

# Neophytenproblematik in Wildbächen

Allgemeines, die Wildbach- und Lawinenverbauung

Arten, Schäden und schutzwasserbauliche Auswirkungen

Prävention und Bekämpfung

**Dipl.-Ing. Christian Amberger**  
Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und  
Lawinenverbauung

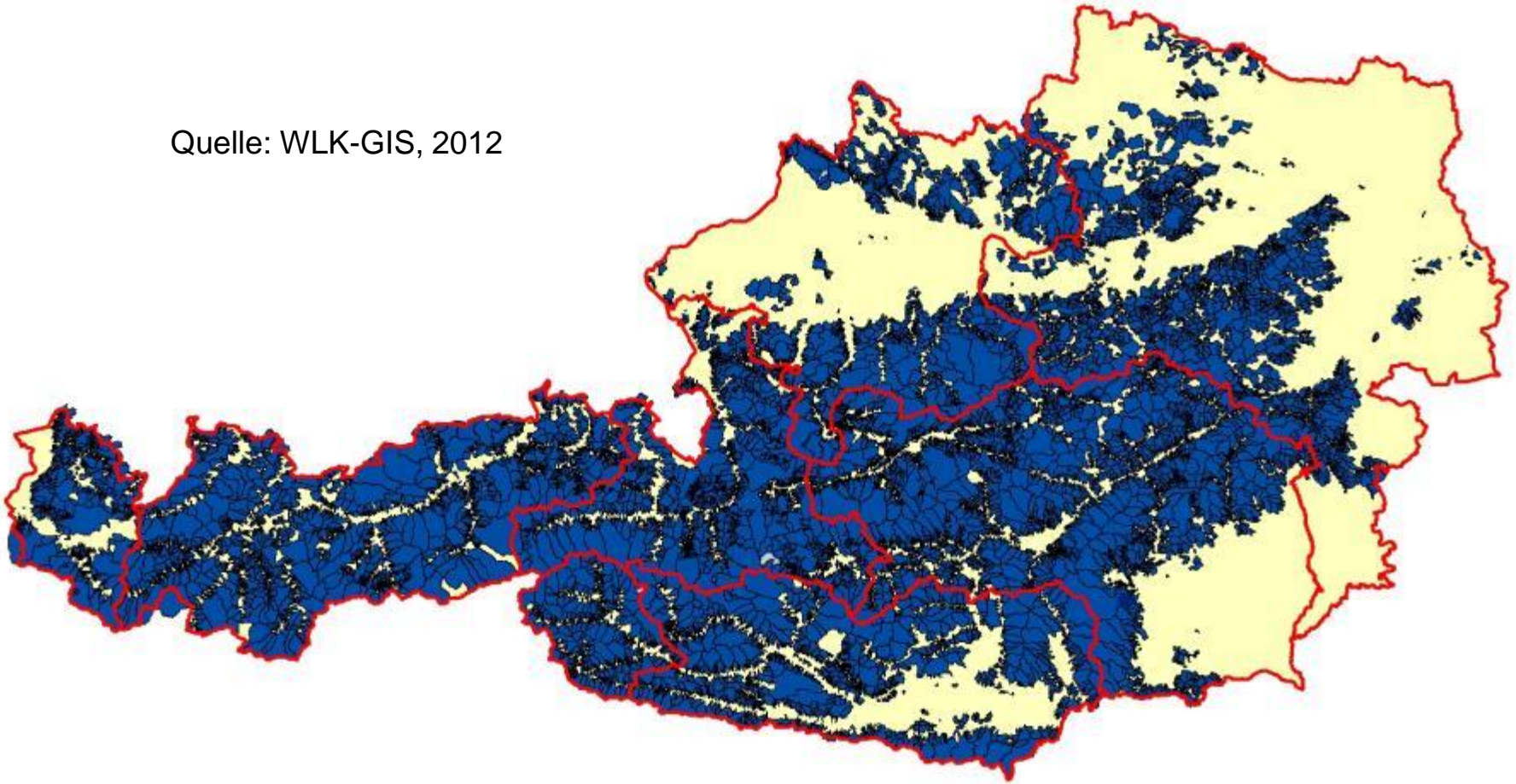


## Ziele und Aufgaben der Wildbach- und Lawinenverbauung

- die.wildbach steht als staatliche Organisation für einen nachhaltigen Schutz vor Naturgefahren (wirtschaftlich, sozial und ökologisch verträglich) im Bereich Wildbäche, Lawinen und Erosion
- lange Geschichte, vor fast 130 Jahren gegründet
- Zu ihren Aufgaben zählt unter anderem die Erstellung von Gefahrenzonenplänen und die Planung und Durchführung von Schutzmaßnahmen (technisch, forstlich)
- In Österreich rund 12.000 Wildbäche, 6.000 Lawinen, 900 Rutschungs- und Steinschlaggebiete
