

Strategische Lösungsansätze und Best-Practice-Beispiele zum Thema Hochwasservorsorge

Bereich

F

1

Innerörtlicher Hochwasserschutz

Beispiel-Nr.

Flutmulde Döhlau, Thüringen

Ausgangslage

Das Flüsschen Effelder fließt, aus dem Thüringer Wald kommend, gemächlich durch die Ortslage Döhlau. Immer wieder jedoch schwillt die Effelder zu einem größeren und nicht mehr beherrschbaren Gewässer an. Bei verschiedenen solcher Hochwasserereignisse in der Vergangenheit wurden wieder und wieder die Gehöfte in der Ortslage Döhlau überflutet (Abb 1). Es wurde daher dringend nach Möglichkeiten gesucht, die Situation für die Einwohner zu verbessern.

Im Rahmen der aufgrund des Neubaus der ICE-Strecke Nürnberg-Erfurt-Leipzig angeordneten Unternehmensflurbereinigung Schalkau wurde für das gesamte 2.718 ha große Bodenordnungsgebiet, in dem auch die Ortslage Döhlau liegt, am 05.10.2009 der Wege- und Gewässerplan durch das Amt für Landentwicklung und Flurneuordnung (ALF) Meiningen genehmigt. Zur Entspannung der Hochwassergefährdung durch die Effelder wurde die Maßnahme „Flutmulde und Verwallung Döhlau“ zum Bestandteil des Wege- und Gewässerplans.

Abb. 1: Hochwasser Döhlau

Abb. 2: Abgesenkte Kreisstraße

Abb. 3: Verwallung und gepflasterter Graben



Zusammenarbeit Landentwicklung / Wasserwirtschaft und Ergebnisse

Bereits ein halbes Jahr nach der Bauausführung, zu Weihnachten 2012, hatte die Flutmulde ihre erste Bewährungsprobe zu bestehen. Wieder einmal drängten sich die Wassermassen aus dem Thüringer Wald in Richtung Döhlau. Die Praxis zeigte, dass die Planung der Anlage präzise und gut war. Mit der Abb. 4 wird verdeutlicht, wie sich die Wassermassen vor dem Ort teilen und das überschüssige Wasser in die Flutmulde geleitet wird. Abb. 5 zeigt, wie das Wasser über die Straße fließt. Der Retentionsraum mit der Flutmulde und der anschließenden Wiese erwies sich als ausreichend dimensioniert, um die überschüssigen Wassermassen aufzunehmen und weiterzuleiten.

Zur Neuordnung der Eigentumsverhältnisse wurde für die Ortslage Döhlau im Vorfeld der Baumaßnahmen eine Ortslagenregulierung durchgeführt und bereits rechtlich umgesetzt. Möglich war dies, da alle Eigentümer an einem Strang zogen und somit ein freiwilliger Landtausch nach § 103 a FlurbG erfolgen konnte.

Hierbei mussten die zu diesem Zeitpunkt in Planung befindlichen Hochwasserschutzmaßnahmen beachtet werden. Die Grundstücke wurden nicht ausschließlich entsprechend der vorgefundenen Besitzstände, sondern vorausschauend gebildet. Der Vorteil für die beteiligten Grundstückseigentümer in der Ortslage liegt darin, dass die Regulierung bereits Eingang in Grundbuch und Liegenschaftskataster gefunden hat und nicht erst mit dem Flurbereinigungsplan für das gesamte Bodenordnungsverfahren erfolgt. Der Vorteil für die Umsetzung der Maßnahme: die Eigentumsverhältnisse für die Maßnahme waren bereits geklärt und die Baufreiheit hergestellt.

Maßnahmen der Landentwicklung

Das Wasseraufkommen wird im Falle eines Hochwasserereignisses vor Döhlau geteilt und teils in der Effelder weitergeführt, teils durch die angelegte Flutmulde geleitet. Vor der Ortslage wurde etwa rechtwinklig zur Effelder das Gelände tiefer gelegt und so eine Flutmulde hergestellt. Entsprechend der hydraulischen Berechnung in der Planung erfolgte der Ausbau mit einer Sohlbreite von 10 m und -tiefe von ca. 0,5 m. Die Mulde wurde mit Schotterrasen befestigt.

Die Straße, welche von der Flutmulde gekreuzt wird, wurde im Bereich der Mulde abgesenkt (Abb. 2). So kann das Hochwasser hier problemlos überlaufen. Die Anlage eines Grabens für das normale Oberflächenwasser, das durch eine Verrohrung unter der Straße auf die andere Seite geführt wird, ergänzt die Maßnahme an dieser Stelle. Der Graben und das Bankett wurden mit Großpflaster befestigt. Ein anschließender Entwässerungsgraben in Richtung der Effelder endet im Gelände. Dadurch wird das umliegende Feuchtbiotop erhalten.

Durch die Errichtung einer Verwallung vor der Ortslage zwischen der Effelder und der Straße werden die Gehöfte zusätzlich geschützt (Abb. 3). Die Kronenbreite beträgt 3 m. Die Verwallung wurde mit einer beidseitigen Neigung von ca. 1 : 8 angelegt. Die Wasserseite wurde ebenfalls mit Schotterrasen, die dem Ort zugewandte Seite mit Oberbodenauftrag und Rasenansaat befestigt. Die Verwallung setzt sich östlich der Effelder fort und geht im Anschluss in eine Geländeaufhöhung über. Dadurch ist die Nutzbarkeit des angrenzenden Grundstücks weiterhin gegeben.

Um die angesprochene Teilung des Wasseraufkommens im richtigen Verhältnis zu erreichen, war es erforderlich, die Effelder zu verengen. Diese Verengung wurde durch eine Steinschüttung realisiert. So ergab sich, dass bei einem Wasseraufkommen von ca. 31 m³/s, das einem HQ100 entspricht, ca. 14 m³/s weiter in der Effelder und die restlichen ca. 17 m³/s in der Flutmulde abfließen.

Die baulichen Maßnahmen erfolgten von Oktober 2011 bis Mai 2012.

Planungsgrundlage für die Gesamtmaßnahme „Hochwasserschutz Döhlau“ war ein durch ein Ingenieurbüro erstelltes wasserwirtschaftliches Gutachten. Im Ergebnis des Gutachtens wurden verschiedene Maßnahmenvarianten vorgeschlagen:

- ▶ Komplettverlegung der Effelder aus der Ortslage Döhlau heraus
- ▶ vollständige Verwallung des Gewässers zwischen Seltendorf und Döhlau einschließlich der innerörtlichen Bereiche
- ▶ Ausbau der Flutmulde mit Absenkung der von Seltendorf nach Döhlau führenden Straße und Herstellung der Verwallung zum Schutz der Ortslage

Eine Komplettverlegung kam letztlich aus Kostengründen nicht in Betracht. Die vollständige Verwallung der Effelder wurde durch die untere Naturschutzbehörde wegen der Beeinträchtigung angrenzender Feuchtbiotope abgelehnt. Im Ergebnis mehrerer Ortstermine verständigten sich das damalige Staatliche Umweltamt Suhl, das Thüringer Landesverwaltungsamt als obere Wasserbehörde, das ALF Meiningen, die untere Naturschutzbehörde und die untere Wasserbehörde auf die dritte Variante und letztere erteilte dazu das wasserrechtliche Einvernehmen. Die Planung des Ingenieurbüros wurde somit Teil der Genehmigungsplanung.

Abb. 4 und 5: Flutmulde in Betrieb

