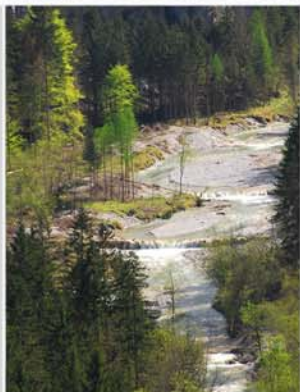


 Andreas Holzinger, Harald Haseke & Elisabeth Stocker
Managementplan
Witterschutt und Geschiebe



Steiermärkische Landesforste
Nationalpark Gesäuse GmbH
August 2012



Life-Gesäuse

MANAGEMENTPLAN

WITTERSCHUTT und GESCHIEBE

Reporting Date

29.08.2012

Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng im Gesäuse

Gesamtredaktion:

Andreas Holzinger, Harald Haseke, Elisabeth Stocker



Geschäftsleitung NP Gesäuse GmbH: DI Herbert Wölger

Projektleitung Geschiebemanagement: DI Andreas Holzinger

Projektleitung Naturraummanagement: Mag. Daniel Kreiner

Projektleitung WLW: DI Engelbert Schmied

Projektkoordination, Beratung und Ausfertigung: Dr. Harald Haseke

Herausgeber:

Nationalpark Gesäuse GmbH, 8913 Weng im Gesäuse 2

Steiermärkische Landesforste, Forstverwaltung, 8911 Admont

Der Managementplan „Witterschutt und Geschiebe“ wurde in den Jahren 2010 – 2012 in Kooperation zwischen dem Forsttechnischen Dienst der Wildbach- und Lawinenverbauung, den Steiermärkischen Landesforsten, den Gemeinden Admont, Johnsbach und Weng, der Straßenmeisterei bzw. -erhaltungsdienst St. Gallen, der Österr. Bundesbahn, der Austria Hydro Power und der Nationalpark Gesäuse GmbH unter Mitwirkung der folgenden Personen erstellt: Amesmaier Christian (AHP), Ehrenfeldner Johannes (WLW), Fischer Peter (STED), Forstner J. (FA 18C – STED), Franek Werner (NPG), Fürweger Christopher (SLF), Haseke Harald (Consulter NPG), Holzinger Andreas (SLF), Hösele Martin (ÖBB), Kreiner Daniel (NPG), Kren Gerhard (AHP), Lattacher Gerald (Gem. Weng), Mayer Hannes (STED), Platzer Karl (SLF), Posch Günter (Gem. Admont), Scheuer Christian (STED), Schmied Engelbert und Stocker Elisabeth (WLW), Taxacher Herbert (STED), Wölger Herbert (NPG), Wolf Ludwig (Gem. Johnsbach).

INHALTSVERZEICHNIS

Präambel / Vorwort.....	- 3 -
I. ALLGEMEINES	- 4 -
I.1. Muren, Schuttströme und Wildbachgeschiebe im Gesäuse	- 4 -
I.2. Definition und Ziele des Geschiebemanagementplanes	- 5 -
I.3. Nationalpark und Natura 2000 Gebiet	- 6 -
I.4. Gesetzliche Vorgaben	- 7 -
I.4.1. Schutz vor Naturgefahren – Allgemeine Gesetze und Verordnungen	- 7 -
I.4.2. Naturschutzgesetz, Nationalparkgesetz.....	- 11 -
I.4.3. IUCN Nationalpark-Richtlinien.....	- 13 -
I.4.4. EU - FFH Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie.....	- 13 -
II DAS GESCHIEBEMANAGEMENT IM NATIONALPARK GESÄUSE	- 14 -
II.1. Die geschiebeführenden Gräben im Nationalpark Gesäuse.....	- 14 -
II.2. Grundsätze zum Geschiebemanagement im Nationalpark Gesäuse.....	- 33 -
II.2.1. Waldzustand und Schalenwildmanagement	- 33 -
II.2.3. Monitoring	- 37 -
II.2.4. Mittel- und langfristige Strategien zur Problemlösung	- 39 -
III. VERANTWORTUNGSBEREICHE IM GESCHIEBEMANAGEMENT	- 40 -
III.1. Aufgabenbereiche der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV)	- 40 -
III.2. Aufgabenbereiche der Nationalpark Gesäuse GmbH (NP)	- 40 -
III.2.1. Aufgabenbereiche der Steiermärkischen Landesforste (SLF) – Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement der Nationalpark GmbH	- 40 -
III.2.2. Aufgabenbereiche des Fachbereichs Naturschutz und Naturraum der Nationalpark GmbH.....	- 40 -
III.3. Aufgabenbereiche der ÖBB und des Straßenerhaltungsdienstes	- 42 -
III.4. Aufgabenbereiche der Gemeinden Admont, Johnsbach und Weng	- 42 -
IV. VORBEUGUNGSMASSNAHMEN UND PRÄVENTION	- 43 -
IV.1. Prinzipien und Grundsätze der Vorbeugungsmaßnahmen.....	- 43 -
IV.1.1. Räumung von Geschiebe in aktiven Bächen und Gräben	- 43 -
IV.1.2. Räumung von „Wildholz“ in aktiven Bächen und Gräben.....	- 44 -
IV.1.3. Schaffung und Betrieb von Retentionsräumen für Geschiebe.....	- 44 -
IV.1.4. Stabilisierung von Erosionsanrissen und Plaiken	- 45 -
IV.2. Örtlich fixierte konkrete Vorbeugungsmaßnahmen.....	- 45 -

IV.2.1. Johnsbach Zwischenmäuerstrecke, Brücke der B156	- 45 -
IV.2.2. Humlechnergaben	- 46 -
IV.2.3. Koderalbschütt.....	- 46 -
IV.2.4. Langgriesgraben	- 46 -
IV.2.5. Kühgraben – Hüttgraben.....	- 46 -
IV.2.6. Klausgraben.....	- 46 -
V. LITERATURHINWEISE	- 47 -
VI. ANHANG I: FOTODOKUMENTATION DER GRÄBEN.....	- 50 -
VI. ANHANG II: Kartenbeilagen	- 51 -

Präambel / Vorwort

Das Ennstal zwischen Gesäuseeingang und Hieflau, sowie die Zwischenmäuerstrecke nach Johnsbach sind seit jeher in sehr hohem Ausmaß den Naturgewalten ausgesetzt. Neben den winterlichen Lawinen sind das vor allem die Massenbewegungen in Form von Steinschlag, Felsstürzen, Schuttströmen, Muren und Wildbachgeschiebe.

Während die Schutzwirkung der Wälder mit sorgsamer und nachhaltiger Bewirtschaftung und Nutzung in den sensiblen Lagen beeinflusst werden kann, liegt das Hauptaugenmerk bei den Massenbewegungen auf dem unmittelbaren Schutz der Infrastruktur. Im Nationalpark betrifft es hauptsächlich die Verkehrswege und vereinzelte Gebäude.

Das Thema ist im Nationalpark sensibel, weil einerseits die Sicherheit und Erhaltung der Mobilität zu gewährleisten ist, sich andererseits aber auch die prägenden Standortsfaktoren Klima, Wildbach, Geologie und Geomorphologie ungestört entwickeln sollen. Im Besonderen gilt das für den Johnsbach, dessen Unterlauf mit dem LIFE-Programm Gesäuse revitalisiert wurde und der für eine naturnahe Fließdynamik auf den funktionierenden Geschiebetrieb angewiesen ist.

Da das frühere Management von Witterschutt und Geschiebe zum Teil an Rohstoff abbauende Unternehmen ausgelagert war, der Bergbau aber mit der IUCN-Anerkennung des Nationalparks beendet werden musste, waren leistbare Ersatzstrategien zu entwickeln.

Diese Strategien und die Aufgabenverteilungen sind im vorliegenden Managementplan dokumentiert. Der Managementplan ist nach seiner Fertigstellung der Nationalpark Generalversammlung vorzulegen und von dieser zu beschließen. In weiterer Folge hat auch eine Anführung in der NATURA 2000 Verordnung für das Gebiet Ennstaler Alpen – Gesäuse, bzw. im Nationalparkplan zu erfolgen.

I. ALLGEMEINES

I.1. Muren, Schuttströme und Wildbachgeschiebe im Gesäuse

Die besondere Gefahrensituation im Durchbruch der Enns, dem „Gesäuse“, ist durch die steilen Hangneigungswinkel, die hohe Reliefenergie und den schmalen Talboden bedingt: Über dem brüchigen, bis 800 Meter mächtigen Dolomitsockel erheben sich die nochmals ebenso hoch aufragenden Wandpartien aus Dachsteinkalk. An den Flanken hängen in übersteilter Position große Massen spät- bis postglazialer Lokalmoränen und Hangschuttpolster.

Der Ramsaudolomit erzeugt mit seinem feinkörnigen Zersatz große Massen an Verwitterungsschutt, welcher sich mit mächtigen Sedimentströmen in den Gräben akkumuliert. Der verkarstete Dachsteinkalk bricht hingegen in Form riesiger Blöcke ab, deren Bergsturzkegel sich im Talgrund mit den Schuttfächern vereinigen. In den Lockergesteinsmassen versickern die Bäche und Gerinne und werden meist als Porengrundwasser zum Vorfluter abgeführt. Weil der ständige Abtransport fehlt, kann sich viel labiles Material in den Talungen und Grabensystemen ansammeln. Erst bei großen Niederschlagsmengen wird das Fassungsvermögen der Schuttkörper überschritten, das Wasser fließt dann oberirdisch zu Tal und bringt unter Umständen die gesamte übersättigte Graben- oder Bachbettschuttmasse als Murenkörper in Bewegung. Oft sind dann auch noch von den Flanken und Ufern hereinstürzende Altbäume in dieser bewegten Masse.

Eine zusätzliche Instabilität entsteht durch große subrezente bis jungglaziale Sedimentkörper abseits der Gräben; vor allem dort, wo sie im Spätwürm auf das zurückweichende Eis trafen und dadurch in der Hangposition gehalten wurden. Reste dieser Seitenmoränen und die durch das Eis angestauten Hangschuttmassen hängen in teils übersteilter Lage an den Flanken und kommen bei Starkregen als Plaiken und Muren in Bewegung. Die genannten Tal-schuttströme werden durch solche labilen Hangschuttmassen zusätzlich genährt.

Diese standörtlichen Verhältnisse haben seit der Eiszeit auch die Entwicklung der Wälder geprägt. Standortgerechte Waldvegetation kann bis zu einem gewissen Grad die Sedimentdynamik beeinflussen, z.B. durch zähe Durchwurzelung und schnell regenerierende Talauenbestände. Mit dem Bau des Hieflauer Rechens (1503) und der zunehmenden Bedeutung der Enns als Triftstrecke für Holz begannen aber flächige Nutzungen, die die Bestände im Gesäuse zunehmend verfremdeten, destabilisierten und zu flächigen Erosionserscheinungen führten. Es zeigt sich bis heute immer wieder, dass der Wald bei großen Massenbewegungen nur unzureichenden Schutz bieten kann und z.B. Fichtenforste am Wildbachufer eher zusätzliche Gefahrenherde schaffen, als dass sie Erosionsschutz bieten. Der Waldmanagementplan des Nationalparks gibt nicht zuletzt deswegen der Rückkehr zu standorttypischen Beständen die oberste Priorität.

Mit dem Bau der Kronprinz Rudolf Bahn 1868 begann man, die Hänge des Ennsdurchbruches an neuralgischen Punkten zu verbauen. Bis in die 1970er Jahre wurde die Bahntrasse immer wieder von Muren überschüttet, bei den Straßen ist das teils heute noch der Fall. Im Zwischenmäuertal des Johnsbachtales sind Hangverbauungen aussichtslos, dafür regulierte man den stark geschiebeführenden Johnsbach ab Ende der 1950er Jahre, weil er immer wieder den Talboden verheerte.

I.2. Definition und Ziele des Geschiebemanagementplanes

Problemstellung:

Die größeren Grabenzubringer zu Enns und Johnsbach sind heute teils an den Mündungsbereichen verbaut bzw. wurden langfristig für den Schuttabbau genutzt (Langgries, Gseng, Weißenbachl, Schneiderwartgraben; Koderalbl). Im Zuge dessen kam es zu Geschiebedefiziten in den Vorflutern, was sich zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Managementplanes vor allem für den Johnsbach negativ auswirkt.