- Mehr als zwei Drittel des Bundesgebietes in den Betreuungsbereich der Wildbach- und Lawinenverbauung.
- Großes volkswirtschaftliches Interesse, Förderungen aus dem Katastrophenfond.

# Wildbacheinzugsgebiete in Österreich - Übersicht

Quelle: WLK-GIS, 2012



## Wo gibt es Neophytenprobleme?

- vorrangig in Tieflagen und sommerwarmen Gebieten
- im Nahbereich von Siedlungsräumen
- an gestörten Ökosystemen, auch bedingt durch Gerinneregulierungen, Rückhaltebecken u.ä.
- Neobiota sind Opportunisten, sie profitieren von den Eingriffen des Menschen
- Gewässer und gewässerassoziierte Lebensräume sind ein Neobiota „Hot Spot“
- Ausbreitung des Lebensraumes bei Temperaturanstieg (Klimawandel)

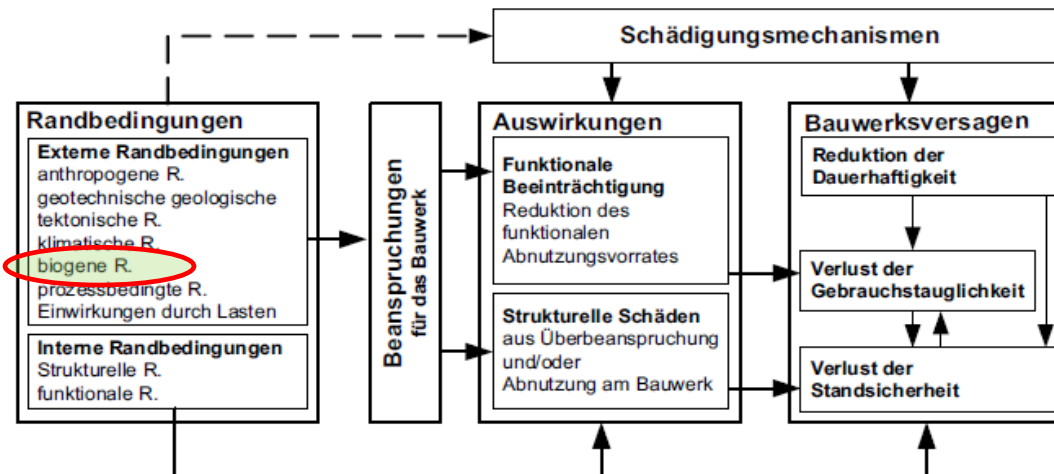
# An (Wild)bächen problematische invasive Neophytenarten

