

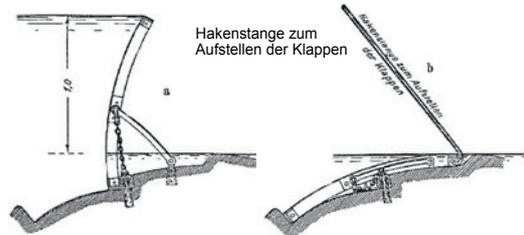
# Verbesserung des Schutzes vor Hochwasser – Risikovorsorge in Thüringen

## Hochwasserfreilegung der Helme in Sundhausen und im Gewerbegebiet „An der Helme“ in Nordhausen

### Technische Planung der Hochwasserschutzmaßnahmen

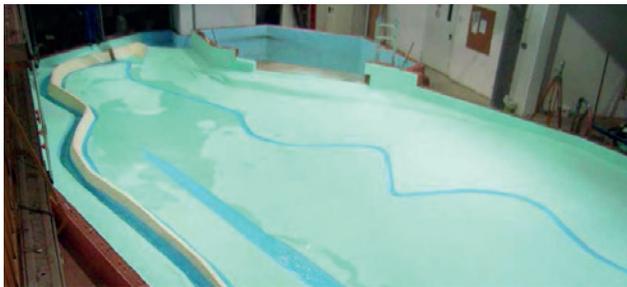
Die Planungen des Hochwasserschutzes erwiesen sich als schwierig, da in der Ortslage Sundhausen durch die nahe Bebauung an der Helme kein Platz für einen Gewässerausbau und den Bau von Deichen vorhanden war. Die Auswertung der hydraulischen Berechnungen ergab letztlich, dass die günstigste Variante zur Herstellung des Hochwasserschutzes in Sundhausen und im Gewerbegebiet Nordhausen die Errichtung eines Hochwasserpolders in der Aue rechtsseitig der Helme darstellt. Die in den Polder „umgeleiteten“ Wassermassen entlasten die Ortslage und das Gewerbegebiet.

Bei hohen Abflüssen der Helme wird ein Teil des Flusswassers über ein Klappenwehr in den Polder abgeführt. Ein Stauhaltungsdamm verhindert das Zurückfließen des Wassers in die Helme. Nach Rückgang des Hochwassers kann der Polder über ein Sielbauwerk in die Helme wieder entwässert werden. Das Klappenwehr funktioniert mechanisch und basiert auf



Funktionsweise des aus neun Klappen

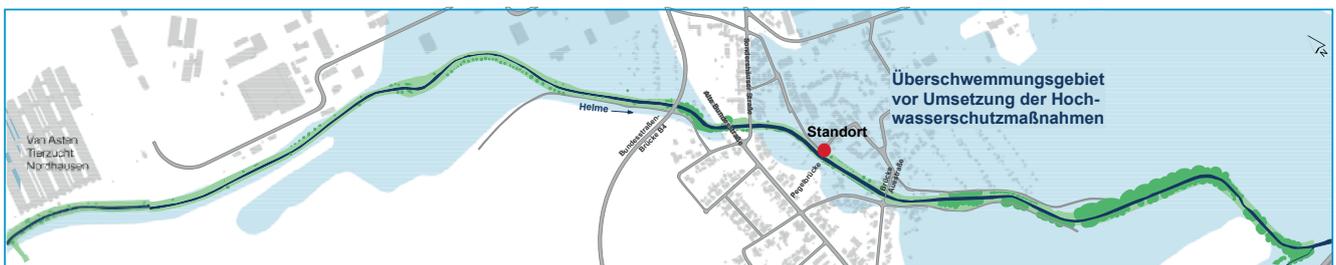
historisch erprobten technischen Modellen. Die Funktionsweise der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen wurde in einem Modellversuch im Hydrolabor Schleusingen erprobt. Die Berechnungen konnten dabei praktisch bestätigt werden. In Sundhausen selbst erfolgten im Zuge der Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen verschiedene Verbesserungen an der Helme. Unter anderem wurden mehrere



Modell der Helmeaue mit Polder während der Funktionsprüfung der Maßnahmen im Hydrolabor Schleusingen



Modellversuch mit Blick auf das Klappenwehr



Hochwassersituation vor und nach der Baumaßnahme

# Verbesserung des Schutzes vor Hochwasser – Risikovorsorge in Thüringen

alte Flussschlingen wieder angelegt und die Fußgängerbrücke am Pegel erneuert, da die alte Brücke im Hochwasserfall ein erhebliches Abflusshindernis darstellte.

## Umsetzung der Schutzmaßnahmen

Von 2009 bis 2012 erfolgte die Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen an der Helme in Sudhausen mit einem Gesamtvolumen von ca. 6 Millionen Euro. Finanziert wurden die Maßnahmen zu 75 % aus dem Europäischen Fond für regionale Entwicklung EFRE und zu 25 % aus Mitteln des Freistaates Thüringen. Unter anderem wurden mehrere alte Flussschlingen wieder angelegt und die Fußgängerbrücke am Pegel erneuert, da die alte Brücke im Hochwasserfall ein erhebliches Abflusshindernis darstellte.



Einleiten des Helmewassers in eine neue Flussschlinge im Juni 2010



Bauarbeiten in der Ortslage Sundhausen (stromabwärts)



Die Helme in Sundhausen kurz nach der Fertigstellung (stromaufwärts)

## Hochwassergefahr an der Helme



Rettungsaktion beim Hochwasser 1952



Hochwasser in Sundhausen 1952

Jahrhundertlang waren die an der Helme gelegenen Siedlungen Heringen, Uthleben und Sundhausen immer wieder Zeugen starker Hochwasserereignisse. Häuser, Höfe und Gärten und Gewerbebetriebe wurden überflutet und es entstanden beträchtliche Schäden. 1952 stand in Sundhausen das Wasser mitten im Ort über einen halben Meter hoch. In den letzten Jahrzehnten wurde immer deutlicher, dass Extremabflüsse in der Helme häufiger werden und damit die Gefährdungssituation für die Bewohner der betroffenen Orte stetig zunahm.

Ursache für diese Tendenz waren neben dem Ausbau, der Eindeichung und der Begradigung der Helme auch die umfangreichen Meliorationsmaßnahmen in der fruchtbaren Aue.



Polder mit Bauwerke zur Entleerung in die Helme nach einem großen Hochwasser