Bis heute sind etliche Brücken und Straßenquerungen als neuralgische Punkte verblieben, wo sich das Geschiebe anhäuft und immer wieder geräumt werden muss. Diese Brückendurchlässe sind in der Regel ungünstig gebaut und unterdimensioniert. Die Notwendigkeit ständiger Eingriffe aufgrund mangelhafter Abstimmung der Brückenbauten mit den Gegebenheiten ist mit dem Naturschutzzweck des Nationalparks – Zulassen der natürlichen Dynamik, Erhaltung von Pionierhabitaten – auf Dauer nicht zu vereinbaren.

Ein drittes Gefahrenmoment ergibt sich durch „wilde“ Plaiken und Runsen, die sich in den letzten Jahren immer häufiger mitten im Steilgelände bilden und an unvermuteter Stelle auf die Verkehrswege herabkommen.

Die Geschiebeströme im Nationalpark Gesäuse sind ebenso wie die Schotterbänke und Kiespassagen der Bäche wertvolle Pionierlebensräume mit zahlreichen seltenen Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Vor allem der Johnsbach ist essentiell auf den funktionierenden Geschiebetrieb angewiesen: Es mangelt sonst nicht nur an ausreichend Geschiebe, um die unter LIFE gebauten neuen Sohlschwellen einzuschottern und die Tiefenerosion hintanzuhalten, sondern der Mangel an Grobkorn hat in den vergangenen Jahrzehnten auch zu einem Überschuss an feinkörnigen Sedimenten geführt. Die Folge ist das Zuschlämmen der Porenräume und damit der Trend zur „Sohlversiegelung“ mit Ausfall oder Absinken des Grundwasserspiegels und Reduktion der Mikrohabitate z.B. für Kieslaicher (Äsche, Forelle) und für viele Insekten und andere Wasserorganismen.

Ziele:

Mit dem Managementplan „Witterschutt und Geschiebe“ werden vorrangig die Kompetenzen und Verpflichtungen geregelt, die mit der Räumung von Schuttmaterial an den Verkehrswegen verbunden sind.

Bis zur Gründung des Nationalparks wurde der anfallende Witterschutt durch Bauunternehmen in Gseng und Langgries (Johnsbach) sowie im Weißenbachl bei Gstatterboden kommerziell genutzt, womit die Schaffung großer Retentionsräume verbunden war. Nach der Nationalparkgründung wurden die Abbauverträge gekündigt und die letzten Maßnahmen (Entfernung Überkorn und Renaturierung im Weißenbachl, Entfernung von Asphalttrümmern und Renaturierung im Gseng, Abtragung des Tunnelabbaus aus dem Humlechnergraben) endeten großteils mit der Wintersaison 2010/11.

Es war daher zu regeln, wer die notwendigen Räumungen in welchem Ausmaß und mit welchen Auflagen für Naturschutz und Umweltqualität durchführen darf bzw. muss und was mit dem geräumten Material geschieht.

I.3. Nationalpark und Natura 2000 Gebiet

Im Gebiet Ennstaler Alpen – Gesäuse ist die Überlappung der zwei internationalen Schutzkategorien „Nationalpark“ (IUCN) und „Natura 2000“ (EU) eine besondere Herausforderung.

Die Nationalparkziele sind etwas unterschiedlich zu Natura 2000. Sie konzentrieren sich auf Prozessschutz und „*Non Intervention Management*“, um in der Naturzone eine vom Menschen unbeeinflusste natürliche Entwicklung zuzulassen. Das schließt grundsätzlich auch die Möglichkeit der temporären Reduktion oder des Verschwindens bestimmter Habitate ein.

Natura 2000 zielt hingegen auf die Erhaltung von Zielarten und Zielhabitaten ab („*Ver-schlechterungsverbot*“). Das kann zu Problemen führen, wenn z.B. bestimmte Bewirtschaftungsformen für das Vorhandensein von Schutzgütern ausschlaggebend waren und diese im Nationalpark nicht mehr durchgeführt werden. Die GD Umwelt der EU weist darauf hin, dass Managementziele für Natura-2000-Gebiete in langfristigen Bewirtschaftungsplänen rechtsverbindlich zu formalisieren sind.

Nur in der Managementzone (Bewahrungszone) des Nationalparks können auf Dauer gezielte Eingriffe stattfinden. Es muss aber geregelt sein, wie intensiv diese Eingriffe stattfinden und wer sie ausführen darf. Dabei sind auch die weiterhin gültigen Gesetze und Verordnungen zu berücksichtigen.

Der Evaluierungsbericht des Nationalparks Gesäuse¹ (EB 2008) erwähnt das Geschiebeproblem im Schutzgebiet mehrfach:

„Wiederholt wurde eine unzureichende Zuständigkeitsregelung bei der Entnahme des Witterungsschutts angemahnt, die zu unkoordiniertem Abbaggern von Geschiebe in Seitengraben und Gewässern führen kann.“ (...) Flächen, die auf Grund bestimmter Nutzungen und Belastungen der Naturzone nicht zugeordnet werden können, entsprechen nicht automatisch der Bewahrungszone. Vielmehr sollten Schwerpunktbereiche für (...) Schotterabbau keiner der primär naturschutzorientierten Zonen zugeordnet, sondern als Sonderbereiche des Managements benannt werden.“ (EB 2008: 23)

„Es empfiehlt sich, Vorschläge zu prüfen, wie weit durch Aufweitung der Brücken und Durchlässe die Witterschuttproblematik entschärft werden kann.“ (EB 2008: 57)

„Als ungünstige Sekundäreffekte sind das Abfangen der Schotterfracht an zu engen Brücken und Durchlässen (...) zu nennen (...) Da der Straßenverlauf größtenteils an die Naturzone grenzt, wirken sich Maßnahmen zur Verkehrssicherung unmittelbar auf den Nationalpark aus. Zur Senkung der Eingriffsintensität werden Planungen empfohlen, die einen ungehinderten Durchfluss der Schotterfracht ermöglichen (z.B. durch Ausweitung von Brückendurchlässen, Ausbau von Lawinen- und Schuttgalerien).“ (EB 2008: 69)

„Da die Verkehrssicherung im unmittelbaren Einzugsbereich von Straße und Bahn zweifellos Priorität vor dem Prozessschutz hat, sollte (...) die naturbelassene Entwicklung in entlegeneren Gebieten optimiert werden. Dazu zählt (...) die ausreichende Öffnung von Durchlässen für ein ungehindertes Abfließen der Schuttströme.“ (EB 2008: 72)

¹ Getzner, M., Jungmeier, M., Pfleger, B. & Scherzinger W., 2008 : Evaluierung Nationalpark Gesäuse. - Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH. Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 145 S.

I.4. Gesetzliche Vorgaben

I.4.1. Schutz vor Naturgefahren – Allgemeine Gesetze und Verordnungen

I.4.1.1. Forstrecht²

Begriffsbestimmungen; Festlegung der Einzugsgebiete

§6, §21 und §65

§ 99. (1) Ein Wildbach im Sinne dieses Bundesgesetzes ist ein dauernd oder zeitweise fließendes Gewässer, das durch rasch eintretende und nur kurze Zeit dauernde Anschwellungen Feststoffe aus seinem Einzugsgebiet oder aus seinem Bachbett in gefahrdrohendem Ausmaße entnimmt, diese mit sich führt und innerhalb oder außerhalb seines Bettes ablagert oder einem anderen Gewässer zuführt.

(2) Unter einer Lawine im Sinne dieses Bundesgesetzes sind Schneemassen zu verstehen, die bei raschem Absturz auf steilen Hängen, Gräben u. ä., infolge der kinetischen Energie oder der von ihnen verursachten Luftdruckwelle oder durch ihre Ablagerung Gefahren oder Schäden verursachen können.

(3) Das Einzugsgebiet eines Wildbaches im Sinne dieses Bundesgesetzes ist die Fläche des von diesem und seinen Zuflüssen entwässerten Niederschlagsgebietes sowie der Ablagerungsbereich des Wildbaches.

(4) Das Einzugsgebiet einer Lawine im Sinne dieses Bundesgesetzes ist deren Nähr-, Abbruch- und Ablagerungsbereich sowie die Lawinenbahn.

(5) Der Landeshauptmann hat auf Vorschlag der Dienststelle (§ 102 Abs. 1 lit. a) und nach Anhörung der Landwirtschaftskammer die Einzugsgebiete der Wildbäche und Lawinen durch Verordnung festzulegen.

² Forstgesetz 1975, BGBl.Nr. 440/1975, Gesetzesnummer: 10010371, Dokumentnummer NOR12132230

Vorbeugungsmaßnahmen in Einzugsgebieten; Räumung von Wildbächen

§ 101. (1) Droht im Einzugsgebiet eines Wildbaches oder einer Lawine eine Verschlechterung des Zustandes einzutreten oder ist eine solche bereits im Zuge, sodaß eine wirksame Bekämpfung der Wildbach- oder Lawinengefahr erschwert oder unmöglich gemacht wird, so hat die Behörde, sofern es sich nicht bereits um ein Arbeitsfeld gemäß § 1 des Gesetzes vom 30. Juni 1884, RGBl. Nr. 117, in der Fassung der Wasserrechtsnovelle 1959, BGBl. Nr. 54, handelt, festzustellen, welche Vorbeugungsmaßnahmen erforderlich erscheinen.

(2) Vorbeugungsmaßnahmen gemäß Abs. 1 können insbesondere sein:

- a) Vorkehrungen zur Unterbindung des Entstehens oder Ausweitens von Erosionen,
- b) die Neubewaldung von Hochlagen sowie in der Kampfzone des Waldes,
- c) die Bannlegung neubewaldeter Flächen,
- d) die Beschränkung der Bringung gemäß Abs. 4,
- e) die Beschränkung der Waldweide auf ein Ausmaß, durch das gewährleistet ist, daß auf Grund dieses Abschnittes vorgesehene oder durchgeführte Wildbach- und Lawinenverbauungsmaßnahmen nicht gefährdet werden.

(3) Auf die Durchführung von Vorbeugungsmaßnahmen gemäß Abs. 1 finden nach der Art der Maßnahme die Bestimmungen dieses Bundesgesetzes oder jene des Wasserrechtsgesetzes 1959 Anwendung.

(4) Droht durch Bringungen in Einzugsgebieten von Wildbächen oder Lawinen, die ohne Benützung von Bringungsanlagen über Grabeneinhänge, durch Runsen, Gräben oder Wasserläufe oder durch Arbeitsfelder der Wildbach- und Lawinenverbauung durchgeführt werden sollen, eine Verschlechterung gemäß Abs. 1 einzutreten, hat die Behörde diese Bringungen an eine Bewilligung zu binden. Diese ist erforderlichenfalls unter Vorschreibung von Bedingungen und Auflagen zu erteilen, wenn gewährleistet ist, daß die Bringung unter Einhaltung der Bestimmungen des § 58 Abs. 3 durchgeführt wird und Auswirkungen im Sinne des § 60 Abs. 2 nicht zu befürchten sind.

(5) Werden Verfahren gemäß den Abs. 1, 3 oder 4 durchgeführt, so ist diesen die Dienststelle (§ 102 Abs. 1) beizuziehen. Diese hat das öffentliche Interesse am Schutz vor Wildbächen und Lawinen zu vertreten.

(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.

I.4.1.2. Steiermärkisches Waldschutzgesetz (1981)³

2. Abschnitt

Begehung der Wildbäche

§ 17

(1) Bei der Begehung von Wildbächen im Sinne des § 101 Abs. 6 des Forstgesetzes 1975 sind Organe des wasserbautechnischen Dienstes und des forsttechnischen Dienstes der Behörde beizuziehen. Die Dienststellen der Wildbach- und Lawinenverbauung sind zeitgerecht von der beabsichtigten Begehung zu verständigen.

(2) Werden Beschädigungen der Ufer, Brücken, Schutz oder Regulierungswerke festgestellt, so hat die Gemeinde unverzüglich der Bezirksverwaltungsbehörde über das Ergebnis der Begehung zu berichten.

(3) Werden bei der Begehung Übelstände, die nicht von höherer Gewalt herrühren, wie insbesondere das Vorhandensein von Holz oder anderen den Wasserablauf hemmenden Gegenständen, festgestellt, so hat die Gemeinde dem Verursacher mit Bescheid die Beseitigung des Übelstandes innerhalb angemessener Frist aufzutragen.

(4) Kann ein zur Beseitigung eines Übelstandes Verpflichteter nicht festgestellt werden oder ist Gefahr im Verzuge, so hat die Gemeinde den Übelstand unverzüglich selbst zu beseitigen.

Eigener Wirkungsbereich der Gemeinde

§ 18

Die von der Gemeinde nach § 17 des Gesetzes zu besorgenden Aufgaben sind solche des eigenen Wirkungsbereiches.

