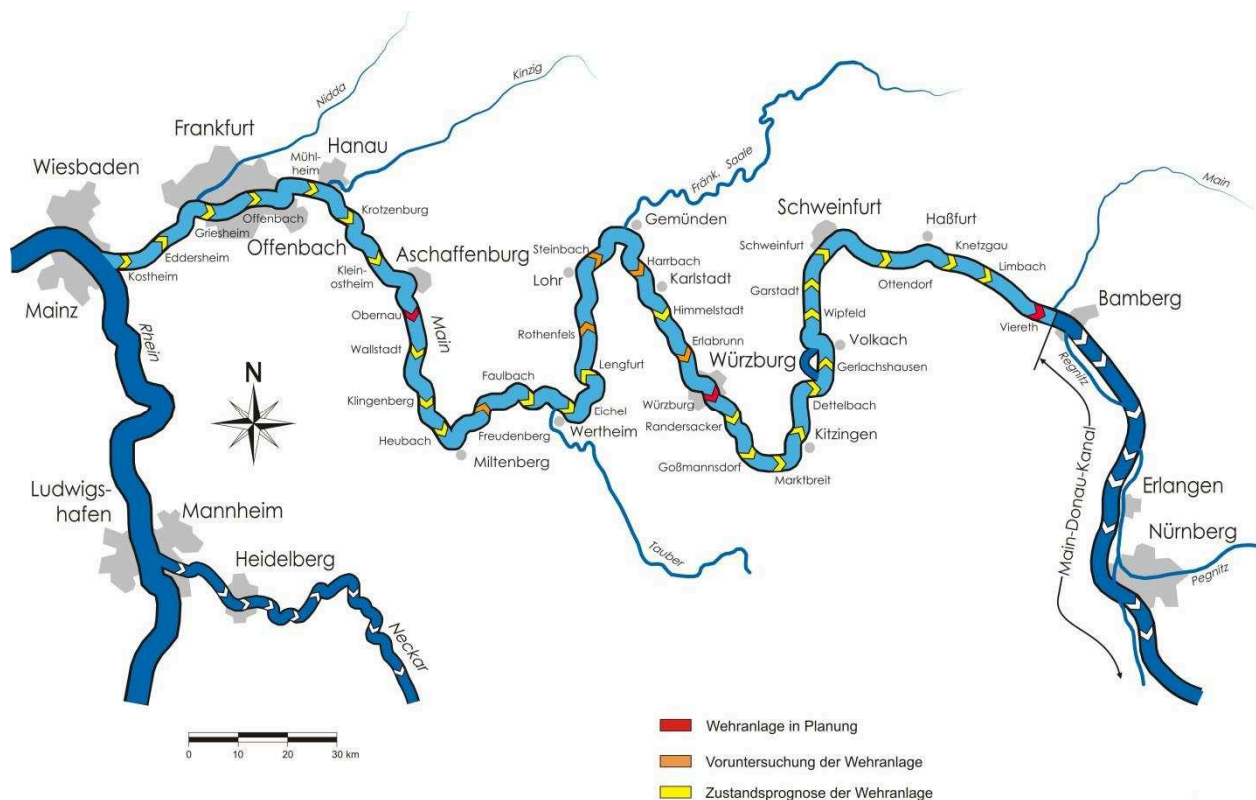


Bild 1: Wehranlagen am Main

Mit 100 beweglichen Wehrverschlüssen wird der Main an 34 Staustufen staugeregelt. Davon wurden 17 Anlagen im Zeitraum vom 1925 bis 1940 errichtet und erreichen ihre theoretische Nutzungsdauer von 80 Jahren. Aufgrund des Zustands einzelner Wehranlagen laufen bereits Grundinstandsetzungen an den Wehren Würzburg und Viereth. Im Zuge des Ersatzneubaus der Staustufe Oberrnau wird das Wehr vollständig ersetzt. Parallel dazu wird für alle übrigen Wehre der Grundinstandsetzungs- bzw. Ersatzneubaubedarf ermittelt. Mit Ausnahme der Wehranlage Würzburg werden die genannten Aktivitäten gebündelt durch das Wasserstraßen-Neubauamt Aschaffenburg (WNA) bearbeitet.