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>JAPAN-FLÜGELKNÖTERICH und SACHALIN-FLÜGELKNÖTERICH</b>,<br/>Fallopia japonica und F. sachalinensis</li> <li>▪ <b>DRÜSEN-SPRINGKRAUT</b>, Impatiens glandulifera</li> <li>▪ <b>GEWÖHNLICH-ROBINIE</b>, Robinia pseudacacia</li> <li>▪ <b>HOCH-GÖTTERBAUM</b>, Ailanthus altissima</li> </ul>   | } | hohe Priorität, weit verbreitet,<br>schutzwasserbaulich bedeutsam,<br>Bauwerksschäden  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>GEWÖHNLICH-SOMMERFLIEDER</b>, Buddleja davidii</li> <li>▪ <b>GEWÖHNLICH-BOCKSDORN</b>, Lycium barbarum</li> <li>▪ <b>ESCHEN-AHORN</b>, Acer negundo B</li> <li>▪ <b>KANADA-GOLDRUTE, RIESEN-GOLDRUTE</b>, Solidago canadensis und S. gigantea</li> <li>▪ <b>RIESEN-BÄRENKLAU</b>, Heracleum mantegazzianum</li> <li>▪ <b>TOPINAMBUR (Österreichischer Gebrauchsname)</b>, Helianthus tuberosus</li> <li>▪ <b>BEIFUSS-TRAUBENKRAUT</b>, Ambrosia artemisiifolia</li> </ul> | } | lokal problematisch,<br>geringere<br>schutzwasserbauliche<br>Bedeutung, Ökosystem<br>gestört, teilweise für<br>Menschen gefährlich |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>KERMESBEERE</b>, Phytolacca americana</li> <li>▪ <b>BAMBUS</b>, Phyllostachis sp.</li> <li>▪ ???</li> </ul>   | } | sporadisch, hohes<br>invasives Potential,<br>beobachten  |

## Bauwerksschäden - Schäden durch Baumbewuchs

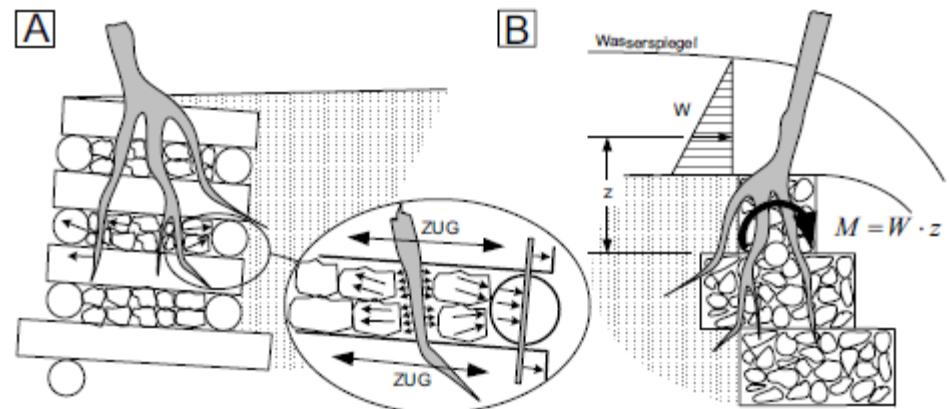
bei Stein- und Betonbauwerken sekundäre Schädigung nach Vorschaden des Werkstoffgefüges (Frostverwitterung u.ä.)

- In Rissen und Mauerwerksfugen Pflanzenwuchs nach Eintrag von Fremdsubstrat
- Bei Gefügezerstörung durch Verwitterung kann das Bauwerk selbst zum Substrat werden (Stampfbeton alter Bauwerke)
- Bei Holzbauwerken (Krainerwände, Gabionen) ist die Füllung selbst Substrat, bei Vorschädigung auch der Holzkörper selbst
- Angesiedelte Gehölze öffnen Risse mit dem Turgordruck
- Reduktion der Gebrauchstauglichkeit und der Standsicherheit von Bauwerken
- Auflockern des Bauwerkskörpers durch das sekundäre Dickenwachstum der Pflanzenwurzeln
- Bei größeren Bäumen durch Hebelarm des Stammes Bildung eines Momentes im Wurzelbereich



Quelle: Zustandserfassung und -bewertung von Schutzbauwerken der Wildbachverbauung; Suda et.al., Wien 2007

(A) Druck auf das Korngerüst der Füllung eines Holzkastens aufgrund sekundären Dickenwachstums der Pflanzenwurzeln; (B) Momentenbelastung eines Sperrenkörpers aus Drahtschotterkörben durch angeströmte, darin wurzelnde Gehölze