³

Gesetz vom 1. Dezember 1981 über Maßnahmen zum Schutz des Waldes (Steiermärkisches Waldschutzgesetz).
Stammfassung: LGBl. Nr. 21/1982 (EZ 7 Blg.Nr. 1 X. GPStLT), Novellen: (1) LGBl. Nr. 58/2000 (EZ 1439 Blg.Nr. 175 XIV. GPStLT); Dokumentnummer: LRST/6700/001

I.4.1.3. Wasserrechtsgesetz 1959⁴

Für das Schutzgebiet könnten einige Passagen aus dem WRG relevant sein:

IV. Abschnitt („Von der Abwehr und Pflege der Gewässer“)

§ 47. (1) Im Interesse der Instandhaltung der Gewässer sowie zur Hintanhaltung von Überschwemmungen kann den Eigentümern der Ufergrundstücke durch Bescheid der Wasserrechtsbehörde aufgetragen werden:

c) die Beseitigung kleiner Uferbrüche und Einrisse und die Räumung kleiner Gerinne von Stöcken, Bäumen, Schutt und anderen den Abfluss hindernden oder die Ablagerung von Sand und Schotter fördernden Gegenständen, soweit dies keine besonderen Fachkenntnisse erfordert und nicht mit beträchtlichen Kosten verbunden ist.

§ 48. (1) Bei Gewässern, die häufig ihre Ufer überfluten, dürfen an den Ufern und innerhalb der Grenzen des Hochwasserabflusses (...) keine Ablagerungen vorgenommen werden, die Wasserverheerungen erheblich vergrößern oder die Beschaffenheit des Wassers erheblich beeinträchtigen können. Dasselbe gilt für die Ablagerung von Abfällen in aufgelassenen Brunnen oder in Sand- und Schottergruben.

X. Abschnitt („Von der Aufsicht über Gewässer und Wasseranlagen“)

§ 132. (1) Für die Gewässeraufsicht sind besondere Aufsichtsorgane zu bestellen; die hierbei bereits tätigen Organe sind nach Tunlichkeit heranzuziehen. (...)

⁴ WRG 1959, BGBl. Nr. 215/1959, geändert durch BGBl. I Nr. 156/2002

I.4.2. Naturschutzgesetz, Nationalparkgesetz

Das Gebiet der Ennstaler Alpen ist 1958 als Naturschutzgebiet ausgewiesen worden. 2002 erfolgte die österreichische Nationalpark-Vertragsunterzeichnung, 2003 die Anerkennung als Nationalpark der Kategorie II durch die IUCN. Die Verordnung zum Europaschutzgebiet Nr. 17 „Ennstaler Alpen/Gesäuse“ ist am 2.10.2006 erfolgt.

I.4.2.1 Steiermärkisches Naturschutzgesetz, Europaschutzgebiet

NSchG 1976, LGBl. Nr. 65/1976 idF LGBl. Nr. 79/1985, LGBl. Nr. 35/2000

Die Natura 2000 Verordnung und die im Gebiet ausgewiesenen Naturdenkmäler stellen zum Thema des Geschiebemanagements keinen direkten Bezug her. Allerdings werden Pionierstandorte, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelistet sind, durch Maßnahmen an Geschiebeherden (z.B. durch Wegbaggern und Unterhöhlen) beeinträchtigt, womit sich ein Konflikt mit dem grundsätzlichen Verschlechterungsverbot ergibt. Dies gilt vor allem für die thermophilen Schutthalden der Tieflagen (FFH Code 8130), die mit 6,6 % der Gesamtfläche direkt in den potenziellen Abbaugebieten liegen. Weiters führt das Geschiebedefizit zu einer negativen Entwicklung in den Lebensräumen an den Gewässern Johnsbach und Enns mit den betroffenen Habitattypen FFH Code 3220, 3240 und dem prioritären Habitattyp *91E0 (Auenwälder) mit insgesamt 27 ha betroffener Fläche.

Detaillierte Aussagen zu den Auswirkungen der (mittlerweile zur Gänze beendeten) kommerziellen Abbautätigkeit finden sich in den Berichten zur Biotopkartierung (KAMMERER 2006, 2007, 2008, siehe auch Anhang)

FFH Code	Bezeichnung	m ² gesamt im betroffenen EG	m ² in den eh. Abbaugebieten	% direkt betroffen in den Abbaugebieten
3220	Alpine Flüsse und ihre krautige Vegetation auf Schotterbänken, <i>Calamagrostion pseudophragmitis</i> ., Alluvionen mit <i>Salix eleagnos</i> , <i>S. purpurea</i> , dealpine Arten; mit Weiden-Erlengebüschen verzahnt.	20.057	x	0
3240	Alpine Flüsse und ihre Ufervegetation mit <i>Salix eleagnos</i> , Lavendelweidengebüsch	27.592	x	0
4060	Heidevegetation auf Kalk-Dolomitschutt mit <i>Rhododendron hirsutum</i> und <i>Erica</i> , dealpine Vegetation, Pioniermosaik	12.495	205	1,6
4070	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretosum hirsuti), Latschen-(Grünerlen)-Gebüsch, auf Dolomitschutt	15.683.584	8.507,5	0,05
8120	Kalk-Dolomitschutthalden mit Petasition paradoxi	89.835	x	0
8130	Thermophile Schutthalden i. westl. Mittelmeerraum	703.029	46.515	6,6
8210	Kalkfelsen und Felsspaltenvegetation (<i>Potentilletalia caulescentis</i> , <i>Drabo stellatae</i> - <i>Potentilletum clusianae</i>)	1.826.449	3.685	0,2
91E0	Auenwälder mit Erle und Esche (Weichholzau)	222.960	x	0
9410	Bodensaure Fichtenwälder	694.840	4.954	0,7

Tabelle 1: Habitate gemäß Anh. II der FFH Richtlinie (FFH-Lebensraumtypen), die vom Geschiebemanagement, Schotter- und Schuttabbau grundsätzlich betroffen sind.

I.4.2.2 Nationalparkgesetz⁵

Das Nationalparkgesetz ist die wichtigste gesetzliche Grundlage für das Management im Nationalpark. In diesem Gesetzeswerk wird nicht explizit auf das besonders prägende und die Gebietsverwaltung erschwerende Thema „bewegte Lockermassen“ im Gesäuse eingegangen. Folgende Formulierungen implizieren zumindest indirekt die Notwendigkeit des Geschiebemanagements:

§ 2. (1) Ziel der Errichtung und des Betriebs des Nationalparks ist es, ein Schutzgebiet zu schaffen, in dem der Ablauf natürlicher Entwicklungen auf Dauer sichergestellt und gewährleistet wird, dass

- 1. die naturbelassenen Teile mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt erhalten werden,*
- 2. anthropogen beeinflusste Bereiche sich zur Naturlandschaft entwickeln können und, wo erforderlich, in dieser Entwicklung gefördert werden (...)*

I.4.2.3 Nationalparkverordnung⁶

Die Verordnung beinhaltet folgende Punkte, die für das Management von Witterschutt und Geschiebe relevant sind:

§ 3. (2) Die Zerstörung oder Entfernung geologischer Formationen ist untersagt. Die Entnahme von Schotter ist nur zulässig, soweit dies zum Zweck der Gewährleistung des Schutzes von Siedlungsräumen, Verkehrswegen und Infrastrukturanlagen erforderlich ist.

§ 4. (3) (...) Maßnahmen zum Schutz vor Naturgefahren haben auf eine solche Weise zu erfolgen, die den geringsten Eingriff in den Naturraum erfordert.

Genau genommen ist mit dem § 3 die Entnahme oder Manipulation von Witter- und Murenschutt nicht geregelt, da es sich hierbei nicht um „Schotter“ im eigentlichen Sinn handelt. Es ist aber anzunehmen, dass der Paragraph damit alle von der Schwerkraft und/oder vom Wasser bewegten Lockermaterialien erfassen wollte. In einer allfälligen Novellierung der Verordnung sollte eine dahin gehende Präzisierung erfolgen.

⁵ Gesetz vom 12. März 2002 über den Nationalpark Gesäuse (Stmk. NPG), LGBl. Nr. 61/2002

⁶ Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 24. Februar 2003, mit der der Nationalparkplan für den Nationalpark Gesäuse erlassen wird, LGBl. Nr. 16/2003

I.4.3. IUCN Nationalpark-Richtlinien

Die IUCN Kriterien sind Bestandteil des Nationalparkgesetzes (LGBl. Nr. 61/2002), da dieses in §2 (2) die internationale Anerkennung nach Kategorie II der Weltnaturschutzunion als Ziel definiert.

Für diese Anerkennung gelten folgende Kriterien:

Kategorie II Nationalpark: Schutzgebiet, das hauptsächlich zum Schutz von Ökosystemen und zu Erholungszwecken verwaltet wird.

Wichtige Managementziele, die auch die Maßnahmen im Geschiebehaushalt betreffen:

Dauerhafter Erhalt charakteristischer Beispiele physiographischer Regionen, Lebensgemeinschaften, genetischer Ressourcen und von Arten in den möglichst natürlichen Zustand, damit ökologische Stabilität und Vielfalt gewährleistet sind.

- *Beendigung und sodann Unterbindung von Nutzungen oder Inanspruchnahme, die dem Zweck der Ausweisung entgegenstehen.*
- *Respektierung der ökologischen, geomorphologischen (...) Attribute, die Grundlage für die Ausweisung waren.*
-

I.4.4. EU - FFH Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die Ausweisung von Natura 2000-Gebieten beruht auf zwei Richtlinien der Europäischen Union, der Vogelschutzrichtlinie⁷ und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie⁸.

Für die Entwicklung der Natura 2000-Schutzgebiete bzw. deren Verwaltung und gesellschaftsrelevante Auswirkungen werden die Bestimmungen des Artikels 6 der FFH-Richtlinie wirksam. Im Mittelpunkt steht die Gewährleistung bzw. das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter.

Weiters gilt ein Verschlechterungsverbot für die Schutzgüter in einem Natura-2000-Gebiet. Die Mitgliedstaaten sind dazu verpflichtet, präventive Maßnahmen zur Verhinderung von Verschlechterungen zu ergreifen, wenn diese vorhersehbar sind.

Daraus lässt sich für Pionier-Lebensraumtypen an dynamischen Schuttgräben und alpinen Wildflüssen, die einen ausreichenden Geschiebetrieb brauchen, die Verpflichtung ableiten, die nötige Materialzufuhr nicht grundsätzlich zu unterbinden bzw. die Habitate nicht durch ständige Eingriffe immer wieder zu zerstören.

⁷ Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, Internet:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:DE:HTML>

⁸ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Internet:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DE:HTML>

II DAS GESCHIEBEMANAGEMENT IM NATIONALPARK GESÄUSE

II.1. Die geschiebeführenden Gräben im Nationalpark Gesäuse

Kapitel	Einzugsgebiet (Teileinzugsgebiet)	Einzugs- gebiet in Hektar	Ord.zahl gem. VO d.LH.v. Stmk.	Potential cbm/ Ereignis*)	Betroffene Infra- Struktur	Problem/ Kategorie
II.1.1	Gofergraben	430	12/008		B146, FS	1
II.1.2	Haspelgraben	30	12/011		B146, FS	0
II.1.3	Bruckgraben	330	12/604		ÖBB	0
II.1.4	Johnsbach					
II.1.4.1	Mündungsstrecke	6.500	12/013	> 60.000	B146, L753, Gebäude	1
II.1.4.2	Humlechnergraben	40	12/013	>20.000	Gebäude, Sagenweg	1
II.1.4.3	Neuwegggraben	15	12/013	>1.000	L753	2
II.1.4.4	Gsenggraben	110	12/013	>5.000	(L753, Sagenweg)	0
II.1.4.5	Koderalbschütt	55	12/013	>5.000	L753	2
II.1.4.6	Langgriesrunse	10	12/013	>1000	L753	2
II.1.4.7	Langgriesgraben	350	12/013	>20.000	L753, Sagenweg	3
II.1.4.8	Breitschüttgraben	11	12/013	>1000	L753, Sagenweg	3
II.1.4.9	Mitterriegelgraben	23	12/013	>1000	L753, Sagenweg	3
II.1.4.10	Buckletschneidergraben	40	12/013	>1000	L753, Sagenweg	3
II.1.4.11.	Fehringerkreuzgraben	7	12/013		L753	3
II.1.4.12	Johnsbach Zwischenmauer	6.500	12/013	>60.000	L753, Gebäude, Sagenweg	1
II.1.5	Finstergaben	35	12/314		B146	1
II.1.6	Haindlkargaben	400	12/315		B146, Alpinweg	2
II.1.7	Kühgraben-Hüttgraben	225	12/609		ÖBB, FS	3
II.1.8	Rotgraben	140	12/615		ÖBB, FS	1
II.1.9	Schneiderwartgraben	85	12/322	>1000	B146	2
II.1.10	Mardersteingraben	65	12/320	>1000	FS	1
II.1.11	Festeticsgraben	50	12/313	>1000	FS	0
II.1.12	Rohrgraben	235	12/614	>1000	FS	0
II.1.13	Planspitzgraben	50	12/321	>1000	ÖBB, FS	0
II.1.14	Weißbachlgraben	480	12/616	>20.000	B146, ÖBB	1
II.1.15	Klausgraben (Draxlital)	930	12/618		B146, ÖBB, FS	1
II.1.16	Wasserfallgraben	155	12/323		Kraftwerk AHP, FS	2

*) Daten überholt; alle Werte sind „größer als“ zu verstehen. Eine Revision der Geschiebekubaturen ist zum Erscheinungsdatum dieses Berichtes seitens der WLV in Arbeit.

