

## Erneuerung der kompletten Spülwasserpumpensätze 1 und 2 im Wasserwerk des Zweckverbandes Wasserversorgung Kleine Kinzig

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft- und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Für die Trinkwasserversorgung sind seit Beginn der Wasserlieferungen im Jahr 1985 neben mehreren Trinkwasser-Netzförderpumpen vorgeschaltet eine Wasseraufbereitung mit modernen mess-, steuer- und regeltechnischen Ausrüstungen im Wasserwerk notwendig. Die Wasseraufbereitung umfasste ursprünglich seit 1985 lediglich eine Reinigungsfiltration (Filterstufe I), welche dann im Zuge späterer Optimierungen 1988 noch um eine Teilstromaufhärungsanlage („Reinerzauer Verfahren“), 1996 um eine Aufhärungsstufe (Filterstufe II) sowie 2004 um eine Vorreinigungsstufe ergänzt wurde. Durch diese stetigen Optimierungsmaßnahmen ist eine mehrstufige Aufbereitungsanlage entstanden, die Garant dafür ist, die Verbandsmitglieder mit „reinem Trinkwasser aus dem Schwarzwald“ zu versorgen.

Im Zuge anhaltender Modernisierungsbestrebungen wurden die in die Jahre gekommenen und weder technisch noch wirtschaftlich dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Spülwasserpumpen im Wasserwerk des Zweckverbandes Wasserversorgung Kleine Kinzig erneuert. Grundsätzliches Ziel war dabei, einen technisch und wirtschaftlich idealen Betrieb für die Filterrückspülungen der beiden Filterstufen I und II sowie der Teilstromaufhärungsanlage zu erzielen.

Die Filterrückspülungen erfolgen dabei in einer sogenannten „Wasserspülung“ bzw. einer „Kombispülung“ mit Luft und Wasser. Um bei der „Kombispülung“ die notwendigen Volumenströme erreichen zu können, war es vor der Modernisierung erforderlich, dass die beiden bisherigen Spülwasserpumpen mit jeweils 90 kW parallel in Betrieb gehen mussten. Aus Gründen der Energieeffizienz in Verbindung mit der Schaffung einer Redundanz wurden nunmehr zwei größere Spülwasserpumpen mit einer Leistung von jeweils 150 kW für den Einzelbetrieb installiert, sodass diese nun zwar jeweils eine höhere elektrische Leistung haben, aber durch den Betrieb mit einer Drehzahlregelung (Frequenzumformer) genaue Fördermengenanpassungen bei den unterschiedlichen Betriebsarten ermöglichen. Durch diese neuen bedarfsgerecht dimensionierten Spülwasserpumpen konnte der Gesamtwirkungsgrad um über 21 Prozent gesteigert werden. Es wurde „nebenher“ eine echte technische Redundanz geschaffen, wodurch sich die Vollbenutzungsstunden der einzelnen Pumpen halbieren und somit schlussendlich zu einer Energieeinsparung von 17 Prozent beitragen.

Zusätzlich wurde bei den Spülwasserpumpensätze nun auch eine entsprechende MSR-Technik vorgesehen und eingebunden, mit welcher zusätzliche Möglichkeiten zur Überwachung/Ermittlung der Wirkungsgrade/Betriebszustände geschaffen wurden. Schlussendlich wurde auch noch durch die Erneuerung der Absperrklappen mit E-Antrieb/Rückschlagklappen eine weitere hydraulische Optimierung erreicht. Der Zweckverband leistet somit einen weiteren aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Weitere Projekte, wie z. B. die Erneuerung der beiden kleineren Förderpumpensätze P1 und P2 im Wasserwerk und auch weiterer Förderanlagen in den Außenstationen, befinden sich darüber hinaus in der technischen Umsetzung.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert die Bundesregierung seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

**WKK**

Reines Trinkwasser aus dem Schwarzwald

## 67K21523 KSI: Erneuerung kompletter Spülwasserpumpensätze 1 und 2 im Wasserwerk Kleine Kinzig Hinweisschilder am Standort Wasserwerk



Durch die Erneuerung der Spülwasserpumpensätze erzielte die WKK hier eine Energieoptimierung von über 17 % und leistet so einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz!

**#SO GEHT KLIMASCHUTZ**



[www.klimaschutz.de](http://www.klimaschutz.de)

Geleitet durch:



informed von Beauftragten des Deutschen Bundestages