# Schutzwasserbauliche Auswirkungen von Neophyten

- Reduktion des Durchflussprofils
- Verlust der wasserrechtlichen Konsensvorgaben in Regulierungsstrecken
- Verdrängung der autochthonen standortsangepassten böschungsstabilisierenden Vegetation
- Schaffung von Verklausungsstellen
- Bereitstellung von verklausungsfähigem Material
- Verlandung von Rückhalteräumen

→ Erhöhung des Risikos  
Ausdehnung von Gefahrenzonen  
Katastrophenschäden



## JAPAN-FLÜGELKNÖTERICH und SACHALIN-FLÜGELKNÖTERICH, *Fallopia japonica* und *F. sachalinensis*

### Standortbedingungen, Vorkommen:

- standortsunspezifisch (Ubiquist)
- feuchte, grundwassernahe Standorte entlang von Bächen, Flüssen oder Hochwasserrückhaltebecken
- Trockenstandorten, in Steinmauern, Blockwürfen etc.
- verträgt Überschwemmungen gut
- an sonnigen und schattigen Standorten
- zumindest bis 1.100 m Seehöhe nachgewiesen (Kärnten, Bad Kleinkirchheim, Rottensteinerbach)
- österreichweit verbreitet
- an Flüssen und Wildbächen hochgradig invasiv, Massenbestände



# JAPAN-FLÜGELKNÖTERICH und SACHALIN-FLÜGELKNÖTERICH, *Fallopia japonica* und *F. sachalinensis*

## Schutzwasserbauliche Auswirkungen:

- massive Schäden an Bauwerken, Uferbefestigungen
- durch das enorme Dickenwachstum der Rhizome und Stängel werden Mauern, Blockwürfe, Steinschichtungen gesprengt
- uniforme Bestände an Uferböschungen, stark erhöhte Gefahr von Uferanbrüchen
- da die Pflanzen im Winter oberirdisch absterben, kein Erosionsschutz, kaum ein stabilisierender Feinwurzelanteil
- zuwachsen des Durchflussprofils, Verringerung der Fließgeschwindigkeit, Sedimentation
- Mobilisierung von verklausungsfähigem Material
- Verlandung und Volumenverlust bei Hochwasser-Rückhalteanlagen



## JAPAN-FLÜGELKNÖTERICH und SACHALIN-FLÜGELKNÖTERICH, *Fallopia japonica* und *F. sachalinensis*

### Bekämpfung, Vorbeugung (Auswahl):

- Grundsätzlich entlang von Flüssen immer von der Quelle beginnend flussabwärts
- insbesondere in Wildbächen vorrangig Neubesiedelungen nachhaltig entfernen (ausreißen, ausgraben), erst dann Massenbestände bekämpfen
- peinlich genaue Entfernung aller abgeschnittenen Stängelteile oder Rhizomstücke
- wenn wasserbautechnisch sinnvoll, ingenieurbioologische Deckwerke (Spreitlagen u.ä.) als Böschungsschutz, Decksamen
- bei Bauvorhaben nur neophytenfreies Bodenmaterial (Ausschreibung) verwenden, möglichst sparsame Humusierung



## DRÜSEN-SPRINGKRAUT, *Impatiens glandulifera*

### Standortbedingungen, Vorkommen:

- bevorzugt auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen, sandigen bis humosen oder lehmigen Böden
- Halbschattenpflanze und Feuchtezeiger
- bis zumindest 1.000 m Seehöhe anzutreffen
- in Auwäldern, Weidengebüschen, bevorzugt auch in luftfeuchten Lagen (Schluchtwälder, Hochstaudenfluren)
- österreichweit verbreitet
- an Flüssen und Wildbächen hochgradig invasiv, Massenbestände





## DRÜSEN-SPRINGKRAUT, *Impatiens glandulifera*

### Schutzwasserbauliche Auswirkungen:

- uniforme Bestände an Uferböschungen, stark erhöhte Gefahr von Uferanbrüchen
- Pflanzen sterben im Winter ab, kein Erosionsschutz, nackte Böschungen
- zuwachsen des Durchflussprofils, Verringerung der Fließgeschwindigkeit, Sedimentation
- überwuchern ingenieurbilogischer Einbauten (Lichtkonkurrent)
- eingeschränkt Verlandung und Volumenverlust bei Hochwasser-Rückhalteanlagen und Rechenbauwerken