Tab.2 : Liste der geschiebeführenden Gräben im Gesäuse mit Bezug zu Infrastrukturen (siehe auch Karte, Anhang II, Beilage 1)

Die nachfolgenden Gräben werden vom Gesäuse-Eingang ausgehend flussabwärts in der Reihenfolge ihrer Einmündung aufgelistet. Bei diesem hydrographischen Ordnungsprinzip ist es unerheblich, ob der Graben von orographisch rechts oder links einmündet. Die Auflistung läuft an der Enns flussabwärts, am Johnsbach bachaufwärts, da immer von der Enns ausgegangen wird. Gräben, die keinerlei Berührungspunkte mit Infrastrukturen und/oder keinen Geschiebetrieb haben, sind in der Aufstellung nicht enthalten. Forststraßen wurden als Infrastruktur berücksichtigt, da sie für das Nationalparkmanagement große Bedeutung haben; Wanderwege nur im Falle dass sie den Geschiebestrom queren, weil mit ihrer Erhaltung keine Eingriffe verbunden sind, die den Geschiebehaushalt verändern können.

Zur besseren Einschätzung wurden die Gräben in „Problemkategorien“, und zwar hinsichtlich des Naturschutzzweckes im Nationalpark, eingeteilt:

Problemkategorie 0: Aus derzeitiger Sicht keine Verbauungen und Eingriffe erforderlich, die natürliche Dynamik⁹ ist ungestört;

Problemkategorie 1: Nur ab und zu leichte Eingriffe in unmittelbarer Nähe der Infrastruktur notwendig, in der Regel keine Verbauungen, die natürliche Dynamik ist weitestgehend ungestört;

Problemkategorie 2: Anlassbezogene Eingriffe im Nahbereich der Infrastruktur, Verbauungen vorhanden, die natürliche Dynamik ist beeinträchtigt;

Problemkategorie 3: Eingriffe auch abseits der Infrastruktur, Verbauungen vorhanden, die natürliche Dynamik ist schwer beeinträchtigt bis unterbunden.

Erklärung der Abkürzungen:

ORU = „orographisch rechtes Ufer“

OLU = „orographisch linkes Ufer“

NP WWM = Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement der Nationalpark Gesäuse GmbH (Steiermärkische Landesforste)

SLF = Steiermärkische Landesforste

WLV = Forsttechnischer Dienst der Wildbach- und Lawinenverbauung, Bezirksleitung Liezen

STED = Straßenerhaltungsdienst

AHP = Verbundgesellschaft Austria Hydro Power

ÖBB = Österreichische Bundesbahn

Eine Fotodokumentation der nachfolgend beschriebenen Gräben wurde im November 2010 erstellt und 2012 nachgeführt. Sie bildet den Anhang I dieses Berichtes.

⁹ „Natürliche Dynamik“ soll heißen, dass der betreffende Graben seinen Geschiebetrieb inklusive der Ausmündung in den Vorfluter (Schwemmkegel!) bei allen auftretenden Witterungsereignissen beibehält, ohne dass dieser durch künstlich herbeigeführte Verzögerungen (z.B. Rückstau, Auflandungen) und wiederkehrende Materialentnahmen verändert wird.

II.1.1. GOFERGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 430 ha

Kurzbeschreibung: Mächtiges schuttreiches Kar („Goferschütt“), auch im talnahen Bereich aktive Geschiebeherde am ORU (Weißgraben). Der Goferbach schüttet bei Unwettern im Mittelteil meterhohe Schuttpolster auf.

Problemkategorie: 1

Ordnungszahl: 12/008

Betroffene Infrastruktur: Forststraße Gofer; Bundesstraße B146: Brücke bietet genügend Durchlass – keine Gefahr.

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM (Forststraße); STED (B146)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen, nur Forststraße erhalten.

II.1.2. HASPELGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 30 ha

Kurzbeschreibung: Steilgraben nördlich Turmstein, der in die Ennsaue (Haslau) einen Schuttfächer auswirft. Das Ende des hier befindlichen Rückeweges ist randlich betroffen.

Problemkategorie: 0

Ordnungszahl: 12/011

Betroffene Infrastruktur: Forstweg, Bundesstraße B 146

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM (Rückeweg), STED (B146)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen

II.1.3. BRUCKGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Buchstein, 330 ha

Kurzbeschreibung: Im oberen Teil mächtige Dolomit-Schuttpolster (Höll, Pichlmayrschütt), unterer Teil Steilschlucht im Kalk, wodurch die Geschiebefracht stark limitiert ist. Die Bahntrasse quert den Grabenausgang, der Durchlass der Eisenbahnbrücke ist weit genug, der Mündungsfächer natürlich entwickelt.

Problemkategorie: 0

Ordnungszahl: 12/604

Betroffene Infrastruktur: Gleiskörper ÖBB

Verantwortlich für Betreuung: ÖBB

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen

II.1.4. JOHNSBACH (ORU)

Ordnungszahl: 12/013 (alle)

II.1.4.1. JOHNSBACH MÜNDUNGSSTRECKE

Einzugsgebiet: Hochtorggruppe, Reichensteingruppe, Blasseneckgruppe; 6.500 ha

Kurzbeschreibung: Stark geschiebeführender Wildbach, Hauptzubringer der Enns im Nationalpark. Die gesamte Zwischenmäuerstrecke ab Mündung bis zur Silberreith (4.7 km) wurde im Zuge des LIFE Projektes „Gesäuse“ von 2006 bis 2009 renaturiert. Dieser Abschnitt beschreibt nur die Mündungsstrecke mit dem Schwemmkegel des Johnsbaches in die Enns, auf dessen konsolidiertem Teil sich die Siedlung Bachbrücke, die Weidendom-Anlagen und die Einbindung der Johnsbacher Landesstraße in die Gesäuse-Bundesstraße befinden. Wegen der Bauten wurde ein Gefahrenzonenplan der WLV erstellt (Anhang II, Beilage 2) Der Brückendurchlass der B 146 ist zu bemängeln, da er für den Fall eines über 50jährigen Ereignisses zu gering dimensioniert ist. Das Brückenprofil hat mit Stand August 2012 eine lichte Weite von 13.5 m, bei einer Mittelwasser-Bachbettbreite von 11 m und 1,6 m Abstand vom Wasserspiegel zur Unterkante. Die Durchlassfläche bemisst sich auf rund 20 qm. Damit läuft der Brückendurchlass schon bei HQ₅₀ voll, so dass vor allem abtreibende Starkbäume ein erhebliches Gefahrenpotential darstellen.

Bei Gefahr im Verzug kann eine Bachbetträumung zur Wiederherstellung des Gerinnes im Abschnitt Humlechnergraben – Bachbrücke notwendig werden. Bei Gefahr des Nachstürzens von Gruppen größerer Bäume in diesem Bereich bzw. Ansammlung größerer Mengen von „Wildholz“ im Gewässerbett und drohenden Verklausens an der Brücke: Einschreiten seitens des NP WWM im Zuge des Waldmanagements und nach gemeinsamer Begehung und Maßnahmenvereinbarung (siehe Kap.III und IV).

Der Bach führt insgesamt aufgrund der Situation an den einmündenden Gräben aktuell zu wenig Geschiebe, was zu Problemen für die Fischpassierbarkeit an den neuen Grundschwelen führt.

Problemkategorie: 1

Ordnungszahl: 12/013

Betroffene Infrastruktur: B146, Johnsbach Landesstraße L743, Siedlung Bachbrücke

Verantwortlich für Betreuung: STED (B146), WLV (Bachbett, Sicherung GHF Bachbrücke)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Monitoring der neuen Grundschwelen auf Fischgängigkeit, allenfalls punktuelle Verbesserungen. Ansonsten ungestört lassen, keine Baggerungen im Bachbett außer in der Strecke Brücke B146 – Humlechnergraben. Die zu niedrig angesetzte und zu gering dimensionierte Bundesstraßenbrücke sollte bei einem allfälligen Neubau unbedingt angehoben und verlängert werden!

II.1.4.2. HUMLECHNERGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorggruppe, 40 ha

Kurzbeschreibung: Dolomit-Steilgraben mit breiter, schuttreicher Mündung, der Mündungskegel ist heute infolge der Johnsbachverbauung verwachsen. Graben-Mündungsbereich meist trocken. Am Schluchtausgang lagert seit dem Jahr 2000 kontaminierter Sprengschutt aus dem Bau des Zigeunertunnels der B 146. Die Schutthalde wurde 2010/2011 für aktuelle Baumaßnahmen der Firmen STRABAG und ENVESTA in der Region zum Teil abgebaut und abtransportiert. Der Rest des Sprengschutts lagert zum Berichtsdatum nach wie vor in Form einer rund 10 Meter hohen, an Flussbausteinen abgestützten Halde an der orographisch linken Flanke des Schluchtausganges. Das Material wurde seinerzeit von der Firma Radlingmayr (Eisenerz) auf Landesforstgrund zwischendeponiert, in der Folge aber nicht entfernt. Zum Datum der Berichterstellung gehört das Material noch der Firma Radlingmayr (Verfügungsberechtigte), die auch für die Räumung verantwortlich ist.

Das Geschiebepotential wird seitens der WLV als hoch (bis zu 20.000 cbm) und für den Gasthof Bachbrücke als gefährlich eingeschätzt (vgl. Gefahrenzonenplan im Anhang II). Im Katastrophenfall kann daher eine Ausbaggerung bzw. eine Bachbetträumung des Johnsbaches im Bereich Humlechener – Straßenbrücke notwendig werden. Die Existenz der Sprengschutthalde bedeutet eine latente zusätzliche Gefährdung. Es ist darauf hinzuweisen, dass auch die Materialzusammensetzung der Halde abfallrechtlich nicht unbedenklich ist (grundwassertoxische Sprengstoffreste, noch „scharfe“ Zündkapseln).

Problemkategorie: 1

Betroffene Infrastruktur: Gasthaus Bachbrücke

Verantwortlich für Betreuung: SLF (Sprengschutt), WLV (Bachbetträumung)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Eindeutige und endgültige Klärung der Zuständigkeit bzw. Verfügungsberechtigung für die Sprengschutthalde, formale Bestätigung als rechtsverbindlicher Schriftsatz bis zum 31.12.2012. Anschließend restlose Entfernung des Materials aus Gründen des Gefahren- und Grundwasserschutzes bis zum 31.12.2013, wobei das natürliche Geschiebe nicht angetastet werden darf. Nach beendetem Abbau der Sprengschutthalde Graben ungestört lassen, allenfalls unbefestigte Rohtrasse für die Befahrung bzw. Begehrbarkeit des Sagenweg-Abschnittes bis zum Besucherbereich ausschieben, sofern dies anlassbezogen unvermeidlich erscheint. Keinerlei Anschüttungen und Abbautätigkeit mehr zulassen!

II.1.4.3. NEUWEGGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 15 ha

Kurzbeschreibung: Kleiner Dolomit-Steilgraben, der auf die Johnsbach Landesstraße mit einem winzigen Rohrdurchlass aufläuft. Meist trocken. Das gesamte Schuttmaterial bleibt an der Straße liegen und wird über eine kurze Rampe in den Johnsbach gebaggert. Das Material muss so abgelagert bzw. so rechtzeitig entfernt werden, dass es bei einem weiteren Ereignis nicht in den Wald gelangen kann und es zu keiner Waldverwüstung laut §16 Forstgesetz kommt.

Problemkategorie: 2

Betroffene Infrastruktur: L743

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Anhebung der Straße und/oder Bau eines ausreichend dimensionierten Durchlasses oder einer Brücke!