## 2 Das Wehr Viereth

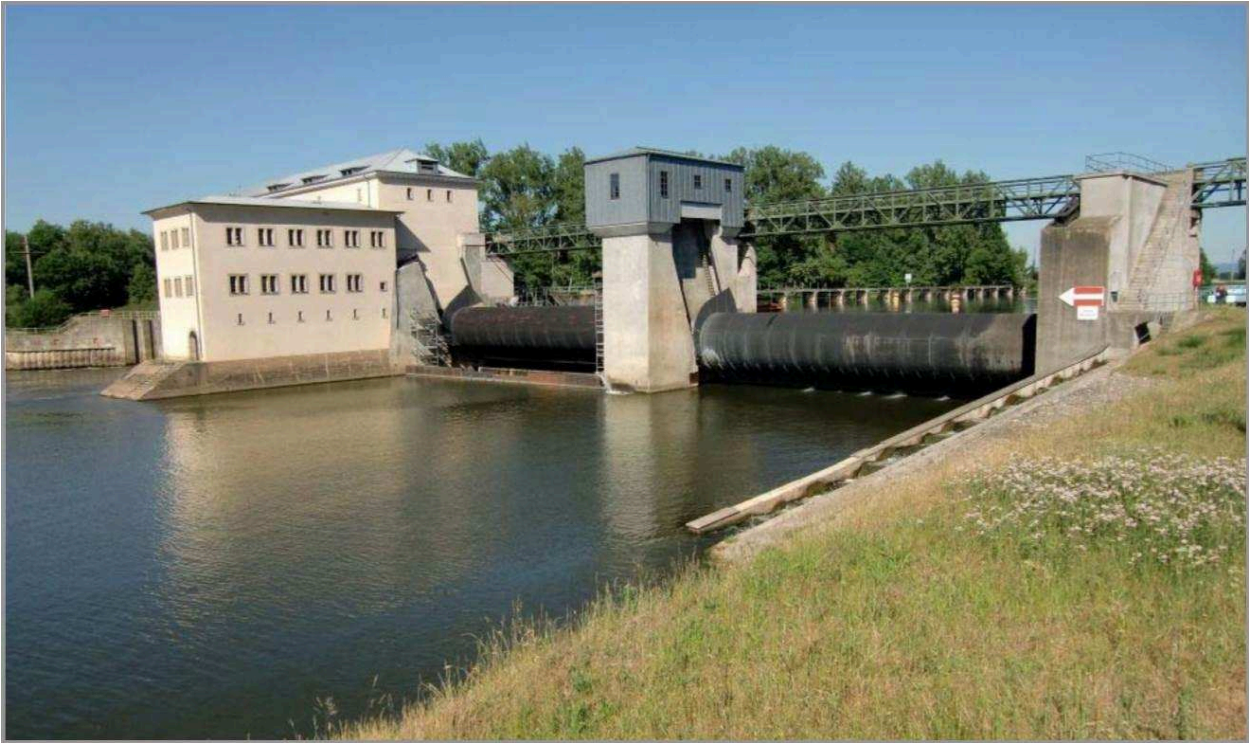


Bild 2: Das Wehr Viereth – Istzustand

Das zweifeldrige Wehr Viereth mit lichten Weiten von 30 m und einer Stauhöhe von 6,0 m wurde 1925 in Betrieb genommen. In den letzten 10 Jahren wurden vermehrt Schäden an den Walzenverschlüssen und den zugehörigen Zahnschienen festgestellt. Untersuchungen des Anlagenbetreibers (WSA Schweinfurt) ergaben, dass die Instandsetzung des Massivbaus und der Ersatz der Verschlüsse durch Drucksegmentverschlüsse wirtschaftlicher als ein Ersatzneubau oder andere Grundinstandsetzungsvarianten sind. Die Wehranlage soll dadurch wieder für eine Betriebsdauer von 80 Jahren ertüchtigt werden. 2012 wechselte das Projekt zum WNA und befindet sich inzwischen in der Ausführung. Weil die Wehranlage auch während der Instandsetzung ohne wesentliche Einschränkungen bei der Hochwasserabfuhr zur Verfügung stehen muss, können jeweils nur in den Sommermonaten Arbeiten in einem Wehrfeld durchgeführt werden. Die Durchführung der Maßnahmen ist daher in die folgenden Schritte unterteilt:

- 2014 Wehrfeld R: Baugrubenumschließung
- 2015 Wehrfeld R: Sanierung Kolkboden, Mittelpfeilerverlängerung
- 2016 Wehrfeld R: Verschlusswechsel
- 2017 Wehrfeld L: Baugrubenumschließung, Sanierung Kolkboden
- 2018 Wehrfeld L: Verschlusswechsel
- 2019 Wehrfeld R und L: Restarbeiten

