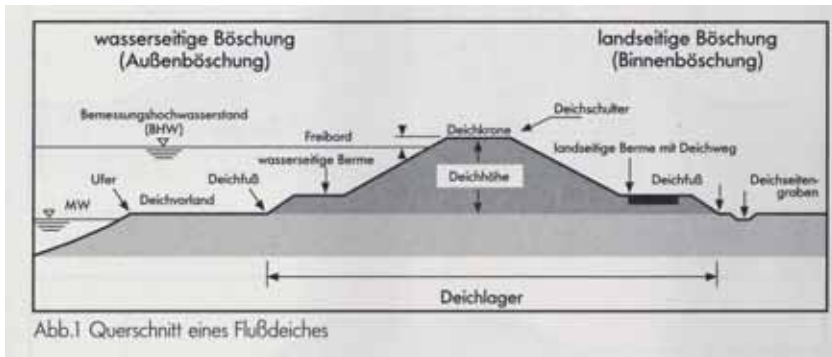


Hinweise zur Deichverteidigung

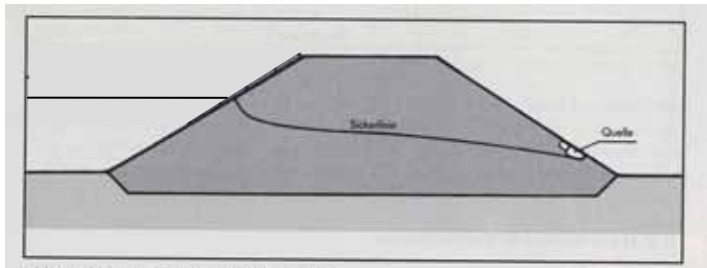
1. Deichprofil



2. Gefährdungen von Deichen

2.1 Durchströmung

Deiche und Untergrund werden beim Hochwassereinstau durchsickert. Mit zunehmender Dauer des Hochwassers können sich **landseitig Sickerwasserstellen** an der **Böschung**, am **Deichfuß** oder auch in einiger **Entfernung vom Deich** ausbilden.



Bei Beobachtung von **Sickerwasseraustritten (Quellen)** ist zu unterscheiden:

- Austritt von **klarem** Sickerwasser: meist ungefährlich, wenn das Wasser durch z.B. Gräben abfließen und keine zunehmende Vernässung des landseitigen Deichfußes erfolgen kann. **Weiter beobachten!**
- Austritt von **trübem** Sickerwasser: Materialaustrag durch Erosion, Gefährdung des Deiches, **Deichverteidigung dringend erforderlich!**

2.2 Überströmung

Bei Überströmung besteht die **Gefahr eines Dammbuchs**, ausgelöst durch Erosion an Dammkrone und Böschung.

2.3 Hydraulischer Grundbruch

Bodenaufbruch im Bereich des Deichfußes infolge Sickerwasserströmungsdruck, anschließend Abrutschen der landseitigen Böschung und akute Gefährdung des Deichs

3. Maßnahmen der Deichverteidigung

3.1 Allgemeine Hinweise

• Erschütterungen des Deiches vermeiden!

- Transport von Sandsäcken auf dem Deich per Schubkarre oder Helferkette
Deichkrone möglichst nicht mit Fahrzeugen befahren
- Hubschrauberflüge in Deichlängsrichtung mit ausreichendem seitlichen Abstand, Mindesthöhen für Überflug einhalten (600 m)

• Beschädigungen der Deichkrone und -böschungen vermeiden

- insbesondere bei durchweichten Deichabschnitten z. B. Krone vor Betreten mit Geotextil auslegen

• Wirksamer Sandsackverbau

- Sandsäcke verlegen, nicht werfen!
- Sandsäcke möglichst auf Unterlage aus Geotextil verlegen

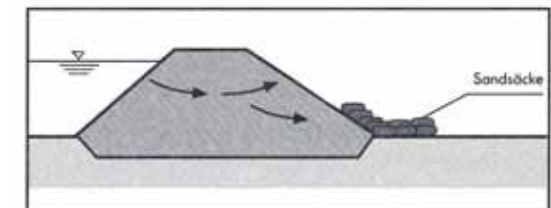
• keine Abdichtung auf der Landseite durch Folien o. ä.

- sonst Anheben der Sickerlinie und zusätzliche Gefährdung des Deichs!