II.1.4.4. GSENGGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorggruppe, 110 ha

Kurzbeschreibung: Mächtiger, im unteren Teil meist trockener Schuttgraben im brüchigen Dolomit, der bis 2008 in großem Maßstab abgebaut wurde (Abbau und Asphaltmischwerk). Die Totalbarriere an der Mündung (Asphaltstraße mit winzigem Rohrdurchlass), wurde im Oktober 2010 beseitigt und zu einer Bedarfsfurt rückgebaut, die mittlerweile von der Erosion zerstört wurde. Die restlichen Asphalt- und Betondecken im obersten Abbaubereich und an der Mündung wurden nach besten Möglichkeiten entfernt (Protokoll im Anhang), es werden aber immer wieder Bitumenrückstände in verschiedener Form ausgeschwemmt.

Problemkategorie: 0

Betroffene Infrastruktur: keine (Forststraße aufgelassen)

Verantwortlich für Betreuung: ---

Weitere Maßnahmenvorschläge: Monitoring auf Geschiebe-Entwicklung, Pioniervegetation bzw. Neophyten und auf deponiertes Fremdmaterial, das möglicherweise ausgeschwemmt wird.

II.1.4.5. KODERALBLSCHÜTT (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 55 ha

Kurzbeschreibung: Breiter, von mächtigen nordseitigen Plaiken genährter Graben mit Schuttstrom. Das gesamte Schuttmaterial bleibt an einem Holzlagerplatz nahe der Straße liegen, es existiert keine Verbindung zum Johnsbach. Meist trocken. Periodische Ausbaggerungen sind zur Sicherung des Holzlagerplatzes und der Straße notwendig. Bei Hochwässern wird dennoch feineres Material bis auf die Straße geschwemmt. Das abgeführte Material ist über die Zufahrtsrampe beim Buckletschneidergraben oder beim Neuweggraben in den Johnsbach einzubringen. Baggerungen sollten nur bis maximal 20 m vom Holzlagerplatz aufwärts (dauerhafte Auszeige) stattfinden, unverzügliche Verbringung des Schuttes in den Johnsbach.

Problemkategorie: 2-3

Betroffene Infrastruktur: L753

Verantwortlich für Betreuung: STED, WLV

Weitere Maßnahmenvorschläge: Auflassen des Holzlagerplatzes, Auslenkung des Grabens nach links in den Johnsbach mit Einbindung beim alten Brückenfundament und Abdämmung zur Straße. Dieses Projekt sollte so bald wie möglich durch die WLV veranlasst bzw. durchgeführt werden.

II.1.4.6. LANGGRIESRUNSE (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, ca. 10 ha

Kurzbeschreibung: Um 2004 im Wald entstandene, steile schuttführende Rinnen, die nur bei Starkniederschlägen aktiv werden und dann sehr schnell die Straße verschütten. Derartige Phänomene sind im Gesäuse seit etwa dem Jahr 2000 immer stärker spürbar. Für die Bewältigung dieses Gefahrenherdes wurde 2005/2006 ein Murenschutzdamm gebaut, der periodisch geräumt werden muss. Das abgeführte Material wird über die Zufahrtsrampe beim Buckletschneidergraben in den Johnsbach eingebracht.

Problemkategorie: 2

Betroffene Infrastruktur: L753

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Keine

II.1.4.7. LANGGRIESGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 350 ha

Kurzbeschreibung: Neben dem Weißenbachlgraben und dem Gseng mächtigster Schuttgraben des Gesäuses. Das Langgries wurde von der Straße etliche hundert Meter aufwärts ohne definierte Maximalausdehnung jahrzehntelang abgebaut, sodass das Materialdefizit (Geländehöhenunterschied) derzeit noch 3-5 Meter beträgt. Auch 2010 wurde noch vereinzelt Material entnommen! Die Straßenbrücke ist zu niedrig abgesetzt (genau auf dem Niveau des ursprünglichen Schüttkegels) und infolge der gemauerten Verflachung am Tragwerk vom Schuttandrang potentiell gefährdet. Meist trocken. Periodische Ausbaggerungen mit Verbringung des Materials in den Mündungsbereich (unterhalb Brücke), es findet keine kommerzielle Nutzung mehr statt!

Problemkategorie: 3

Betroffene Infrastruktur: L753

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Bei Erreichen der Brückenunterkante durch das sich anhäufende Geschiebe muss das Brückenprofil samt einem Rückhalteraum geräumt werden. Eine Baggerung bis maximal 100 m vom Brückentrauf aufwärts (dauerhafte Anzeige!) entspricht dabei einer Entnahmemenge von rund 6.000 cbm und wird von den Fachkräften der WLV gefahrenstechnisch für ausreichend erachtet. Das Material soll mittels Radlader über die talseitige Böschung bzw. die Rampe OLU in den Langgries-Mündungsbereich verkippt werden; nach Öffnung des Durchlasses kann das Material eventuell auch mittels Schubraupe unter die Brücke durch und über die Stufe in Richtung Johnsbach abgeschoben werden. – Das nationalparkgerechte Ziel wäre der Bau eines ausreichend dimensionierten Brückenprofils, d.h. zumindest 1.5 Meter über der Berme, die die alte Oberfläche des Schüttkegels markiert, und über die gesamte Länge des Langgrieses.

II.1.4.8. Breitschüttgraben (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 11 ha

Kurzbeschreibung: Steiler Schuttgraben, an der Mündung verbaut. Die Straßenbrücke ist zu niedrig abgesetzt (genau auf dem Niveau des alten Schüttkegels) und infolge der gemauerten Verflachung am Tragwerk vom Schuttandrang ständig gefährdet. Der ankommende Schutt staut sich an der Straße und verschüttet sie immer wieder. Das Gerinne ist meist trocken, nach stärkeren Niederschlägen sind periodische Ausbaggerungen notwendig. Das abgebaggerte Material muss so abgelagert bzw. so rechtzeitig entfernt werden, dass es bei einem weiteren Ereignis nicht in den Wald gelangen kann und es zu keiner Waldverwüstung laut §16 Forstgesetz kommt. Das abgeführte Material wird über die Zufahrtsrampe beim Buckletschneidergraben in den Johnsbach eingebracht.

Problemkategorie: 2-3

Betroffene Infrastruktur: L753

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmvorschläge: Umbau der Mündungsstrecke, Bau eines ausreichenden Durchlasses.

II.1.4.9. Mitterriegelgraben (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 23 ha

Kurzbeschreibung: Steiler, meist trockener Schuttgraben, an der Mündung verbaut. Die Straßenbrücke ist zu kurz und zu niedrig abgesetzt (genau auf dem Niveau des alten Schüttkegels) und infolge der gemauerten Verflachung am Tragwerk vom Schuttandrang ständig gefährdet. Der ankommende Schutt staut sich an der Straße und verschüttet sie. Das Gerinne ist meist trocken, nach stärkeren Niederschlägen sind periodische Ausbaggerungen notwendig. Das abgebaggerte Material muss so abgelagert bzw. so rechtzeitig entfernt werden, dass es bei einem weiteren Ereignis nicht in den Wald gelangen kann und es zu keiner Waldverwüstung laut §16 Forstgesetz kommt. Das abgeführte Material wird über die Zufahrtsrampe beim Buckletschneidergraben in den Johnsbach eingebracht.

Problemkategorie: 2-3

Betroffene Infrastruktur: Johnsbach Gemeindestraße L753

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmvorschläge: Umbau der Mündungsstrecke, Bau eines ausreichenden Durchlasses.

II.1.4.10. Buckletschneidergraben (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 40 ha

Kurzbeschreibung: Steiler, meist trockener Schuttgraben, an der Mündung verbaut. Die Straßenbrücke ist zu kurz und zu niedrig abgesetzt und infolge der gemauerten Verflachung am Tragwerk vom Schuttandrang ständig gefährdet. Der ankommende Schutt staut sich an der Straße und verschüttet sie. Das Gerinne ist meist trocken, nach stärkeren Niederschlägen sind periodische Ausbaggerungen notwendig. Das abgebaggerte Material muss so abgelagert bzw. so rechtzeitig entfernt werden, dass es bei einem weiteren Ereignis nicht in den Wald gelangen kann und es zu keiner Waldverwüstung laut §16 Forstgesetz kommt. Das abgeführte Material wird über die Zufahrtsrampe in den Johnsbach eingebracht.

Problemkategorie: 2-3

Betroffene Infrastruktur: Johnsbach Gemeindestraße L753

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmvorschläge: Bau eines ausreichenden Durchlasses.

II.1.4.11. Fehringerkreuzgraben (OLU)

Einzugsgebiet: Reichenstein, 7 ha

Kurzbeschreibung: Sehr steiler, meist trockener Schuttgraben mit straßennahe nachsackenden Flanken, unverbaut. Es existiert nur ein kleiner, noch dazu verschwenkter Rohrdurchlass. Der ankommende Schutt staut sich an der Straße und verschüttet sie. Periodische Ausbaggerungen notwendig. Nördlich des Grabens gibt es noch einige kleinere, ähnliche Schuttrinnen, deren Geschiebe sich ebenfalls an der Straße staut. Das Material muss so abgelagert bzw. so rechtzeitig entfernt werden, dass es bei einem weiteren Ereignis nicht in den Wald gelangen kann und es zu keiner Waldverwüstung laut §16 Forstgesetz kommt. Das abgeführte Material wird über die Zufahrtsrampe beim Buckletschneidergraben in den Johnsbach eingebracht.

Problemkategorie: 3

Betroffene Infrastruktur: Johnsbach Gemeindestraße L753

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Bau eines ausreichenden Durchlasses.

II.1.4.12. Zusammenfassung: Johnsbach Zwischenmäuerstrecke (Humlechnergraben bis Silberreith)

Einzugsgebiet: 6.500 ha

Kurzbeschreibung: Geschiebeführender Wildbach mit HQ_{100} – Kapazität von nahezu 100 cbm/sec, in den 1950er und 60er Jahren teils schwer verbaut, von 2005 bis 2009 im Zuge des LIFE Natur Projektes LIFE05NAT/AT/000078 „Gesäuse“ mit EU-Kofinanzierung rückgebaut bzw. renaturiert. Der Bach ist seither nur mehr zum Teil befestigt und gesichert, zum Teil darf er abseits des Gefahrenbereiches für Straße und Siedlung seine Aufweitungsstrecken, Uferanbrüche und Schotterbänke frei gestalten. Bachbetträumungen finden oberhalb des Einflussbereiches des Humlechnergrabens nicht mehr statt; ausgenommen sind anlassbezogene Freilegungsarbeiten am Blocksturz unterhalb der Mündung des Kirchengrabens (Silberreith). Essentiell wichtig für die funktionierende Dynamik des Wildbaches (Sohlschwellen, Verschlammung!) ist ein ausreichender Geschiebetrieb, der von den unter II.1.4.2.-11. genannten Seitengräben dotiert wird.

Problemkategorie: 1

Betroffene Infrastruktur: L753

Verantwortlich für Betreuung: WLW (Gesamtstrecke), STED (Brücken)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Monitoring der Fischpassierbarkeit, Kontrolle auf möglicherweise gefährliche Wildholz-Ansammlungen durch Nationalpark und WLW nach Hochwässern und anschließende Durchführung der vereinbarten Maßnahmen seitens des NP WWM (vgl. auch Kap. II.1.4.1).

II.1.5. FINSTERGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorgruppe, 35 ha

Kurzbeschreibung: Kleiner Graben mit Grobgeschiebe am Ostportal Zigeunertunnel. Die Brücke der B 146 bietet im Prinzip ausreichenden Durchlass, dennoch muss das Brückenprofil ab und zu geräumt werden.

Problemkategorie: 1

Ordnungszahl: 12/314

Betroffene Infrastruktur: B 146

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Wenn notwendig, angestautes Material unterhalb der Brücke bachabwärts abschieben.

II.1.6. HAINDLKARGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorgruppe, 400 ha

Kurzbeschreibung: Mächtiges geschiebeführendes Grabensystem aus den zentralen Nordabstürzen der Hochtorgruppe. Mündungsnähe ist der Graben mit Quer- und Längsprofilen an und etwas oberhalb der Straßenquerung verbaut. Die Brücke der B 146 bietet nicht genügend Durchlass und die Sohle ist überdies im Brückenbereich zu flach geneigt, sodass das Geschiebe rasch bis zur Fahrbahnkante liegen bleibt und periodisch beseitigt werden muss. Periodische Ausbaggerungen, Sanierungsarbeiten und Räumungen.

Problemkategorie: 1-2

Ordnungszahl: 12/315

Betroffene Infrastruktur: B 146

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Vergrößerung des Durchlasses; Umbau bzw. Versteilung des Grabenprofils unterhalb der Brücke; Anhebung und Verlängerung der Brücke. Baggerungen bis maximal zum Ende der Verbauungen vom Brückentrauf aufwärts und maximal so weit vom Brückentrauf abwärts (dauerhafte Auszeige), dass die anlassgebende Gefahrensituation damit beseitigt ist.

