

Hochwasserschäden vermeiden – Maßnahmen in der Forstwirtschaft

Foto: Dorothea Langmaier, RP, Tübingen



Was können Waldbesitzende tun?

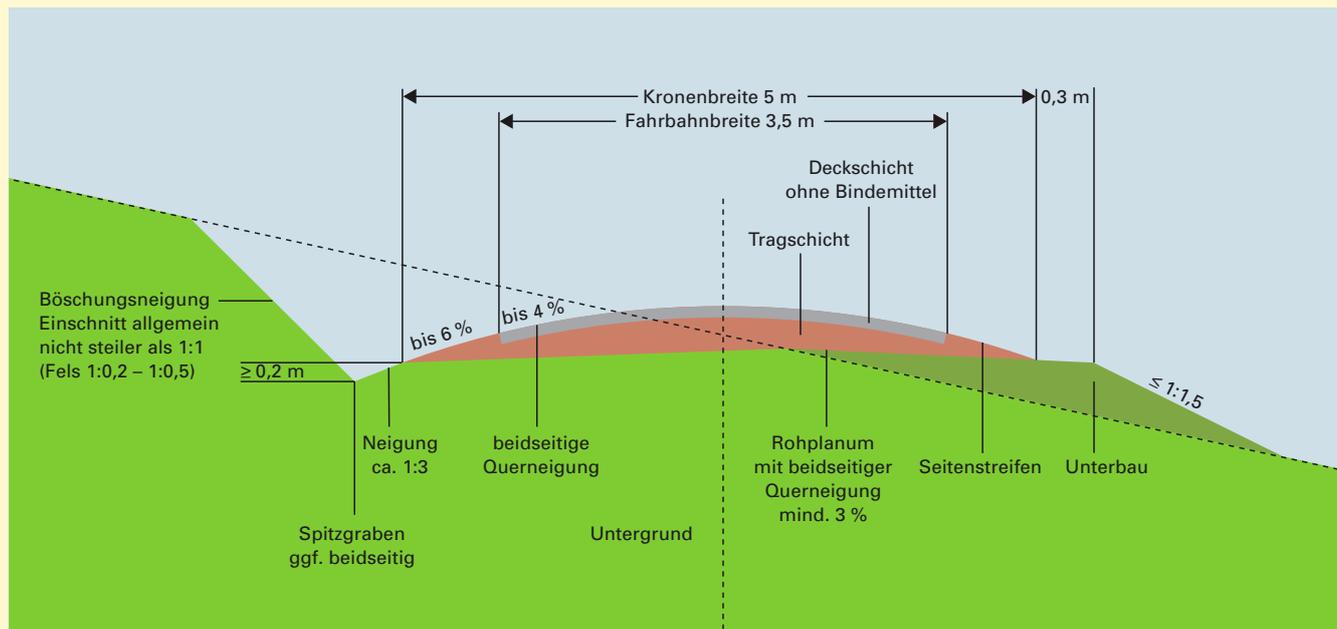
www.hochwasserbw.de

Nutzung von Hochwassergefahrenkarten
Vermeidung von Verklausungen
Hochwasserangepasste Holzlagerung
Schwerpunkte für Gewässerschauen
Waldpflege im Gewässerrandbereich
Erosionsvermeidende Walderschließung

Kompaktinformation für private und öffentliche Forstbetriebe und Waldbesitzende



Waldwege, Holzlager und Gewässerränder – Ansatzpunkte für eine wirksame Hochwasservorsorge im Wald



Die fachgerechte Querprofilierung von Fahrwegen mit einseitigem (am Hang) oder beidseitigem Seitengraben (in der Ebene) stellt die Wasserableitung vom Wegkörper sicher.

WALDERSCHLISSUNG UND WEGENTWÄSSERUNG

i Hochwasservorsorgemaßnahmen schützen nicht nur öffentliche Güter und Unterlieger an Fließgewässern, sondern schonen auch den eigenen Geldbeutel durch Vermeidung materieller Schäden an Waldwegen und Bauwerken.

i Im Bereich des forstlichen Wegebbaus werden Maßnahmen zur Walderschließung und zur Wasserableitung an forstwirtschaftlichen Wegen auch finanziell gefördert. Hinweise finden Sie unter www.forstbw.de in der Rubrik Förderung.

i Nähere Informationen zum Rückhalt von Geschwemmsel und Geröll erhalten Sie bei der örtlich zuständigen unteren Wasserbehörde.