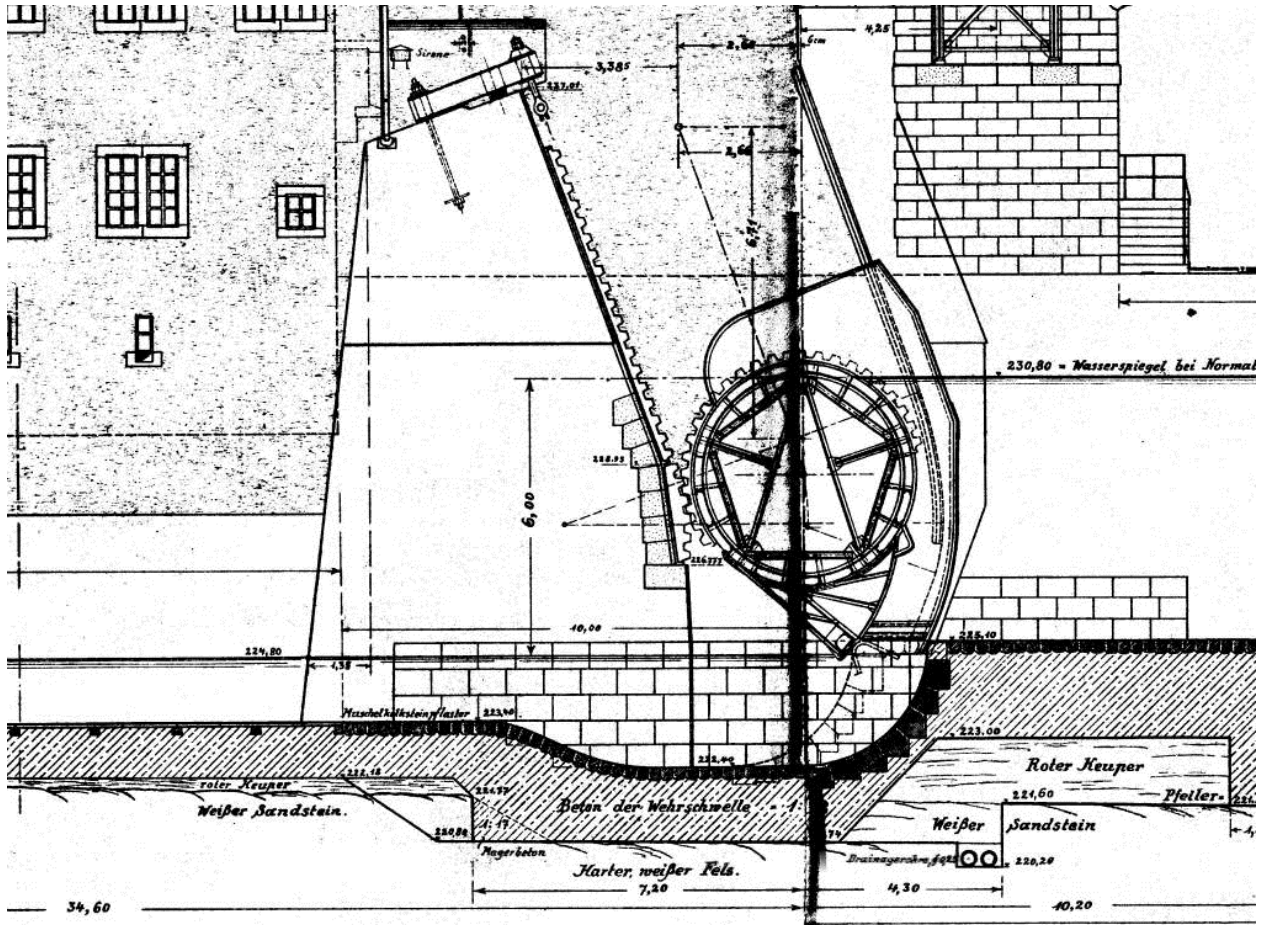


Bild 3: Wehr Viereth – Schnitt durch die Wehrsohle im Wehrfeld R

Aus geotechnischer Sicht ist an der Wehranlage Viereth insbesondere die Gründungssituation der Wehrpfeiler, der Tosbecken und der anschließenden Kolkböden interessant. Mehrere Erkundungskampagnen lieferten hier ein unregelmäßiges Bild, hohe Gebirgsdurchlässigkeiten und teilweise Abweichungen von den Bestandsunterlagen. Dazu kommt, dass die Auftriebssicherheit der Tosbecken bei Trockenlegung rechnerisch nicht nachweisbar ist. In Absprache mit der BAW wurden daher Entlastungsbohrungen hergestellt.