II.1.7. KÜHGRABEN – HÜTTGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Buchstein, 225 ha

Kurzbeschreibung: Im oberen Teil an einigen Einhängen verbauter, gefährlicher Wildbach-Schuttgraben östlich des Brucksteinhauses. Die Bahntrasse der ÖBB ist im Mündungsbereich von einer Geschieberutsche überbrückt. Die sehr steilen Einhänge im Einzugsgebiet sind rutschbereit und daher muss die Verbauung auf absehbare Zeit instand gehalten werden.

Problemkategorie: 3

Ordnungszahl: 12/609

Betroffene Infrastruktur: ÖBB, Forststraßen (Rauchbodenweg, Brucksattel)

Verantwortlich für Betreuung: WLV (Verbauungen), NP WWM (Rauchbodenweg)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Wartung der Hangverbauungen im oberen Abschnitt, periodische Ausbaggerungen der Furt des Rauchbodenweges. Bis auf die Wartung der Verbauungen ungestört lassen.

II.1.8. ROTGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Buchstein, 140 ha

Kurzbeschreibung: Schuttreicher Lawinen- und-Schuttgraben ohne permanenten Durchfluss. Oberhalb des Rauchbodenweges ist ein großer Lawinen-Ablenkdammb geschüttet, die Bahntrasse der ÖBB ist von einer Geschieberutsche überbrückt.

Problemkategorie: 1

Ordnungszahl: 12/615

Betroffene Infrastruktur: ÖBB, Forststraße (Rauchbodenweg)

Verantwortlich für Betreuung: WLV (Verbauung), NP WWM (Rauchbodenweg)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen.

II.1.9. SCHNEIDERWARTGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorgruppe, 85 ha

Kurzbeschreibung: Geschiebeführender Steilgraben aus den zentralen Nordabstürzen der Hochtorgruppe. Mündungsnähe ist der Graben mit Quer- und Längsprofilen an der Straßenquerung verbaut. Die Brücke der B 146 bietet nicht genügend Durchlass und die Sohle ist überdies im Brückenbereich zu flach geneigt, sodass das Geschiebe rasch bis zur Fahrbahnkante liegen bleibt und periodisch beseitigt werden muss. Für die Freilegungen wurden ORU zwei kurze Baustraßen angelegt und das Material wird seitens der Straßenverwaltung fallweise abgeführt und verwendet.

Problemkategorie: 2

Ordnungszahl: 12/322

Betroffene Infrastruktur: B 146

Verantwortlich für Betreuung: STED

Weitere Maßnahmenvorschläge: Vergrößerung des Durchlasses; Umbau bzw. Versteilung des Grabenprofils unterhalb der Brücke; Anhebung und Verlängerung der Brücke. Baggerungen bis maximal bis Ende der Grundswellen vom Brückentrauf aufwärts und vom Brückentrauf maximal soweit abwärts (dauerhafte Auszeige), dass die anlassgebende Gefahrensituation damit beseitigt ist.

II.1.10. MARDERSTEINGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorgruppe, 65 ha

Kurzbeschreibung: Geschiebeführender Steilgraben unweit östlich des Campingplatzes Gstatterboden aus den Nordabstürzen der Hochtorgruppe. Nahe der Mündung quert eine Forststraße (Ennsbodenweg) den Graben mit einer Furt, die oft unpassierbar ist und provisorisch befahrbar gemacht wird.

Problemkategorie: 0-1

Ordnungszahl: 12/320

Betroffene Infrastruktur: Forststraße (Ennsbodenweg)

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM, siehe Waldmanagementplan.

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen

II.1.11. FESTETICSGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorgruppe, 50 ha

Kurzbeschreibung: Geschiebeführender Steilgraben aus den Nordabstürzen der Hochtorggruppe. Im unteren Teil quert eine Forststraße (Ennsbodenweg) den Graben mit einer Furt. Der Graben neigt seit 2008 zum seitlichen Ausbrechen und hat einige neue Schuttrunsen in den Waldbestand gerissen, während der ursprüngliche Graben nur mehr einen Teil des Geschiebes abführt.

Problemkategorie: 0-1

Ordnungszahl: 12/313

Betroffene Infrastruktur: Forststraße (Ennsbodenweg)

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM, siehe Waldmanagementplan.

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen.

II.1.12. ROHRGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Buchsteingruppe, 235 ha

Kurzbeschreibung: Wenig bis kaum geschiebeführender Steilgraben östlich Buchstein-Plattenkogel, der im unteren Teil mit einem großen Quellhorizont die Ortschaft Gstatterboden versorgt und hier mit einem konsolidierten Blockgerinne ohne Geschiebetrieb ausläuft. Im „Rohr“ quert die Forststraße den meist trockenen Graben mit einer befestigten Furt, unterhalb mit einer ausreichend dimensionierten Holzbrücke. Wegen der gefährlichen Staublawinen wurde 2010 ein Lawinen-Abweisdamm oberhalb von Gstatterboden gebaut.

Problemkategorie: 0

Ordnungszahl: 12/614

Betroffene Infrastruktur: Forststraße

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen.

II.1.13. PLANSPIZGRABEN (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorggruppe, 50 ha

Kurzbeschreibung: Sehr großblockiger, übersteiler und geschiebeführender Graben aus den Nordabstürzen der Hochtorggruppe. Im unteren Teil quert eine Forststraße (Ennsbodenweg) den Graben mit einer befestigten Furt, die dennoch oft unpassierbar ist. Vor einigen Jahren hat der Graben so viele Großblöcke in die Enns geworfen, dass ein neuer Katarakt entstand und zum Schutz der ÖBB Bahntrasse (orogr. linkes Ufer) lokal gesprengt werden musste. 2012 wird hier auch das bahnwärtige Ennsufer befestigt. Der Eingriff findet in der Enns und nicht im Graben selbst statt.

Problemkategorie: 0-1

Ordnungszahl: 12/321

Betroffene Infrastruktur: Forststraße (Ennsbodenweg)

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM, siehe Waldmanagementplan.

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen

II.1.14. WEISSENBACHLGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Buchstein, 480 ha

Kurzbeschreibung: Sehr schuttreicher, weitläufiger Graben aus dem Hinterwinkel ohne permanenten Durchfluss. Zwischen 640 und 770 m Seehöhe war seit 1964 ein großräumiger kommerzieller Geschiebeabbau mit Sortieranlage eingerichtet. Die Nutzung wurde 2005 beendet und das Abbauggebiet 2010, nach letzten Materialentnahmen für den Lawinen-Ablenkdam in Gstatterboden, endgültig stillgelegt und renaturiert (Protokoll im Anhang). Im Zuge der Renaturierung wurde das Durchflussprofil in Form einer flachen, hindernisfreien Muldentabung geöffnet, beidseitige Retentionsräume in Form von Mulden und Plattformen verbleiben. Die Betriebsstraßenfurt am unteren Ende des ehemaligen Abbaugbietes (640m) dient seit 2011 nur mehr als Mountainbikestrecke und wird sporadisch befahrbar erhalten.

Während des Abbaues wurde rechtsufrig ein Zwangsgerinne angelegt und damit wurden sehr steile Schutthänge mit mächtigen Plaiken angerissen. Im Zuge der Renaturierung des Abbaugbietes wurde dieses Gerinnebett zur Gänze verfüllt und zum Rutschhang hin angeböscht, sodass sich die Situation seit 2011 beruhigen kann. Unterhalb der Furt 640m verengt sich der Graben jedoch sehr stark, und an der Mündung (570m) queren die B 146 und die Bahntrasse der ÖBB den Graben mit engräumigen Brückendurchlässen. Die natürliche Dynamik ist derzeit infolge der tiefen Auskofferung gebremst, da sich die Retentionsräume erst allmählich wieder anfüllen. Die weitere Entwicklung in der düsenartigen Mündungsstrecke (mit einem großen konsolidierten Quellhorizont und daher ständig durchflossen) ist schwer einschätzbar.

Problemkategorie: 1

Ordnungszahl: 12/616

Betroffene Infrastruktur: B 146, ÖBB

Verantwortlich für Betreuung: STED, ÖBB

Weitere Maßnahmenvorschläge: Zulassung der natürlichen Dynamik, fallweise Brückenprofile räumen. Eingriffe in den Geschiebehaushalt sind aus aktueller Sicht nicht vorgesehen.

II.1.15. KLAUSGRABEN/ DRAXLTALGRABEN (OLU)

Einzugsgebiet: Buchstein, 930 ha

Kurzbeschreibung: Haupt-Entwässerungssystem des Gstatterbodener Kessels, teils verkarstet, teils von kleinen Dolomit - Schuttgräben geprägt. Im Talbereich kaskadenreiche Steilkamm, die kaum geschiefbeführend ist; dennoch Rückhaltesperre unmittelbar bei der Straße. Die B 146 und die Bahntrasse der ÖBB queren den Graben mit relativ engräumigen Brückendurchlässen, die aber an betrachts der Sperre ausreichend sein dürften. Probleme macht der Bach am ehesten im Dolomitgebiet für die Forststraßen, dort daher zeitweise Sanierung der Furten und Durchlässe. Das Rückhaltebecken bei der Sperre nahe der Mündung wird periodisch ausgebaggert (AHP).

Problemkategorie: 1

Ordnungszahl: 12/618

Betroffene Infrastruktur: B 146, ÖBB, Forststraßen im Einzugsgebiet (Brücken und Furten)

Verantwortlich für Betreuung: NP WWM (Forststraßen), AHP (Rückhaltebecken), STED und ÖBB (Brücken)

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen.

II.1.1.16. WASSERFALLGRABEN / IM KUMMER (ORU)

Einzugsgebiet: Hochtorggruppe, 155 ha

Kurzbeschreibung: Großblockiger, geschiefbeführender Graben aus dem Steilkar „Im Kummer“. Der verkarstete Ebnesanger auf der Hochfläche wurde hier nicht zum orographischen Einzugsgebiet gerechnet, da dies – in Ermangelung entsprechender Quellen im Kummerkar - unrealistisch hohe hypothetische Abflusszahlen ergäbe. In Talnähe ist der Graben mit zusammenbrechenden Grundschnellen verbaut und mündet am Betriebsgelände des Kraftwerks Gstatterboden in ein großes Rückhaltebecken. Periodische Nachbaggerungen von Einbauten und Retentionsbecken.

Problemkategorie: 2

Ordnungszahl: 12/323

Betroffene Infrastruktur: Forststraße (Ennsbodenweg), Stauwerk Gstatterboden (AHP)

Verantwortlich für Betreuung: Verbund AHP

Weitere Maßnahmenvorschläge: Ungestört lassen. Das Retentionsbecken ist ein bedeutendes Amphibien-Laichgebiet und sollte während der Laichzeit im Frühjahr nach Möglichkeit geschont werden.

II.2. Grundsätze zum Geschiebemanagement im Nationalpark Gesäuse

II.2.1. Waldzustand und Schalenwildmanagement

In den als besonders gefährlich eingestuften Grabeneinhängen: Kühgraben, Rotgraben, Johnsbach-Zwischenmäuer und Weißenbachl ist besonders darauf zu achten, dass eine standortgemäße Waldbedeckung hergestellt bzw. erhalten wird. Das ist im Waldmanagementplan des Nationalparks bereits berücksichtigt. Dieser sieht zwar Bestandesumwandlungen in fichtendominierten Beständen vor, aber keine Forstarbeiten in Mischwäldern und auch keine aktiven Aufforstungen und Stabilisierungen (z.B. durch konsequente Querfällungen). Der im Jahr 2008 unternommene Versuch, ein Schutzwaldprojekt in den Zwischenmäuern mittels eines ISDW-Projektes¹⁰ zu finanzieren, wurde nicht bewilligt und ist ad acta gelegt.

Aufforstungen und Erhaltungsarbeiten in den von der WLV sicherheitstechnisch verbauten Zonen (Kühgraben) werden von dieser Institution nach Abstimmung mit der Nationalpark GmbH, Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement weiterhin durchgeführt.

WLV Karte Arbeitsgebiete siehe auch Anhang II, Beilage 3

Das Wildtiermanagement wird im Nationalparkgebiet vom NP WWM in Eigenregie ausgeführt und hat in diesen Zonen eine besondere Bedeutung, weil die Naturverjüngung der Mischbaumarten durch den Verbiss stark limitiert ist. Das Schalenwildmanagement muss daher in den ausgewiesenen Zonen entsprechenden Jagddruck erzeugen.

