



# Waldrechtliche Beurteilung von Schutzbauwerken gegen Lawinen, Sturz und Rutschungen

## Merkblatt für die Praxis

Bearbeitungsdatum 18. November 2021  
Version 1.1  
Dokument Status fertiggestellt  
Klassifizierung Nicht klassifiziert  
Herausgeber Amt für Wald und Naturgefahren  
Dateiname NGA\_20211118\_Praxismerkblatt\_Waldrechtliche\_Behandlung\_Schut.docx

Herausgabe WEU/AWN

11/2021



## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Waldrechtliche Beurteilung</b> .....	<b>3</b>
3.1	Grundsätze .....	3
3.2	Schutznetze, Zäune, Palisaden und Barrieren .....	3
3.3	Schutzdämme .....	4
3.4	Mauern, Unterfangungen, Umgurtungen, Vernagelungen und Netzabdeckungen .....	4
3.5	Stützwerke und andere lineare Bauten .....	4
3.6	Schutzgalerien und Schutzdächer .....	5
3.7	Nebenanlagen für die Bauphase .....	5
3.8	Nebenanlagen für die Betriebsphase .....	5
<b>4.</b>	<b>Bestockung im Bereich von Schutzbauwerken</b> .....	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Umsetzung</b> .....	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Anforderungen an die Gesuchsunterlagen</b> .....	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>Dokument-Protokoll</b> .....	<b>8</b>

## 1. Einleitung

Der Schutz vor Naturgefahren erfordert immer wieder bauliche Schutzmassnahmen, welche aus verschiedenen Gründen im Waldareal errichtet werden müssen. Das vorliegende Merkblatt klärt nicht die Baubewilligungspflicht solcher Massnahmen, sondern nur wie sie waldrechtlich behandelt werden. Im vorliegenden Merkblatt soll die waldrechtliche Praxis für Bauwerke zum Schutz vor Lawinen, Steinschlag und Rutschungen geklärt werden. Für die Bauwerke zum Schutz vor Wassergefahren gelten andere Bestimmungen (siehe Anhang 3 der Vollzugshilfe Rodungen und Rodungersatz BAFU 2014).

Adressaten dieses Merkblatts sind in erster Linie die kantonalen Fachstellen, die Bauherrschaften und durch sie beauftragte Planer.

## 2. Rechtsgrundlagen

- Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz, WaG vom 4. Oktober 1991, SR 921.0) Art. 2 Abs. 2 Bst. b, Art. 19
- Verordnung über den Wald (Waldverordnung, WaV vom 30. November 1992, SR 921.01) Art. 13a, Art. 14 Abs. 1, Art. 17
- Botschaft des Bundesrates von 1988 zu einem Bundesgesetz über Walderhaltung und Schutz vor Naturereignissen (Waldgesetz WaG 1991)
- kantonales Waldgesetz (KWaG vom 5. Mai 1997, BSG 921.11) Art. 16, Art. 28 Abs. 1
- kantonale Waldverordnung (KWaV vom 29. Oktober 1997, BSG 921.111) Art. 24, Art. 41

## 3. Waldrechtliche Beurteilung

### 3.1 Grundsätze

Die in Kapitel 2 aufgeführten Rechtsgrundlagen weisen darauf hin, dass bauliche Massnahmen zum Schutz vor Lawinen, Steinschlag und Rutschungen (gravitative Naturgefahren nach Waldgesetz) waldkompatibel sind, solange sie die Walderhaltung nicht in Frage stellen. Schutzbauwerke unterstützen und ergänzen die Funktion des Schutzwaldes. Die Geschäftsleitung des AWN hat deshalb entschieden, dass ab 1. Januar 2021 alle Schutzmassnahmen gegen Lawinen, Steinschlag und Rutschungen als zonenkonforme forstliche Bauten und Anlagen zu beurteilen sind, solange sie wegen dem Schutz vor diesen Gefahren im Waldareal erstellt werden müssen und dabei die Walderhaltung nicht in Frage stellen. Diese Bedingungen werden nachfolgend spezifiziert.

Der Hochwasserschutz ist nicht im Waldgesetz geregelt und somit keine forstliche Aufgabe. Daher gilt die vorliegende Regelung nicht für Schutzbauwerke zum Hochwasserschutz.