3.2 Sickerwasseraustritt / Quellen an der **Landseite**

• Austritt am Deichfuß:

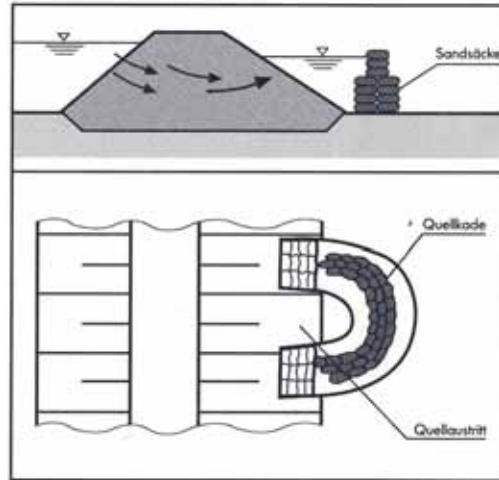
- **Sandsacklagen** am Deichfuß / unten an der Böschung



- Austritt im mittleren / unteren Böschungsbereich:

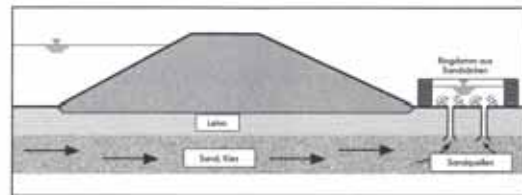
Quellkade aufbauen

- Wasser steigt innerhalb der Quellkade, baut Gegendruck auf, so dass Quelle versiegt
- Basis der Quellkade so anlegen, dass bei Bedarf Erhöhung möglich ist
- Sandsäcke im Verband, damit Quellkade dicht ist



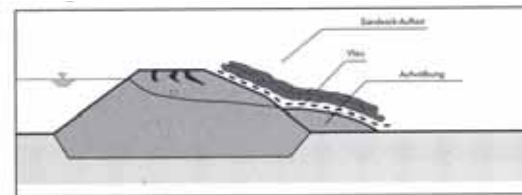
- landseitige Sandquellen:

- Sicherung durch **Ringdamm**



- bei Grundbruchgefahr:

- ausreichender Gegendruck durch **Belastung des Deichfußes**

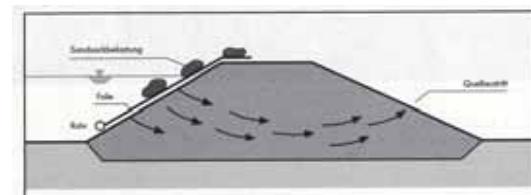


3.3 Punktueller Eintrittsstellen an der Wasserseite

bei **starken Quellen** evtl. punktueller Wassereintritt auf der Wasserseite
 → wenn möglich Eintrittsstelle orten und wasserseitig abdichten, in Praxis schwierig

- Eintrittsstelle unter Wasser:

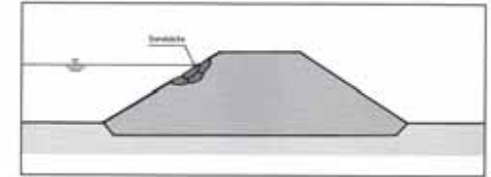
- meist nicht genau zu orten
- **flächige Abdichtung**, z. B. mit **Folien + Sandsäcken**



3.4 Schäden an der Wasserseite

Schälungen der Grasnarbe durch Eis, Treibgut, starke Strömung

- lokale Schadstelle:
 → **Sandsackauflage**

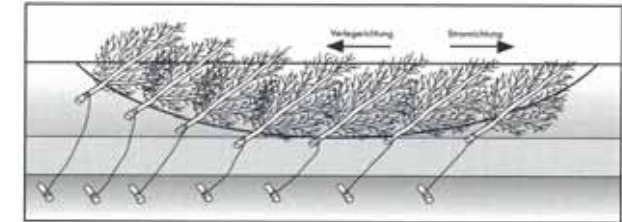


- großflächige Schadstelle:
 → **flächige Abdeckung**, z. B. mit Vlies + Sandsackauflage



Rutschungen, Kolke

- Sicherung mit Senkbäumen:
 → einfach und wirkungsvoll



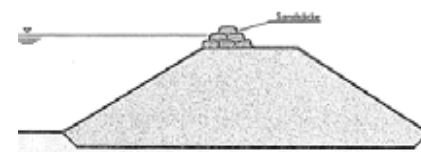
- Verbau mit Sandsäcken:

- große Mengen erforderlich
- wenn nicht mehr zugänglich auch Einsatz von Netzcontainern per Hubschrauber

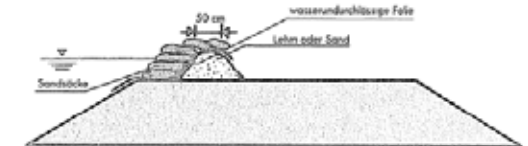


3.5 Maßnahmen gegen Deichüberströmung

- Aufkaden mit Sandsäcken



- Erhöhung durch Aufschüttung



- Achtung:**
- nur in Abstimmung mit Unterhaltungsträger (LTV)!
 - **max 3 Lagen** Sandsäcke und **nur auf der Wasserseite** der Krone (s. Bild)!
 - Sicherheit der Einsatzkräfte geht vor!