Siehe dazu auch das Kapitel I.4.3 im Schalenwildmanagementplan (HOLZINER Red. 2012)

¹⁰ „Initiative Schutz durch Wald“, www.isdw.at

II.2.2. Ausbaggerungen, Materialentnahmen, Aufschüttungen

II.2.2.a Grundsätzlich werden **Baggerungen und Materialentnahmen** bzw. Geschiebemanipulationen im Nationalparkgebiet nur mehr bei Gefahr im Verzug angeordnet und von den dafür autorisierten Institutionen durchgeführt. Eine kommerzielle Nutzung oder ein Materialverkauf findet im Nationalparkgebiet nicht mehr statt. Jegliches Geschiebemanagement auf den Pachtflächen der Nationalpark GmbH bedarf, sofern die Kompetenzen nicht in diesem Management klar geregelt sind, der vorherigen Rücksprache und Abstimmung. Jede nicht genehmigte Entnahme oder Deponierung von Material durch Dritte auf den als Nationalpark ausgewiesenen Flächen wird als Besitzstörung angesehen und kann zur Anzeige gebracht werden.

II.2.2.b Eingriffe und bauliche Maßnahmen an den **Forststraßen** sind ausschließlich vom Nationalpark Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement im unmittelbaren Trassenbereich bzw. direkt am Durchlass / Brücke durchzuführen bzw. unter Aufsicht zu veranlassen. Jegliche Eingriffe abseits des unmittelbaren Straßenkörpers, im besonderen mit permanenten Gerinnen und stehenden Gewässern, sind vor dem Eingriff mit der Abteilung Naturschutz der Nationalpark GmbH abzustimmen und wenn notwendig mit ökologischer Bauaufsicht durchzuführen.

II.2.2.c Eingriffe auf den Grundparzellen der **Bundesstraße B146** und der **Johnsbacher Landesstraße L743** werden durch den STED im unmittelbaren Nahbereich der Durchlässe bzw. der dort ansetzenden Verbauungen durchgeführt. Das Material, das sich an den Durchlässen entlang des Johnsbaches und am Murenschutzdamm der Langgriesrunse anhäuft, ist ausschließlich über die beiden definierten Zufahrtsrampen beim Parkplatz 150m südlich des Fehringerkreuzgrabens und bei der Ausweiche nördlich der ersten Gsengbrücke (in den Johnsbach zu verbringen. Diese Rampen werden vor Ort markiert. Seitens der Nationalpark GmbH wird zusätzlich eine Lagekarte aufgelegt (siehe Anlage) und die Information wird von der STED verlässlich an Dritte weiter gegeben. Falls Räumungen an der Langgries-Brücke notwendig werden, muss eine vorherige Begehung durchgeführt werden; dieses Material kann direkt in die Langgriesmündung eingeschüttet werden. Weitere Zufahrten zum Johnsbach sind unzulässig!

II.2.2.d Als Zusatzregelung zum vorherigen Absatz wurde die Vereinbarung getroffen, dass Material von „Katastrophenereignissen“ auch von außerhalb des Nationalparkgebietes, aber ausschließlich aus dem Einzugsgebiet des Johnsbaches und in naturverträglichen Mengen, an den bezeichneten Stellen in den Johnsbach verführt werden kann.

Diese Regelung gilt nur für die STED und die WLV oder für im direkten Auftrag dieser Institutionen handelnde Personen und Firmen, sowie ausschließlich für Geschiebe- und Murenmaterial, das nicht mit anderen Stoffen kontaminiert ist. Ablagerungen jeglicher anderer Art (z.B. Bauschutt, Aushubmaterial), an anderen Stellen des Johnsbaches zwischen Mündung und Silberreith oder durch andere Personen oder Institutionen sind ausgeschlossen und können als illegale Deponierung zur Anzeige gebracht werden.

II.2.2.e Aus den Schuttdepots, die unmittelbar neben der Fahrbahn der L743 bergseitig im Bereich Johnsbach - Breitschüttgraben, Mitterriegelgraben, Buckletschneidergraben und Fehringerkreuzgraben lagern (siehe Kap. II.1.4.8. bis II.1.4.11.), können von Johnsbacher Bürgern Kleinmengen für den **Eigenbedarf** kostenfrei abgeholt werden. Die genaue Regelung wird in einer eigenen Vereinbarung zwischen Nationalpark GmbH,

Steiermärkischen Landesforsten und Gemeinde Johnsbach erfolgen. Der Bedarf muss jedoch vor der Entnahme der Försterei Johnsbach gemeldet und die Entnahme von dieser genehmigt werden. Der Ort dieser Privatentnahmen wird im Zuge dessen nach der jeweiligen aktuellen Gefahrensituation bestimmt und diese Zuweisung ist von den Nutzern verbindlich einzuhalten.

II.2.2.f Die Reste der **Sprengschutthalde im Humlechnergraben** sind bis Ende 2013 zu entfernen, wobei die rechtlichen Zuständigkeiten bis Ende 2012 zu klären sind (siehe Kap. II.1.4.2.). Eine Verbringung dieses Materials in den Johnsbach ist aufgrund der Kontaminationen auszuschließen. Beim Abbau der Halde ist ausschließlich diese zu entfernen. Jegliche Baggerungen im aktiven Schuttstrom seitlich und im Vorfeld derselben sind unzulässig, sofern sie nicht der Ermöglichung der Zufahrt dienen. Die Einhaltung dieser Regelung ist bis zur restlosen Entfernung der Sprengschutthalde von der Nationalpark GmbH zu kontrollieren.

II.2.2.g Die Materialnutzung in der alten **Kiesgrube Weißenbachl** für den Eigenbedarf des NP WWM (Forststraßen) bzw. der Steiermärkischen Landesforste beschränkt sich ausschließlich auf die noch vorhandenen Reste der früheren Abbautätigkeit am Ende der noch befahrbaren Zufahrtstraße. Das für diesen Eigenbedarf vorgesehene Gebiet ist planlich dargestellt (siehe Beilage 3). Baggerungen zur Materialgewinnung im aktiven Geschiebestrom sind unzulässig. Die bestehende Trasse wird als Radweg erhalten, wobei eine durchgehende PKW-Befahrbarkeit der Furt (Talquerung) nicht notwendig erscheint. Zur Vermeidung von Unfällen ist westseitig (orographisch rechts) eine Warntafel aufzustellen. Alle anderen Zufahrten ins ehemalige Abbaugelände werden aufgelassen. Eingriffe in den aktiven Geschiebehaushalt des Weißenbaches werden ohne zwingende sicherheitstechnische Notwendigkeit nicht mehr vorgenommen.

II.2.2.h Eine „Generalprävention“ zur Schaffung von **Retentionsräumen durch Abbau und Materialverkauf** in den großen Gräben (v.a. Langgries, Gseng, Koderalbschütt und Weißenbachl) ist grundsätzlich nach den IUCN Richtlinien ausgeschlossen. Sollte ein Abtransport von Großmengen zum Schutz von Infrastruktur notwendig werden so ist dieser von der Nationalparkverwaltung mit allen Beteiligten und Interessenten abzustimmen.

Es wird ein kostendeckender Abtransport angestrebt. Sollte ein positiver Saldo anfallen so wird dieser für etwaige Maßnahmen im Bereich des Geschiebemanagements reserviert.

Bei Gefahr im Verzug wird ein Lokalausgleich gemeinsam mit der Wildbach- und Lawinenverbauung Liezen durchgeführt und die allenfalls notwendige Maßnahme dann durch die Nationalpark GmbH freigegeben oder veranlasst. Dabei ist in der Johnsbach – Zwischenmännerstrecke das erklärte Ziel, den Geschiebetrieb des Johnsbaches quantitativ und qualitativ zu verbessern und alles Material in den Bach durchzulassen, immer als prioritär zu behandeln.

II.2.2.i Etwaige **Bachbetträumungen** im Johnsbach werden ausschließlich von der WLV und nur bei absoluter Notwendigkeit im Sinne des Gesetzes zur Wiederherstellung des Gerinnes beim Humlechnergraben / Gasthaus Bachbrücke durchgeführt. Diese Maßnahmen werden auf eigene Kosten der WLV nach vorheriger Rücksprache mit der Nationalpark GmbH durchgeführt. Bei Problemen mit nachstürzendem „Wildholz“ von erodierenden Grabenkanten gilt die selbe Prozedur zur Entscheidungsfindung, die Maßnahme wird aber durch den Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement im Zuge des Waldmanagements durchgeführt. Keinesfalls dürfen nachstürzende Bäume, Baumgruppen oder verklaustes Holz in Bach- und Grabenbereichen abseits der Infrastrukturen ohne Rücksprache mit WLV und Nationalpark GmbH entfernt werden, außer bei unmittelbarer Gefahr im Verzug (z.B. Maßnahme während eines Unwetters).

Nicht abgesprochene Maßnahmen durch Dritte ohne unmittelbare Gefahr im Verzug sind untersagt und können als Besitzstörung und Verletzung naturschutzrechtlicher Bestimmungen geahndet werden.

II.2.3. Monitoring

Das Monitoring ist laut Evaluierungsbericht eine der Kernaufgaben jedes Nationalparks:

„Ein Charakteristikum der Begleitung der Nationalparkentwicklung ist die eingriffsfreie Beobachtung von Prozessen, sei es zur Dokumentation und Überprüfung des Managements, z.B. im Bereich der Umweltbildung, des Naturraummanagements, der Öffentlichkeitsarbeit, oder sei es zur Erforschung ökosystemarer Abläufe in natürlichen Lebensgemeinschaften. Je nach Fragestellung ist ein solches Monitoring mittelfristig oder als Dauerauftrag angelegt.“ (EB 2008: 33)

Die Beobachtung, Dokumentation und wissenschaftliche Auswertung der gesetzten Maßnahmen (dazu gehört auch das bewusste „Nichtstun“) ist auch im Nationalparkgesetz §11 Abs. 2.4 als Aufgabe der Nationalparkverwaltung definiert.

II.2.3.1. Gefährdungsmonitoring

Eine ausschließlich beobachtende Position wird mit Stand 29.08.2012 bei folgenden Gräben eingenommen:

<u>Kapitel</u>	<u>Name</u>	<u>Potentielle Gefahr durch:</u>
II.1.4.2.	Humlechnergraben	Einstoß Bachbrücke
II.1.4.4.	Gsenggraben	Geschiebeanhäufung an Mündung
II.1.4.7.	Langgriesgraben	Geschiebeanhäufung an Brücke
II.1.4.12	Johnsbach Zwischenmäuer	Wildholz-Ansammlungen, Anrisse bei Straße
II.1.14	Weißbachlgraben	Geschiebeanhäufung im Übergang zur Mündungsschlucht (Quellen)

Die genannten Gräben sind jährlich bzw. anlassbezogen nach schweren Unwettern durch kompetentes Personal der Landesforste (Förster), der Nationalpark GmbH und der WLV zu kontrollieren. Im Falle Besorgnis erregender Entwicklungen sind diese nationalparkintern sofort zur Sprache zu bringen und der WLV in Form einer Aktennotiz zu vermitteln sowie eine Begehung zu vereinbaren. Sollten derartige Problemfälle durch die Vertreter der WLV festgestellt werden, wird der Nationalpark adäquat informiert. An notwendigen Begehungen haben jeweils ein Vertreter der WLV, des Fachbereichs Wald- und Wildtiermanagement und des Fachbereichs Naturschutz der Nationalpark GmbH teilzunehmen.

Jeweils jährlich wird zu Saisonbeginn (nach der Schneeschmelze) und bei Saisonende (Oktober oder November) eine gemeinsame Routinebegehung mit Vertretern aller drei Institutionen durchgeführt. Diese kann entfallen, wenn Konsens darüber herrscht, dass sich im Jahresverlauf keinerlei Veränderungen gezeigt haben. Die Routinebegehungen werden von der Nationalpark Gesäuse GmbH koordiniert und protokolliert.

Sollten weitere Personen, etwa nominierte Aufsichtsorgane im Rahmen der forst- oder wasserrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kap. 1.4.1.), latente oder akute Gefahrenpotentiale erkennen, so ist von diesen unverzüglich der zuständige Revierförster zu informieren (für das Gebiet Zwischenmäuer sowie Revier Gofer rechtsufrig der Enns die Försterei Johnsbach, für das linksseitige Ennsufer und das rechtsseitige Ennsufer abwärts Johnsbach die Försterei

Gstatterboden). Dieser setzt dann die eben genannte Informationsroutine in Gang. Eigenständige Eingriffe jeglicher Art seitens Dritter (z.B. Räumung von Holz, Baggerungen etc. auf den Grundflächen des Nationalparks) sind ausschließlich bei Gefahr im Verzug zulässig!