Der Bedarf für Schutzbauwerke und die notwendige Lage im Wald sind im Projekt nachvollziehbar aufzuzeigen. Waldbauliche Massnahmen zur Pflege und Stärkung des Schutzwaldes können Schutzbauwerke ergänzen oder allenfalls unnötig machen, weshalb diese Variante stets auch zu prüfen ist.

### 3.2 Schutznetze, Zäune, Palisaden und Barrieren

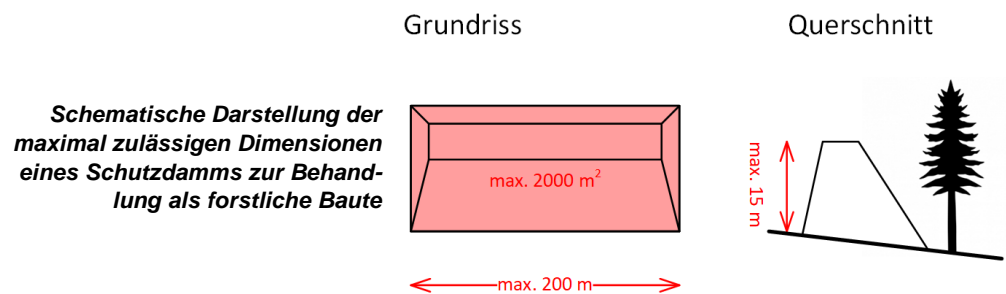
Schutznetze, Zäune, Palisaden und Barrieren gelten als forstliche Bauten. Ihr Einfluss auf den Wald und die Waldfunktionen ist nie so gross, dass eine Zweckentfremdung von Waldboden entsteht oder die Walderhaltung in Frage gestellt wird. Sie beanspruchen den Waldboden nur punktuell und geringfügig,

sollen aber so gestaltet sein, dass sie für Kleinlebewesen durchgängig sind. Ebenso sind vorhandene Wildwechsel zu erhalten, indem bei längeren Werkreihen horizontale Versätze gebildet werden.

### 3.3 Schutzdämme

Schutzdämme gelten als forstliche Bauten, solange sie die Waldfunktionen nicht dauerhaft beeinträchtigen. Ist einer der nachfolgenden Punkte erfüllt, braucht ein Schutzdamm eine Rodungsbewilligung:

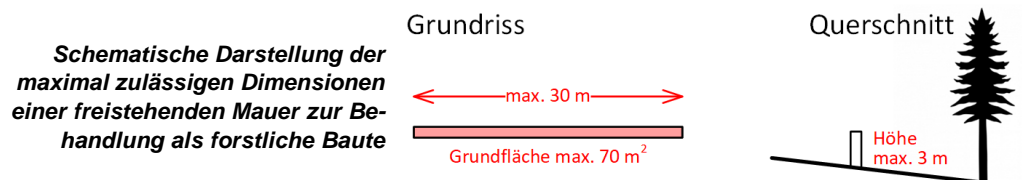
- Grossflächige technische **Bauweise**, die weder eine Rekultivierung noch eine Begrünung zulässt und damit dem Lebensraum entzogen ist (z.B. Betonelemente, grossflächige Drahtschotterkörbe, ausbetonierter Blockwurf)
- **Gestaltung** in Form von grossflächig glatten, künstlichen Oberflächen oder beidseitig steile, unüberwindbare Böschungen sind nicht waldfähig und unterbrechen damit die Waldfunktionen. Eine begrünte Geotextilbauweise gilt aber als waldförmig.
- Dämme grosser **Dimensionen**, die höher als eine halbe Baumlänge (15 m bergseits gemessen) sind, die länger als 200 m sind und/oder die eine Grundfläche (nur Bauwerk, ohne Rückhalteraum) von mehr als 2'000 m<sup>2</sup> beanspruchen, unterbrechen die Waldfunktionen so stark, dass sie nicht als forstliche Bauten gelten.



### 3.4 Mauern, Unterfangungen, Umgurtungen, Vernagelungen und Netzabdeckungen

Freistehende Mauern mit beidseitig nahezu senkrechten Wänden sind waldfremde und waldfunktionsstörende Elemente. Solange sie niedriger als 3 m und kürzer als eine Baumlänge (30 m) sind sowie eine Grundfläche von weniger als 70 m<sup>2</sup> beanspruchen, können sie als forstliche Bauten toleriert werden.

