

am 26. März 2014

Aktionismus gefährdet Deiche

„Warmer Regen für Deichbauer“, LZ vom 14. März

In dem Artikel heißt es: „Warum die Deichbauer vor 40 Jahren beim Bau des Hochwasserschutzes mit Klei knauserten, kann sich auch Thiemann nicht erklären. Fest steht nur – die Kleischicht muss mindestens einen Meter dick sein.“

Ein Deich ist ein Bauwerk, dessen innere und äußere Struktur analysiert werden muss, um die Standsicherheit bei einem Hochwasser beurteilen zu können. Dies muss auf der Basis der geometrischen sowie hydro- und bodenmechanischen Einflussgrößen und Randbedingungen erfolgen. Bei dem Deich in Hohnstorf spielen die geometrischen Randbedingungen eine dominierende Rolle. Der Deich liegt in Scharlage, d. h., der Deich hat kein ausgeprägtes Deichvorland, sodass die Böschung der Elbe unmittelbar bis an den Deichfuß heranreicht.

Bei einem Hochwasser wirkt die totale Druckhöhe daher nicht nur direkt auf die wasserseitige Deichböschung, sondern auch auf die Böschung der Elbe, die vom Deichfuß steil abfällt, und somit auch auf den Deichunterbau. Hierdurch wird das Wasser bei der geringen hydraulischen Leitfähigkeit der Kleischicht in die Deichböschung zwar gering einsickern, aber um so intensiver unterhalb des Deichfußes in den Deichunterbau eindringen. Dadurch stellt sich hinter der wasserseitigen Kleischicht nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren nahezu der gleiche Wasserstand wie vor der Kleischicht ein. Für die Beurteilung der Standsicherheit des Deiches müssen daher, unter Berücksichtigung

der inneren und äußeren Struktur des Deiches, der Deichkörper und der Deichunterbau als eine Einheit betrachtet werden.

Hinter der wasserseitigen Kleischicht dringt das Wasser weiter in den Deichkörper ein, um einen Weg auf der landseitigen Deichböschung aus dem Deich zu suchen. Abhängig von der inneren Struktur des Deichkörpers kommt es hierbei entweder an der landseitigen Deichböschung oder am Deichfuß zu einem Wasseraustritt. Das Wasser sucht sich also den Weg des geringsten Widerstandes.

Dieser Vorgang ändert sich, bedingt durch die Lage des Deiches, mit zunehmender Dicke der wasserseitigen Kleischicht nicht. Bei der Sickerströmung im Deichkörper bewirkt eine dickere wasserseitige Kleischicht daher nichts. Da Klei jedoch die Eigenschaft hat, bei voller Sättigung ca. 60 % mehr Wasser zu speichern als mitteldichter Erdboden, wird der Lagerungszustand der wasserseitigen Kleischicht sich bei einer Zunahme der Dicke verschlechtern.

Die Aussage von Herrn Thiemann, dass die vor 40 Jahren gewählte Dicke der Kleischicht von ihm nicht zu erklären sei, reicht nicht aus, um daraus eine kostenintensive Klei-Aktion zu machen. Es muss zunächst festgestellt werden, warum die Deichbauer vor 40 Jahren eine derartige Lösung für ausreichend angesehen haben, sodass die Region bisher vor größeren Schäden verschont geblieben ist. Reiner Klei-Aktionismus ist hier fehl am Platze und schadet nur der Integrität des Deiches.

Dr. R. A. Dietrich
Hohnstorf/Elbe