## DRÜSEN-SPRINGKRAUT, *Impatiens glandulifera*

### Bekämpfung, Vorbeugung (Auswahl):

- Grundsätzlich entlang von Flüssen immer von der Quelle beginnend flussabwärts
- vorrangig Verhinderung der Samenbildung anstreben
- Einzelpflanzen, kleinere Bestände ausreißen (vor Samenreife), oder tiefe Mahd vor Blühbeginn
- Schnittgut möglichst ohne Bodenkontakt entfernen
- Austrocknen auf Plastikplane u.ä. sinnvoll, Pflanze sehr wasserreich, erheblicher Volumenverlust
- bei Bauvorhaben nur neophytenfreies Bodenmaterial (Ausschreibung) verwenden, möglichst sparsame Humusierung



## GEWÖHNLICH-ROBINIE, *Robinia pseudacacia*

### Standortbedingungen, Vorkommen:

- Pionierpflanze auf Schutt-, Sand- und Lehmböden
- sehr verbreitet in den Feinsedimentgebieten Ostösterreichs (Löß)
- trockene Wälder (vom Flaumeichenbuschwald bis zu Hartholzauen)
- Waldränder, Feldgehölze, Windschutzanlagen
- Die Robinie wirkt durch Stickstoffakkumulation standortsverändernd, es kommt zur Ausbildung eines artenarmen Lebensraumtyps, in dem Ruderalarten und Nährstoffzeiger (Brennnessel, Hollunder, etc.) dominieren
- „Was an Gewässern der Knöterich, ist an den Lößwänden/Lößgräben die Robinie“





## GEWÖHNLICH-ROBINIE, *Robinia pseudacacia*

### Schutzwasserbauliche Auswirkungen:

- Bauwerksschäden, nach Vorschädigung eindringen der Wurzeln in Risse und Spalten.
- Destabilisierung von (Löß)Steilböschungen
- Beschädigung/Zerstörung von asphaltierten Flutmulden durch eindringende Wurzeln
- dichte, stark bedornte Monokulturen an Dämmen
- Rückschnitt oder Mähen machen die Bestände durch Stockausschläge und Wurzelbrut noch dichter



## GEWÖHNLICH-ROBINIE, *Robinia pseudacacia*

### Bekämpfung, Vorbeugung (Auswahl):

- Durch Ringeln: Entfernen der Rinde bis aufs Holz auf mindestens 20 cm Länge rund um den Stamm, zunächst einen schmalen Steg stehen lassen, um den Saftstrom nicht vollständig zu unterbinden, denn sonst reagiert der Baum wie beim Fällen mit Stock- und Wurzeltrieben
- Ringeln im Spätsommer, bevor die Pflanze die Nährstoffe aus den Blättern in die Wurzeln einlagert
- Erst endgültig abgestorbene Bäume (ca. 2 Jahre nach dem Ringeln) können aus dem Bestand entfernt werden; bei Gefährdung von Objekten oder Menschen Totholz früher entfernen
- Chemisch durch Einstreichen der Schnittfläche nach einer Fällung mit entsprechenden Mitteln (z.B. Glyphosat, Tricopyr); Beachtung der gesetzlichen Vorgaben
- abgestorbenes Holz kann für schutzwasserbauliche Zwecke verwendet werden (äußerst dauerhaft und pilzresistent)



# HOCH-GÖTTERBAUM, *Ailanthus altissima*

## Standortbedingungen, Vorkommen:

- standortsunspezifisch (Ubiquist)
- trockene und feuchte, nährstoffreiche und nährstoffarme Böden
- empfindlich gegen Winterfröste, vorwiegend in Tieflagen Ostösterreichs
- Hohe Resistenz gegen Schadstoffe und Salz, gerne als Stadt- und Parkbaum gepflanzt

## Schutzwasserbauliche Auswirkungen:

- Bauwerksschäden, nach Vorschädigung eindringen der Wurzeln in Risse und Spalten.
- Ailanthussamen keimen in winzigsten Mauerspalt
- Fällern führt zur Bildung von Wurzel- und Stammausschlägen

## Bekämpfung, Vorbeugung (Auswahl):

- Durch Ringeln: sh. Robinie





# Ausgewähltes, ein Blick über die Grenze



**GEWÖHNLICH-BOCKSDORN**, *Lycium barbarum*  
hohes invasives Potential  
in den Lößgräben  
Österreichs, bildet  
undurchdringbare  
Dickichte, verdrängt  
autochthone Flora.