Einseitige Mauern (z.B. an Böschungen oder bergseitig an Schutzdämmen) sind nicht waldfunktionsstörend und gelten somit als forstliche Bauten. Gleiches gilt für Fels- und Blockunterfangungen, Umgurtungen und Vernagelung von Felswänden.



### 3.5 Stützwerke und andere lineare Bauten

Stützwerke und andere lineare Bauten zur Verhinderung von Schneegleiten, Rutschungen oder Lawinenanrissen gelten als forstliche Bauten. Sie stören die Waldfunktionen nicht, sondern ergänzen sie sogar.

Ihre Belastungen für den Waldboden sind punktuell oder linear. Sie sind in der Regel für Kleintiere durchlässig.

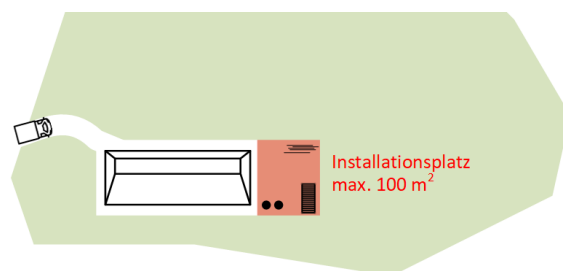
### 3.6 Schutzgalerien und Schutzdächer

Schutzgalerien und Schutzdächer sind keine forstlichen Bauten, da sie nicht die Schutzfunktion des Waldes verstärken. Sie sind Teil einer (nichtforstlichen) Anlage und erfordern im Waldareal eine Rodung, da sie den Waldboden definitiv zweckentfremden.

### 3.7 Nebenanlagen für die Bauphase

**Temporäre Flächen** für Installationen beim Bau und bei der Instandstellung von Schutzbauwerken wie Baubarracken und Container, kleine Betonmischanlagen, Materialmagazine, grössere Lager für Materialien, etc. können grundsätzlich ausserhalb des Waldes liegen und erfüllen auch keine Waldfunktion. Wenn die Flächen nach der Bauzeit ohnehin als Unterhaltswege, Sturzräume und Sicherheitsbereiche dienen und damit Teil der forstlichen Anlage werden, brauchen sie für die Bauzeit keine Rodungsbewilligung. Plätze, welche nur zu Installationszwecken erstellt werden, sind nicht als Rodung zu betrachten, sofern sie kleiner als 100 m<sup>2</sup> sind. Grössere Plätze (nur zu Installationszwecken) sind als temporäre Rodungen zu behandeln. Diese Installationsplätze müssen bei Bauabschluss zurückgebaut, rekultiviert und bestockt werden. Je nach umliegendem Bestand können sie auch dem Einwuchs überlassen werden.

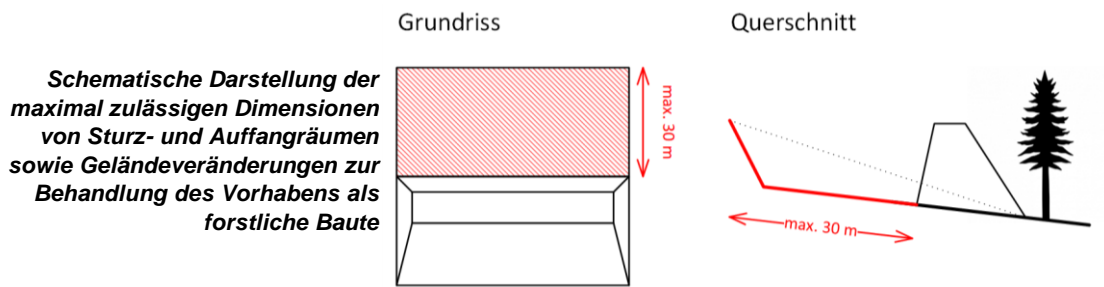
*Schematische Darstellung der maximal zulässigen Dimension eines Installationsplatzes zur Behandlung des Vorhabens als forstliche Baute*



