



24.07.2017

Stellungnahme zum Hochwasserschutz Nittenau am Regen, Gew. 1 Auslegung der Schöpfwerke

1. Veranlassung

Nach Durchsicht der vom WWA WEN per Email am 5.04.2017 dem LfU, Referat 62 zugesandten Unterlagen zum Hochwasserschutz Nittenau - Auslegung der Schöpfwerke wurde für den 14.06.2017 eine Besprechung im Hause des WWA WEN anberaumt. Thema dieser Besprechung war die aktuell erarbeitete Planung des Ingenieurbüros zu den Schöpfwerken im Projekt HWS Nittenau. Die Planung wurde vom Vertreter des Ingenieurbüros vorgestellt. Im Zuge der Besprechung wurden von Seiten des WWAs WEN und des LfUs, Referat 62 Stellung genommen.

Nachfolgend sind die vom LfU angemerkten Punkte auf Wunsch des WWA WEN schriftlich zusammengefasst.

2. Stellungnahme zur Auslegung der Schöpfwerke, Stand 14.06.2017

2.1 Vorbemerkung

In der vorgelegten Auslegung der Schöpfwerke sind in Schöpfwerk 1 drei trocken aufgestellt Pumpen gewählt, die mit einer Drosselblende oder einer reduzierten Steigleitung versehen werden müssen, damit die Pumpen optimal eingesetzt werden können. Die Redundanz bezieht sich auf den Ausfall einer Pumpe. Somit wurde für den Fall des Ausfalls einer Pumpe eine zusätzliche Pumpe vorgesehen. Die geförderte Wassermenge wird in einer Sammelleitung nach Unterwasser geführt. Diese ist auf die rechnerische Fördermenge, bei Betrieb von zwei Pumpen ausgelegt.

Das Schöpfwerk 2 wurde analog geplant.

Im Grundsatz kann diese Planung für die Entwässerung der Binnenseite in dieser Weise erfolgen. Jedoch haben sich, abweichend zur vorgelegten Schöpfwerksauslegung, aus aktuellen Planungen / Ausführungen von Schöpfwerken in Bayern, zu denen das LfU, Referat 62 bera-

tend hinzugezogen wurde, einige Punkte herauskristallisiert, die als Empfehlung von Seiten des LfU an das WWA WEN weitergegeben werden.

2.2 Empfehlungen

- Im vorliegenden Fall wird eine Nassaufstellung mit Tauchmotorpumpen empfohlen (Pumpe und gekapselter Motor im Medium). Diese sollten vorzugsweise als Rohrschachtpumpen mit axialem Propeller-Laufrad oder auch als radiale Spiralgehäusepumpen gewählt werden.

Der Grund hierfür ist vor allem unter zwei Aspekten zu sehen: Die Funktionsfähigkeit der Pumpen ist unter allen Umständen zu gewährleisten. Sollte der Fall eines Katastrophenhochwassers eintreten, ist nicht auszuschließen, dass das Binnenland und evtl. auch das Schöpfwerk samt Pumpen überschwemmt werden. Bei sinkendem Wasserstand des Vorfluters muss eine sofort einsetzende Entwässerung des Binnenbereichs erfolgen. Bei einer Nassaufstellung der Pumpen ist die Funktionstüchtigkeit gewährleistet. Bei dem in der vorgelegten Planung gewählten Pumpentyp (trocken: Pumpe sowie Antrieb) ist diese gefährdet.

Als zweiter Aspekt ist eine optimierte statische Dimensionierung des Bauwerks zu sehen. Das Gebäude ist bei steigendem Wasserspiegel wassergefüllt. Die statische Dimensionierung ist bei einer Nassaufstellung der Pumpen günstiger als bei einer Trockenaufstellung.

- Der Förderstrom jeder einzelnen Pumpe sollte in einer gesonderten Leitung nach Unterwasser geführt werden. Aus Gründen der Redundanz wird eine zusätzliche Pumpe für den Fall „Ausfall der leistungsfähigsten Pumpe“ angeordnet. Grundsätzlich würde eine für den gesamten Förderstrom ausgelegte Sammelleitung rechnerisch reichen. Jedoch hat sich im Betrieb bereits ausgeführter Schöpfwerke in Bayern gezeigt, dass man gut beraten ist, auch diese „Sicherheitspumpe“ unabhängig von den anderen, rechnerisch ausgelegten Pumpen, funktionsfähig zu halten. Die Sammelleitung sollte nicht die Begrenzung für die Leistungsfähigkeit eines Pumpwerkes darstellen.
- Auf Grund der Anlagensicherheit wird dringend empfohlen, die Steuerung des Schöpfwerkes in einem Betriebsgebäude oberhalb des neuen Bemessungswasserspiegels einzurichten. Im Falle des Eintretens eines Katastrophenhochwassers kann das Gebäude durch Objektschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Die Bereitstellung von Wasser für turnusmäßig durchzuführende Probeläufe der Pumpen kann beispielsweise durch Anlieferung oder Zuleitung erfolgen.

2.3 Schlussanmerkung

In der vorliegenden Stellungnahme wird auf die Auslegung der Schöpfwerke mit Stand 05.04./14.06.2017 eingegangen.

Die oben aufgeführten Empfehlungen sollen nicht nur dem Projekt HWS Nittenau dienen, sondern auch allen im Amtsbereich des WWA WEN noch ausstehenden Schöpfwerken. Aus Gründen, die im Unterhalt, der Wartung und des Betriebes der Schöpfwerke zu sehen sind, wird von Seiten des LfU, soweit möglich, die Wahl eines ähnlichen Konzeptes und eines Pumpentypes empfohlen.

Aufgestellt für Ref. 62:

Sabine Mayer

Für das Ref. 62:

Gudrun Seidel
BDin