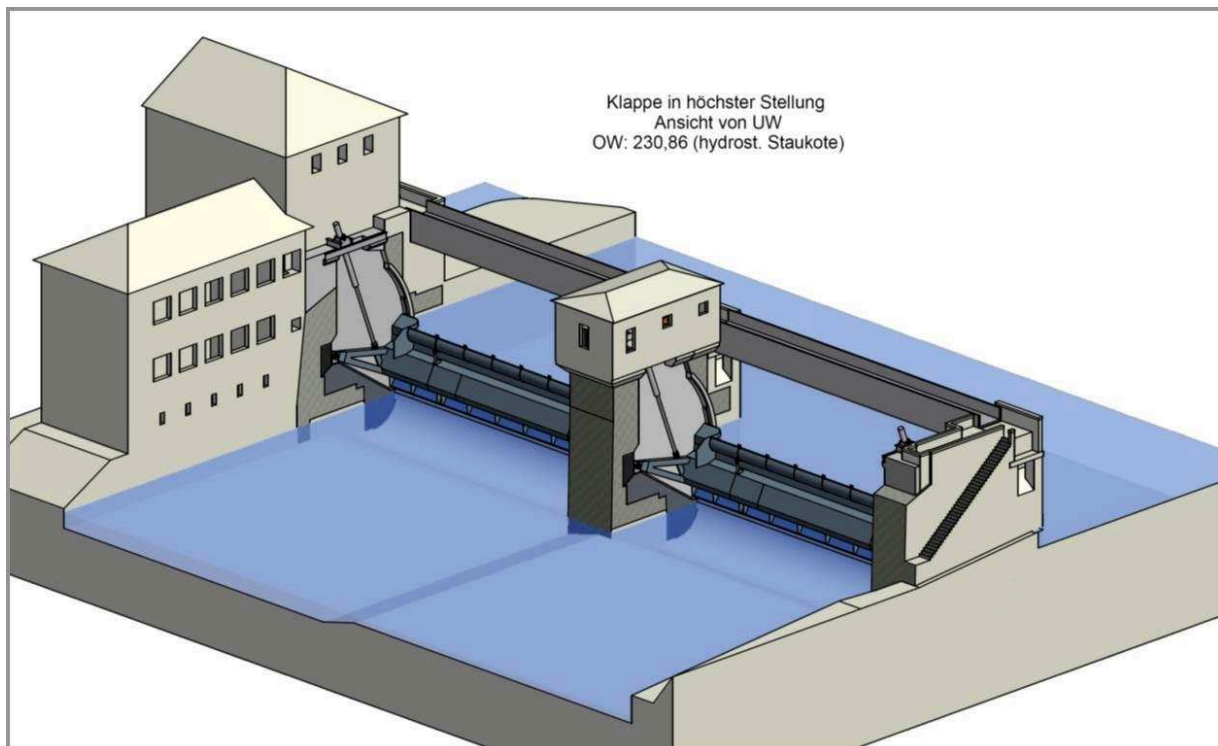


Bild 4: Das Wehr Viereth – nach der Grundinstandsetzung

### 3 Die übrigen 33 Wehre am Main

Neben der Grundinstandsetzung der Wehranlage Viereth wechselt das WSA Schweinfurt an der Wehranlage Würzburg die beiden Fischbauchklappen aus. In Oberrhein wird die Wehranlage mit drei Rollschützen durch ein dreifeldriges Schlauchwehr mit mittleren lichten Weiten von 34 m und einer Stauhöhe von 4,0 m ersetzt.

Parallel dazu werden auch die weiteren 31 Mainwehre durch das WNA betrachtet. Eine Gruppe von fünf vordringlichen Wehren wurde anhand der Zustandsnoten der Bauwerksinspektion gebildet. An diesen fünf Wehranlagen (Freudenberg, Rothenfels, Steinbach, Harrbach und Erlabrunn) wurden in den Jahren 2013 und 2014 umfangreiche Erkundungsmaßnahmen in den Bereichen Baugrund, Massivbau, Stahlwasserbau und Antriebstechnik durchgeführt. Die zugehörigen Bauwerksgutachten werden als Entscheidungsgrundlage für Grundinstandsetzungs- oder Ersatzneubauvarianten dienen.

Für die verbleibenden 26 Mainwehre erstellt die BAW derzeit in einem zweistufigen Verfahren Zustandsprognosen. Diese Prognosen basieren ebenfalls auf den Zustandsnoten der Bauwerksinspektion. Darüber hinaus werden aber auch statische Unterlagen und Messprogramme bewertet. Mit diesen Zustandsprognosen wird das WNA die Reihenfolge der weiteren Maßnahmen ermitteln.

Damit die 100 Wehrverschlüsse am Main nicht zur Jahrhundertaufgabe werden, bündelt das WNA alle im Anlagenausbau verfügbaren Ressourcen in diesem Bereich.



*Bild 5: Baugrundbohrungen an der Wehranlage Erlabrunn*