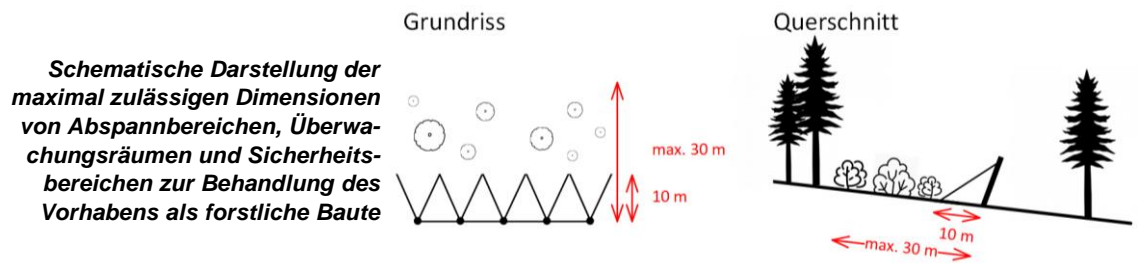
### 3.8 Nebenanlagen für die Betriebsphase

**Unterhaltswege** zu forstlichen Schutzbauwerken gelten als forstliche Bauten, sofern ihre Dimension nicht über diejenige von ortsüblichen Waldstrassen hinausgeht oder wenn sie direkt auch einer forstwirtschaftlichen Nutzung dienen.

Gehölzfreie **Sturz- und Auffangräume** sind forstliche Anlage, wenn ihre Tiefe 30 m (Baumlänge) nicht überschreitet. Ein allfälliger Erschliessungsweg muss innerhalb dieser 30 m liegen. **Geländeveränderungen** im Umfeld von Schutzbauwerken (veränderte Topografie, abgetragene Böschungen) werden gleich behandelt wie Sturz- und Auffangräume. Eine Sicherung solcher Geländeänderungen mit bautechnischen, künstlichen Massnahmen (z.B. Schutznetze, Spritzbeton) ist nur zulässig, wenn eine Begrünung auf der Fläche möglich bleibt. Bei einem Schutzdamm, der als forstliche Baute beurteilt wird, sind die Böschungen in Bezug auf die zulässige Dimension unterhalb und oberhalb des Damms separat zu beurteilen. Sie können somit maximal 2 x 30 m breit sein.



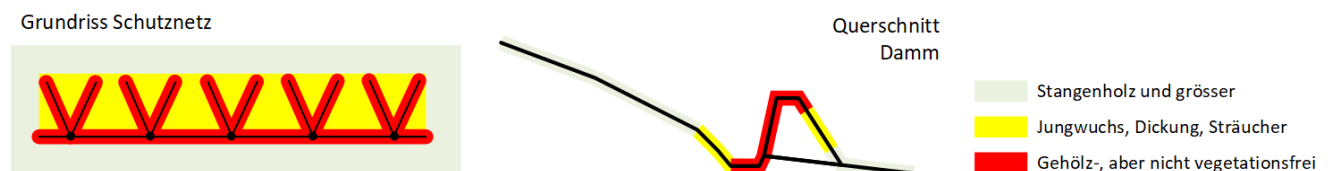
**Abspannbereiche, Überwachungsräume, Sicherheitsbereiche** sind in der Regel nicht mit Bäumen bestockt, können jedoch Sträucher aufweisen. Der Waldboden und die Bodenvegetation sind auf solchen Flächen intakt. Wenn diese Bereiche nicht breiter als 10 m ausfallen, stören sie die Waldfunktionen nicht. Wenn sie zwischen 10 und 30 m breit sind, sind möglicherweise Massnahmen zur Erhaltung der Waldfunktionen (z.B. Begrünung, Bestockung, Anreicherung mit natürlichen Kleinstrukturen) nötig.



Müssen Rückhalte- oder Auffangräume bewirtschaftet und die **Deponie- und Lagerflächen** für die Zwischen- oder Endlagerung von diesem Material ausserhalb der Sturz- und Auffangräume dauerhaft bereitgestellt werden, so sind sie als definitive Rodung auszuweisen, wenn sie einen Durchmesser von 30 m (Baumlänge) übersteigen. Kleinere Lagerflächen – insbesondere für die Zwischenlagerung von Unterhaltsmaterial und Ersatzteilen – können als nichtforstliche Kleinbauten und -anlagen dauerhaft bewilligt werden. Sie sind nicht-forstlich, weil sie selbst keine Waldfunktion erfüllen und eigentlich auch ausserhalb des Waldes liegen könnten.