**BAMBUS**, *Phyllostachis*  
*sp.*  
beliebte Gartenpflanze,  
bildet tiefgründige  
Wurzelrhizome.  
Bild aus westlichen  
Wienerwald, rd. 400m  
Seehöhe

Bericht Jungfrauzeitung (CH)

Schwanden | 25. Mai 2011

## Gemeinsam gegen den Sommerflieder Neophytenbekämpfung in Schwanden

Zur Bekämpfung des Sommerfleders führte die Gemeinde Schwanden einen Aktionstag durch, an dem elf Personen teilnahmen. Gemeinsam befreiten sie grosse Teile des Derflibachs von der Pflanze, welche die Biodiversität gefährdet.



Befreiten gemeinsam weite Strecken des Derflibachs in Schwanden vom Sommerflieder: die Teilnehmer des Aktionssamstags der Gemeinde.

Foto: Eingesandt

In den Wildbächen von Schwanden hat sich in den letzten Jahren der Sommerflieder (*Buddleja davidii*) verbreitet. Die vielblütigen nektarreichen Köpfe dieses Strauches ziehen Schmetterlinge an. Er wird deshalb auch Schnettlerlingstrauch genannt. Der Sommerflieder stammt ursprünglich aus China. Als Pionierstrauch besiedelt der Sommerflieder gerne Kiesbänke und offene Flächen, und verhindert das Aufkommen von einheimischen Kräutern, Sträuchern und Bäumen dieser Pionierstandorte. Einmal etabliert, wird er leicht dominant und breitet sich rasch aus. Er zählt also zu den invasiven Neophyten und wird bekämpft, weil er der Biodiversität entgegenwirkt.

### Gemeinsame Aktion

Die Schwellenmeister der Wildbäche von Schwanden können der Invasion des Sommerfleders nicht allein entgegen treten. Sie haben deshalb in der Gemeinde am 20. Mai zu einem Aktionssamstag aufgerufen. Dem Aufruf sind elf Personen gefolgt. Sie sind mit Baumschere, Säge und Pickel ausgerückt. Grosse Teile des Derflibachs von der Pfadbrücke an aufwärts sind vorläufig ziemlich sommerfliederfrei. Eine Nachbehandlung wird jährlich nötig sein. Der Sommerflieder wird leider immer noch als Zierpflanze verkauft. Es ist wichtig, überschüssige Sprösslinge dieser Pflanze nicht wild zu entsorgen. Den freiwilligen Helfern wurde von der Gemeinde ein Mittagessen beim Schwanderbeid (am Stand des Veloparcours) gespendet. (Übrigens sind die meisten Neophyten nicht invasiv und sogar sehr hilfreich wie zum Beispiel die Kartoffel, welche im 16. Jahrhundert von Südamerika eingeführt wurde.)

Pressefotos

Schweiz, Westalpen,  
Sommerflieder in  
Wildbacheinzugsgebieten

## Prävention und Bekämpfung

- In Fließgewässern immer bachabwärts arbeiten
- Artabhängige Zeitfenster (Samenreife, etc.) bei der Arbeitsplanung berücksichtigen
- Nachkontrolle, Überprüfung des Arbeitserfolges und Dokumentation unerlässlich
- Humusierungen nur im unbedingt notwendigem Ausmaße durchführen, keine Düngungen oder Bodenmeliorationen
- Bei zugeführten Schütt- und Humusmaterial auf Neophytenfreiheit achten (Ausschreibekriterium)
- Frische Böschungen und offene Bodenstellen unmittelbar mit geeigneten, standortsgerechten Saatgut begrünen, alternativ Decksaat (Gerste, Roggen, Hafer, Senf, u.ä.) aufbringen
- Wenn möglich, neophytenfreie Rasen-Waasen wiederverwenden
- Herbizideinsatz am Fließgewässer durchwegs nicht möglich
- In Wildbächen oftmals noch Initialvorkommen und Einzelindividuen → Prävention und Aufklärung (Anrainer, Gemeindevertreter, ausführendes Personal) unerlässlich