Waldwege, Entwässerungseinrichtungen sowie der Befahrungszustand von Waldböden haben einen messbaren Einfluss auf den Oberflächenabfluss, die Erosion und die Bildung von Hochwasserabflüssen in bewaldeten Einzugsgebieten. Bei der Walderschließung sind deshalb zur Reduzierung von Hochwasserschäden einige wesentliche Punkte zu beachten.

So sind Waldwege so anzulegen oder zu verändern, dass sie nicht in Falllinie auf Siedlungsbereiche zuführen und dort das Wasser konzentriert in die Bebauung leiten. Der Wegkörper von Waldwegen sollte die natürlichen Abflussverhältnisse möglichst wenig stören. Durch die Ableitung des Hang- und Oberflächenwassers über die Entwässerungsgräben und die Durchlässe ist für eine schadhafte Verteilung und Versickerung des Wassers im Wald zu sorgen.

Beim Neubau und der Unterhaltung von Fahrwegen ist darauf zu achten, dass das Grundwasser

nicht angeschnitten wird. Außerdem soll die Längsneigung der Fahrwege nicht größer als 12% sein, da sonst die Fließgeschwindigkeit des Oberflächenabflusses erosionswirksam wird. Die Dolendurchlässe sollten Mindestnennweiten von DN 400 haben, dies ist auch Voraussetzung für eine forstliche Wegebauförderung. Um den Abfluss zu verbessern, sollte der Rohrdurchlass in Abflussrichtung des Seitengrabens abgewinkelt werden und über ein Gefälle verfügen.

Am bergseitigen Fahrbahnrand ist das Hang- und Oberflächenwasser in Seitengräben zu sammeln, deren Sohle mindestens 20 cm unter dem Wegplanum liegen soll. In Weichbodengebieten ist zumindest der bergseitige Gräben als Trapezgräben auszubilden. Außerdem sind die ungebundenen Deckschichten der Waldfahrwege so zu verdichten und mit einem Dachprofil zu versehen, dass die Wasserweglänge und Wasserfilmdicke zu minimieren sind. Ziel aller Baumaßnahmen an Fahrwegen muss sein, dass das Oberflächenwasser gut verteilt im Bestand versickern kann.



Nur ausreichend dimensionierte Rohrdolnen stellen auch bei Starkregen einen schadarmen Wasserabfluss sicher.



Einfache Rechen im Wald halten Äste und Zweige zurück.

HOLZLAGERUNG

Gelagertes Holz stellt im Hochwasserfall in mehrfacher Hinsicht eine Gefahr dar. Es kann einerseits als massives Treib- und Schwemmgut zu Erosionsschäden und zu mechanischen Schäden an Bauwerken und technischen Einrichtungen führen. Andererseits kann es durch seine Ansammlung an Durchlässen oder Abflussverengungen als Staukörper den Wasserabfluss beeinträchtigen (Verklauung). Darüber hinaus besteht bei Hochwasser für das Holz selbst ein erhebliches Verlust- und Entwertungsrisiko.

In wasserrechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist daher eine längerfristige Lagerung von gefällttem Holz untersagt (§ 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 WHG).

Im Einzelnen dürfen in den Überschwemmungsgebieten keine Nasslager oder Stammholzpolter angelegt werden. Dies ist auch forstbetrieblich sinnvoll, da es sich entlang von Flüssen bewährt hat, Stammholz in hochwassergeschützten Bereichen zu lagern, damit es dort keinem Verschmutzungs- und Verlustrisiko ausgesetzt ist und es jederzeit abfuhrfähig bleibt. Auch Brennholz darf in Überschwemmungsgebieten nicht längerfristig gelagert werden. Gerade für geschichtetes Holz und für gepoltertes Wipfelholz besteht dort eine hohe Abschwemmungsgefahr, weshalb diese Holzsortimente nur kurzfristig zwischengelagert werden dürfen.

Kronenrestholz und kleinere Stammreststücke, die im Bestand verbleiben, sind bei Hochwasser als Risikofaktor in der Regel weniger kritisch, da sie sich bei Bodenkontakt meist schnell zersetzen.

