

Ursachen von Hochwasser (aus WASSERverstehen, Hydrologischer Atlas der Schweiz)

<p>Grunddisposition</p> <p>Über lange Zeit gleich bleibende Voraussetzungen für gefährliche Prozesse.</p>	<p>Topografie:</p> <ul style="list-style-type: none">• steiles und enges Gerinne• keine Überflutungsflächen, Auen, Seen• Form des Einzugsgebietes: stärkere Konzentration des Abflusses in rundem als in länglichem Einzugsgebiet <p>Geologie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gesteinsart und dessen Verwitterungsgrad: In Lockermaterial und verwittertem Fels mit Klüften kann Wasser besser versickern und zwischengespeichert werden als in festem Fels. <p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bodenart: Wasser versickert in kaum durchlässigen Böden (z.B. lehmige Böden) schlecht, was zu Oberflächenabfluss führt. In gut durchlässigen, lockeren Waldböden versickert Wasser besser.• Bodenmächtigkeit: Flachgründige Böden haben ein geringeres Speichervermögen als tiefgründige Böden und sind daher schneller gesättigt (⇒ beeinflusst Zwischenspeicherung von Wasser und Oberflächenabfluss). <p>Vegetation:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tiefgründige Durchwurzelung erhöht den Porenraum und verbessert so die Versickerung von Regenwasser.• Durchwurzelung von Boden und Lockermaterial vermindert Geschiebeanteil im Bach und Rutschung in Gerinne.• Interzeption ist nur bei einzelner und kurzem Niederschlagsereignis relevant.• Transpiration ist bei Starkniederschlag kaum relevant, danach führt sie Wasser aus dem Bodenspeicher ab und macht ihn so für das nächste Ereignis wieder aufnahmefähiger. <p>Mensch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bodenversiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsflächen vermindert Versickerung und erhöht Oberflächenabfluss.• Flussbegradigung im Unterlauf erhöht die Fließgeschwindigkeit, Hochwasserspitze und Erosion.
<p>Variable Disposition</p> <p>Saisonal verändernde Voraussetzungen für gefährliche Prozesse</p>	<p>Witterung:</p> <ul style="list-style-type: none">• langanhaltender Niederschlag• Hohe Nullgradgrenze führt zu Niederschlägen über grossem Gebiet in Form von Regen anstatt Schnee.• Schneeschmelze nach schneereichem Winter <p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wassersättigung der Böden• Boden nimmt wie ein Schwamm Wasser auf, ausser bei gefrorenen oder sehr trockenen Böden.

Auslösendes Ereignis

Setzt bei vorhandener Disposition den gefährlichen Prozess in Gang.

- intensives Niederschlagsereignis
- starke Schneeschmelze
- Verklauung des Bach- oder Flusslaufes durch mitgerissenes Holz und Geröll an Verengungen oder Brücken
- Stauung des Bach- oder Flusslaufes durch Erdbeben oder Steinschlag von seitlichen Hängen

Weitere Erläuterungen zu Hochwasserdispositionen liegen unter dem [Themenblatt «Hochwasser»](#) vor.