## Ausblick: Wildbachbegehung - Wildbachaufseher

- Berücksichtigung von invasiven Neophyten bei den Wildbachbegehungen

### Begehung der Wildbäche

Auszug aus dem **Forstgesetz**

*§ 101 Vorbeugungsmaßnahmen in Einzugsgebieten; Räumung von Wildbächen*

*(6) Jede Gemeinde, durch deren Gebiet ein Wildbach fließt, ist verpflichtet, diesen samt Zuflüssen innerhalb der in ihrem Gebiet gelegenen Strecken jährlich mindestens einmal, und zwar tunlichst im Frühjahr nach der Schneeschmelze, begehen zu lassen und dies der Behörde mindestens zwei Wochen vorher anzuzeigen. Die Beseitigung vorgefundener Übelstände, wie insbesondere das Vorhandensein von Holz oder anderen den Wasserlauf hemmenden Gegenständen, ist sofort zu veranlassen. Über das Ergebnis der Begehung, über allfällige Veranlassungen und über deren Erfolg hat die Gemeinde der Behörde zu berichten.*

*(7) Die von der Gemeinde gemäß Abs. 6 zu besorgende Aufgabe ist eine solche des eigenen Wirkungsbereiches.*

*(8) Die Landesgesetzgebung wird gemäß Art. 10 Abs. 2 B-VG ermächtigt, die Durchführung der Räumung der Wildbäche von den im Abs. 6 bezeichneten Gegenständen sowie die Beseitigung sonstiger Übelstände und die Hintanhaltung von Beschädigungen der Ufer, Brücken, Schutz- und Regulierungswerke unter Bedachtnahme auf die erfahrungsmäßigen Hochwasserstände näher zu regeln.*

- Absatz 8 bezieht sich auf die **Forstausführungsgesetze der Länder**, hier wären ggffls. auch Konkretisierungen oder Anpassungen denkbar
- Berücksichtigung beim ÖWAV – Wildbachaufseher Kurs

# Wildbachbegehung – Protokoll (Vorschlag)

## Wildbachbegehungsprotokoll gemäß § 101 Abs. 6 Forstgesetz 1975

Bachname:

Begehung am:

Berichterstatter (Wildbachbegeher), Unterschrift:

Bemänglung	Beschreibung	Foto (j/n)	Örtlichkeit Bezeichnung/ Grundstück (Grundeigentümer) (Name, Adresse)	Vermutlicher Verursacher (Name, Adresse)	Verursacher verständlich (Datum, tel., pers., schriftl.)	Anzeige an BH (Datum)
Holzablagerung im Hochwasserabflussbereich						
Holzbewuchs im Hochwasserabflussbereich (Ufergehölze, ein- rutschgefährdete u. abflussbehindernde Bäume)						
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Auftreten von invasiven Neopyten</b>	Art, Häufigkeit,...					



## Finanzierung – Förderung

- Kosten der Wildbachbegehung und von notwendigen Veranlassungen sind grundsätzlich von der Gemeinde in ihrem Wirkungsbereich zu tragen oder dem Verursacher per Bescheid aufzutragen
- Kosten der Überwachung und Erhaltung der Schutzbauwerke grundsätzlich vom Konsensinhaber zu tragen
- Erhaltungsmaßnahmen können nach Maßgabe der Leistungsfähigkeit des Interessenten und der Verfügbarkeit der Mittel im Rahmen des Betreuungsdienstes gefördert werden (Drittelfinanzierung gemäß Wasserbautenförderungsgesetz)
- Die Subventionen werden aus dem Katastrophenfonds oder aus dem Förderprogramm „Ländliche Entwicklung“ dotiert

Danke für die  
Aufmerksamkeit