Umgekehrt ist dieses Material, wenn es sich auf dem Wegekörper, auf Wegbanketten und Gräben oder im Einlassbereich von Entwässerungseinrichtungen und oberhalb von Hochwasserrückhaltebecken sowie im Fließgewässer selbst befindet, nach dem Abschluss von Hiebsarbeiten zügig zu beseitigen. Für die Gewässerrandstreifen nach § 29 Abs. 1 WG gilt ein verschärftes Vorsorgeprinzip. Hier ist auch die zeitweise Ablagerung von Gegenständen (u. a. gelagertes Holz), die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können verboten. Aufgrund der Überflutungshäufigkeit sollte dies auch im HQ₁₀-Bereich (Hochwasserwahrscheinlichkeit von einmal in 10 Jahren) beachtet werden.

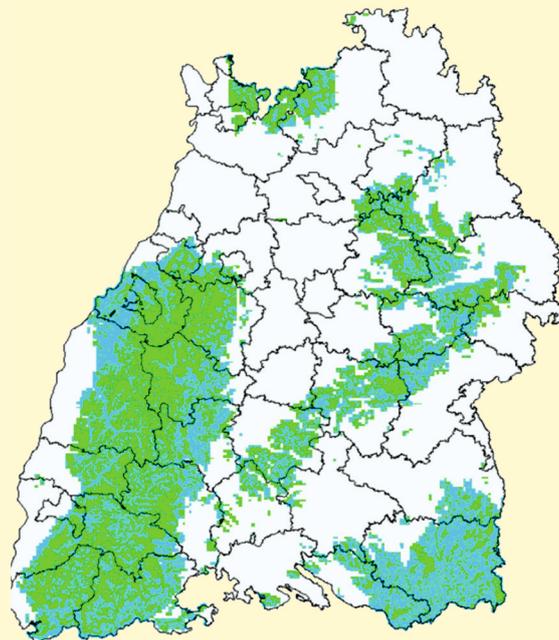
Aufgrund des hohen Gefahrenpotentials, das von Rohholz im Hochwasserfall ausgeht, sollte gerade bei Gewässerschauen den genannten Punkten besondere Beachtung geschenkt werden.

WALDGESTALTUNG UND WALDPFLEGE IM GEWÄSSERRANDBEREICH

Das Fließgewässernetz Baden-Württembergs hat eine Gesamtlänge von über 50.000 km. Rund 15.000 km Gewässerstrecke verlaufen im Wald. Meistens handelt es sich um Bäche. Je nach Talform findet man links und rechts eines Gewässerlaufs durch hoch

anstehendes Grundwasser und regelmäßige Überflutungen geprägte Auen. Hier gedeihen natürlicherweise Laubwälder aus Erlen, Eschen, Bergahorn und Baum- und Strauchweiden. Natürliche Auewälder sind heute selten. An ihrer Stelle wachsen unter anderem Hybridpappeln und Fichten. Stehen Hybridpappeln und Fichten direkt am Gewässerrand, hat das gravierende Nachteile für die Festigkeit der Ufer.

Da vor allem die Wurzeln von Erlen und Weiden einen sehr guten Uferschutz bewirken, kann der Waldbesitzer durch die Entnahme und das Zurückdrängen von Hybridpappeln und Fichten und das gleichzeitige Pflanzen und Fördern von Erlen und Weiden einen wichtigen Beitrag zur Hochwasserschadensvorsorge leisten. Zum einen weil er dadurch verhindert, dass an seinem eigenen Waldgrundstück die Ufer zerstört werden. Zum anderen verringert sich die Gefahr, dass bei einem Hochwasser Boden, Geröll und ganze Bäume aus dem Ufer herausgespült und vom Hochwasser mitgerissen werden. Im gesetzlichen Gewässerrandstreifen ist eine Neuanpflanzung von nicht standortgerechten Bäumen verboten. Ebenfalls ist dort die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, verboten.



Wälder sind für den Wasserhaushalt von großer Bedeutung. In den niederschlagsreichen Regionen Baden-Württembergs (>1.000 mm Jahresniederschlag, hier: blau und grün) ist über die Hälfte der Fläche von Wald bedeckt (grün).

Ein weiteres Augenmerk bei der Waldpflege in Ufernähe ist auf absterbende und tote Bäume zu richten. Gelangen sie in Gewässerstrecken oberhalb von Brücken oder Rückhaltebecken, geht von ihnen wiederum eine erhebliche Gefahr durch Verklauung aus. Am besten beugt man vor, indem man am Ufer stehende tote und absterbende Bäume bei der Waldpflege vorsorglich entnimmt.