#### 4. Bestockung im Bereich von Schutzbauwerken

Die Anforderung an die künftige Bestockung im Umfeld von Schutzbauwerken ist in einem Plan des Dossiers für die Baubewilligung darzustellen. Dabei sind die Kriterien gemäss Kapitel 3 zu berücksichtigen.



*Schematische Darstellung der erwünschten Bestockungsform im nahen Umfeld von Schutzbauwerken*

#### 5. Umsetzung

Bei der Umsetzung der waldrechtlichen Beurteilung sind folgende Punkte zu beachten:

- Wenn eines der in Kapitel 3 aufgeführten **Kriterien zur Behandlung einer Schutzmassnahme als forstliche Baute nicht erfüllt** ist, dann fällt die ganze Anlage (auch die kleineren Teile) ins Rodungsverfahren.
- Die **korrekte Instandstellung** der beanspruchten Waldflächen sowie die **Wiederbestockung** waldfähiger Elemente der Schutzmassnahmen werden bei subventionierten Schutzbauwerken durch die Abteilung Naturgefahren im Rahmen der Schlussabnahme und allfälligen späteren Kontrollen überprüft. Die zu beachtenden Auflagen, Kriterien und Fristen werden zwischen den Waldabteilungen und der Abteilung Naturgefahren projektweise festgelegt. Dafür stellen die Waldabteilungen ihre Amtsberichte zum jeweiligen Baubewilligungsverfahren in Kopie der Abteilung Naturgefahren zu. Die Erfolgskontrolle der Aufforstung erfolgt durch die Abteilung Naturgefahren zusammen mit dem Revierförster spätestens im Rahmen der ersten Werkinspektion (i.d.R. 5 Jahre nach Bauabschluss) oder gemäss den Fristen, die im Amtsbericht der Waldabteilung festgelegt wurden.
- **Nicht subventionierte Schutzbauwerke**, die für den Bau von Bauten und Anlagen in Gefahrengebieten erstellt werden müssen, sind durch die Abteilung Naturgefahren hinsichtlich dem Bedarf und der Standortgebundenheit der Schutzbauwerke sowie deren Dimensionierung und Nutzen zuhanden der zuständigen Waldabteilung gutachterlich zu beurteilen. Sofern alle Punkte positiv beurteilt werden, wird das Schutzbauwerk als forstliche Anlage behandelt, solange die Kriterien in Kapitel 3 eingehalten sind. Wenn die Abteilung Naturgefahren nicht in den Bau und die Bauabnahme eingebunden ist, wird die korrekte waldrechtlich Ausführung durch die zuständige Waldabteilung überprüft.

## 6. Anforderungen an die Gesuchsunterlagen

Für Schutzbauwerke, die als forstliche Bauten gelten, sind im Baubewilligungsdossier zur waldrechtlichen Beurteilung folgende Inhalte erforderlich:

- Situationsplan analog eines Rodungsplans, worauf die temporär beanspruchte Waldfläche (für Erschliessung, Installation usw.) dargestellt ist.
- Situationsplan und/oder Querschnitt mit erwünschter Bestockungsform (z.B. Niederhaltung) im Umfeld der Schutzbauwerke.
- Vollständig ausgefülltes Formular 4.2 Bauten nach Waldgesetz (Häkchen bei forstliche Baute)

## 7. Dokument-Protokoll

Dateiname NGA\_20210511\_Praxismerkblatt\_Waldrechtliche\_Behandlung\_Schutzbauten.docx  
Autoren Hählen Nils, Pfammatter Christian, Zumbrunn Christina, Sauter Reto

### Änderungskontrolle

Version	Name	Datum	Bemerkungen
0.1	NGA_20210511_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	11.05.2021	1. Entwurf
0.2	NGA_20210519_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	19.05.2021	2. Entwurf
0.3	NGA_20210525_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	25.05.2021	3. Entwurf
0.4	NGA_20210525_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	10.06.2021	4. Entwurf
0.5	NGA_20210525_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	17.06.2021	5. Entwurf
1.0	NGA_20210525_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	19.07.2021	Endversion

### Prüfung

Version	Name	Datum	Bemerkungen
1.1	NGA_20211118_Praxismerkblatt_Waldrechtliche_Behandlung_Schutzbauten.docx	18.11.2021	Prüfung durch Koordinations- team

### Freigabe

Version	Name	Datum	Bemerkungen
0.1	Text	Text	Text