Nach dem Wassergesetz Baden-Württemberg gelten alle Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und deren Dämmen bzw. Hochuffern, alle Gebiete mit einer Hochwasserwahrscheinlichkeit von einmal in 100 Jahren sowie alle Gebiete, die planungsrechtlich für einen Hochwasserrückhalt beansprucht werden als festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 65 Abs. 1 Satz 1 WG). Überschwemmungsgebiete sind in deklaratorischer Form in Hochwassergefahrenkarten dargestellt. Die Hochwassergefahrenkarten (fehlen häufig für Oberläufe von Gewässern) können unter www.hochwasserbw.de eingesehen werden.

Der Begriff Gewässerrandstreifen beschreibt einen gesetzlich festgelegten, an oberirdischen Gewässern angrenzenden Bereich, in dem bestimmte Nutzungsgebote bzw. -verbote gelten. Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen (§ 38 Abs. 1 WHG). Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich zehn Meter und im Innenbereich fünf Meter breit. Ausgenommen sind Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung (§ 29 Abs. 1 WG).

Gewässerschauen sind alle 5 Jahre durch die Träger der Gewässerunterhaltungslast durchzuführen, in den meisten Fällen sind das die Gemeinden.

Rechtsgrundlagen

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG)

Kapitel 1, Allgemeine Bestimmungen

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

Kapitel 2, Abschnitt 2 Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer

§ 38 Gewässerrandstreifen

Kapitel 3, Abschnitt 6 Hochwasserschutz

§ 72 Hochwasser

§ 73 Bewertung von Hochwasserrisiken. Risikogebiete

§ 74 Gefahrenkarten und Risikokarten

§ 76 Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern

§ 77 Rückhalteflächen

§ 78 Besondere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete

§ 79 Information und aktive Beteiligung

§ 80 Koordinierung

Gesetz zur Neuordnung des Wasserrechts (WG) in Baden-Württemberg

Teil 3, Abschnitt 2: Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer

§ 29 Gewässerrandstreifen

§ 32 Träger der Unterhaltungslast

Teil 3, Abschnitt 5: Hochwasserschutz

§ 65 Überschwemmungsgebiete

Teil 6, Abschnitt 1: Zuständigkeit

§ 83 Zuständigkeit der Flussgebietsbehörden

Landeswaldgesetz (LWaldG)

3. Teil, 1. Abschnitt: Bewirtschaftung des Waldes

§ 19 Bau und Unterhaltung von Waldwegen

§ 22 Umweltvorsorge im Rahmen der Waldbewirtschaftung

3. Teil, 2. Abschnitt: Geschützte Waldgebiete

§ 31 Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Weiterführende Informationen

Hochwasserrisikomanagement in Baden-Württemberg

Zentrales Internetportal zur Hochwasserstrategie des Landes Baden-Württemberg. Links zu Kartendiensten und Publikationen des Landes zum Thema Hochwasser. Interner Bereich mit allen Hochwassergefahrenkarten, Vorgehenskonzept Hochwasserrisikomanagement und den Internetauftritten der Regierungspräsidien.

www.hochwasserbw.de

WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung

Vielfältige Informationen und Publikationen zu Gewässernachbarschaften, Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken, Umgang mit Starkregenereignissen, Gewässerpädagogik, Hochwasserpartnerschaften, mit internem Bereich für Kommunen.

www.wbw-fortbildung.de

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall

DWA-Regelwerke und Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege (RLW).

www.dwa.de

Landesbetrieb ForstBW

Informationen und Publikationen zu Fragen der Waldbewirtschaftung und zur forstlichen Förderung, Adressliste und Kontaktdaten der zuständigen unteren Forstbehörden.

www.forstbw.de

Ansprechpartner

Für weitere Beratung und fachliche Unterstützung für Hochwasservorsorgemaßnahmen im Wald:

Die jeweils zuständige untere Wasserbehörde und Forstbehörde

Regierungspräsidium Freiburg

Referat 83 Waldbau, Waldschutz, Klimawandel, Tel. 0761 208-0

Regierungspräsidium Tübingen

Referat 84 Waldarbeit, Sachgebiet Walderschließung, Tel. 07071 602-0

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg

Referat 52 Forstpolitik und Öffentlichkeitsarbeit, Tel. 0711 126-0

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Referat 55 Wasserbau und Hochwasserschutz, Gewässerökologie, Tel. 0711/126-0

Herausgeber:

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart, Tel. 0711/126-0, Fax 0711/126-2255, Poststelle@mlr.bwl.de,
www.mlr-bw.de

Stand: 03.06.2016

www.hochwasserbw.de