II.2.3.1. Wissenschaftliches Monitoring

An allen größeren Seitengraben zur Enns läuft seit dem Jahre 2004 ein Fotomonitoring. Erste Ergebnisse dieser unregelmäßig wiederholten Fotoaufnahmen von gleich bleibenden Standorten wurden im Bericht zur Machbarkeitsstudie Deutsche Tamariske (KAMMERER 2009) veröffentlicht.

In Gseng und Weißenbachl wurden seitens des Fachbereichs Naturschutz der Nationalpark GmbH mehrere vegetationsökologische Querprofile (Transekte) gelegt, um die weitere Entwicklung dokumentieren zu können. Im Weißenbachl können diese Transekte an die bereits existierenden Vermessungsprofile gelegt werden.

Flächendeckend wurde im Nationalpark 2010 eine Laserscanbefliegung durchgeführt, die den Zustand nach Beendigung des kommerziellen Abbaues dokumentiert. Im Bereich Langgries liegen auch Vergleichsdaten von einem Aerial Laserscan aus dem Jahr 2006 vor. Weiters wurden von der Universität Wien seit 2008 Terrestrial Laserscans durchgeführt. Seit 2010 werden diese durch weitere Scans von der Universität Graz ergänzt. Eine Weiterführung durch das Inst. f. Geographie der UNI Graz zur Dokumentation der Veränderungen in den nächsten Jahren ist in Umsetzung. Zu diesem Zweck wurden auch die Projekte "Sedyn-X" (Interdisziplinäre Sedimentstromanalyse) und "Rocking Alps" (Steinschlag und Verwitterung in den Ostalpen) eingereicht und in der Zwischenzeit vom österreichischen Wissenschaftsfond (FWF) genehmigt. Die Arbeit an den Projekten wurde im Sommer 2012 aufgenommen.

Ein mehr im Bereich der Grundlagenforschung angesiedeltes Projekt wird an der BOKU durchgeführt. Hier geht es um Vergleiche von Erosionsverhalten bei Murgängen. Der Langgriesgraben dient hier als Teststrecke zur Evaluierung von Murgangsimulationsmodellen.

Da es sich bei den Schuttrinnen um eine besondere Charakteristik im Gesäuse handelt und vor allem die talnahen Schuttströme in dieser Ausprägung für Österreich eine Besonderheit darstellen, wurden auch diverse zoologische und botanische Untersuchungen durchgeführt. Alle größeren Schuttströme sind durch Biotopkartierungen flächig erhoben worden (siehe KAMMERER). Im Langgries wurden auch Erhebungen im Rahmen eines GEO-Tages der Artenvielfalt durchgeführt, die die Einzigartigkeit dieses Habitats belegen (KREINER & ZECHNER 2008). Längerfristige Kartierungen der Nachtfaltergemeinschaften im größten Schuttstrom im Gesäuse bestätigen dies (HABELER 2009, unveröffentl.)

Die Anlage von Dauerbeobachtungsflächen in den Jahren 2009/2010 leitete ein langfristiges zoologisch-botanisches Monitoring ein. Dauerbeobachtungsflächen wurden in folgenden für den Geschiebetrieb relevanten Bereichen angelegt: Kühgraben, Langgries, Haindlkar, Gesäuseschütt, Enns (Haslau) und Johnsbach (Kainzenalbl).

II.2.4. Mittel- und langfristige Strategien zur Problemlösung

Bei fast allen Problemstellen entlang der Straßen im Gesäuse kann die selbe Faktenlage beobachtet werden: Die Durchlässe bzw. Brücken an den Straßen sind bei weitem unterdimensioniert bzw. aufgrund ihrer Bauweise (zu tief angesetzt, Gefälleknick und/oder Verflachungen genau beim Fahrbahndurchlass) als „Geschiebefallen“ prädestiniert.

Die Folgen: Bei Starkniederschlägen entstehen Sedimentanhäufungen an oder auf der Fahrbahn, Brückenprofile werden zugesetzt, Schäden an den Durchlässen und tagelange Räumarbeiten sind die Folge.

Die Nationalpark Gesäuse GmbH strebt eine generelle Problemlösung an, die eine Koexistenz von Mobilitätsbedarf und naturgemäßer Dynamik gewährleistet.

Zur Erreichung dieses Zieles einer naturschutzgerechten und ingenieurtechnisch optimierten Verkehrsinfrastruktur ist der folgende Stufenplan vorgesehen:

- (1) Gemeinsame Analyse der Situation vor Ort: Straßenverwaltung, WLVB, Gemeinden, Nationalpark GmbH (im Laufe des Jahres 2013). Verantwortlich ist die Nationalpark Gesäuse GmbH.
- (2) Erarbeitung von technischen Lösungsansätzen und Kostenermittlung (2013-2014). Verantwortlich: STED (DI Scheuer Christian), Kontaktaufnahme erfolgt durch die NP Gesäuse GmbH. Beim Abschluss-Besprechungstermin wird ein verbindlicher Zeitplan für die nachfolgenden Punkte erstellt;
- (3) Prioritätenreihung, basierend auf Problemgewichtung (oftmalige Räumungen) und auf dem aktuellen baulichen Zustand der jeweiligen Überbrückung (2014);
- (4) Abklärung der grundsätzlichen Finanzierungsmöglichkeiten seitens der zuständigen Landes- und Bundespolitik (2014);
- (5) Erstellung eines Zeitplanes zur Umsetzung (2014);
- (6) Realisierung insgesamt bzw. in Teilschritten gemäß der Prioritätenreihung (ab 2015).

III. VERANTWORTUNGSBEREICHE IM GESCHIEBEMANAGEMENT

III.1. Aufgabenbereiche der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV)

- Einschätzung des Gefahrenpotentials durch ständiges gemeinsames Monitoring mit Nationalpark und Steiermärkischen Landesforsten bzw. auf Anforderung durch diese Institutionen.
- Veranlassung / Bauleitung bei Gefahr im Verzug, bzw. Anordnung des erforderlichen Ausmaßes der Arbeiten.

III.2. Aufgabenbereiche der Nationalpark Gesäuse GmbH (NP)

Überziel: Sicherstellung des naturschutzkonformen Managements von geschiebebedingten Gefahrenherden außerhalb der Zuständigkeitsbereiche von STED und ÖBB.

III.2.1. Aufgabenbereiche der Steiermärkischen Landesforste (SLF) – Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement der Nationalpark GmbH

- Ständige Beobachtung der Situation durch Personal im Gelände;
- Revierförster ist erste Ansprechperson für alle Hinweise aus Bevölkerung/Gemeinden;
- Sofortige Meldung bzw. Rücksprache mit Fachbereich Naturschutz und WLV bei konkreten Hinweisen auf Gefahrenstellen, bei Gefahr im Verzug und bei Feststellung von illegalen Abbau- oder Deponietätigkeiten;
- Durchführung bzw. Veranlassung und Kontrolle von Bau- und Räumarbeiten in Absprache mit dem Fachbereich Naturschutz & Naturraum der Nationalpark GmbH.

Die forstlichen Präventions- und Sicherungsmaßnahmen sind größtenteils bereits im Waldmanagementplan geregelt. Vordringliche Aufgaben sind:

- Naturgemäße Bestandesentwicklung und Stärkung des Waldes vor allem in den Johnsbach-Zwischenmäuern;
- Schwerpunktbejagung in den Beständen mit heiklen Anrisszonen (Geschiebeherde);
- Abstockung bzw. Räumung von Starkholz (> BHD 40 cm) an Bachufern oder im Gräben und Gerinnen nur bei Gefahr im Verzug und nur nach Rücksprache mit der WLV und mit dem Fachbereich Naturschutz der NP GmbH.

III.2.2. Aufgabenbereiche des Fachbereichs Naturschutz und Naturraum der Nationalpark GmbH

- Laufende und routinemäßige Beobachtung der Situation durch Personal im Gelände;
- Sofortige Meldung an SLF und WLV bei Gefahr im Verzug und bei Feststellung von illegalen Abbau- oder Deponietätigkeiten;
- Kontrolle und ökologische Bauaufsicht von allen größeren Bau- und Räumarbeiten;
- dauerhafte Markierung bzw. Instandhaltung von Markierungen für die Auszeige der maximalen Reichweite von Räumungen und Baggerungen in jenen Gräben, für die eine derartige Maßnahme als legitim bzw. notwendig erklärt wurde (vgl. Kap. II.1.) ;
- dauerhafte Markierung bzw. Instandhaltung von Markierungen für die Auszeige von wertvollen Lebensräumen in potentiellen Eingriffsbereichen;

III.3. Aufgabenbereiche der ÖBB und des Straßenerhaltungsdienstes

- Erhaltung der Funktionsfähigkeit des jeweiligen Verkehrsträgers im unmittelbaren Zuständigkeitsbereich (eigene Grundstücke);
- Einhaltung der nationalparkkonformen Richtlinien bei Arbeiten außerhalb der eigenen Grundstücke (z.B. maximale Erstreckung von Räumungszonen), Kontaktnahme mit dem zuständigen Revierförster bzw. mit dem Fachbereich Naturschutz der Nationalpark Gesäuse GmbH im Falle der Notwendigkeit erweiterter Maßnahmen.

III.4. Aufgabenbereiche der Gemeinden Admont, Johnsbach und Weng

- Nominierung von Personen als „Gewässeraufsichtsorgane“ im Sinne §132 WRG, §17 Stmk. WaldSchG und §101 (6) ForstR (s. I.4.1.): Diese Funktion ist bis auf Widerruf an einen Revierförster der Steiermärkischen Landesforste als ersten Ansprechpartner delegiert (Revier Johnsbach: RF Karl Platzer). Dieser ist auch erste Anlaufstelle für Wahrnehmungen und Beobachtungen der Bevölkerung und leitet die Informationen im Sinne dieses Managementplanes an die zuständigen Institutionen weiter.

IV. VORBEUGUNGSMASSNAHMEN UND PRÄVENTION

Dieses Kapitel fasst nochmals alle Informationen übersichtlich zusammen, welche der Sicherheit und Vorbeugung von akuten Gefahren durch Bachgeschiebe und Bachmuren dienen.

IV.1. Prinzipien und Grundsätze der Vorbeugungsmaßnahmen

Die Basis aller direkten Eingriffe sind stets die Vereinbarungen, welche routine- oder anlassbezogen (wie im Kapitel II.2.3. "Monitoring" beschrieben) getroffen werden. Die ausführenden Personen und Institutionen sind mit ihren Kompetenzen im Kapitel III beschrieben.

Grundsätzlich gelten im Nationalpark die selben Vorsichtsmaßnahmen, wie sie auch außerhalb des Schutzgebietes zur Abwendung von Schäden an Baulichkeiten, Gebäuden und Menschenleben getroffen werden. Jedoch sind diese Vorbeugungsmaßnahmen stets auch auf die Naturwerte und auf die bestmögliche Erhaltung der Biodiversität und der natürlichen Dynamik abzustimmen. Diese Werte sind per Gesetz und Verordnung für den Nationalpark (vgl. Kap. I.4.2 – I.4.3) und für das Natura 2000 Gebiet (Annexe der Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie, vgl. Kap. I.4.4) definiert.

Alle Maßnahmen sollen daher mit Augenmaß geplant und durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt, dass regulierende und auch vorsorgende Eingriffe besser in kleinerem Umfang, dafür aber öfter und nach Bedarf gesetzt werden sollen und nicht in sehr großem Ausmaß und auf Jahrzehnte hinaus.

Letztlich sei auch hier angemerkt, dass einige der heute im Gesäuse auftretenden Probleme „hausgemacht“ sind, d.h. mit technisch ungünstig realisierten Bauwerken in Zusammenhang stehen.

Völlig fehlende oder zu kleine Durchlässe und Brückenbauwerke an der Bundesstraße B156 und an der Johnsbach Landesstraße L743 mögen früher, in Zeiten der kommerziellen und nichtkommerziellen Nutzung von Witterschutt und Geschiebe, ausreichend gewesen sein. Im heutigen Nationalpark sind diese technisch veralteten Bauten jedoch eine vererbte Hypothek. Sie behindern die Vermittlung der Hauptziele eines Nationalparks, nämlich die Gewährleistung der natürlichen Dynamik samt deren Erlebbarkeit in einem funktionierenden und landschaftsästhetisch hochwertigen Ruheraum mit Anklängen an „wildnisartige“ Szenarien.

Mittelfristig ist hier die politische Unterstützung der Gesellschafter des Nationalparks, also der Landesregierung der Steiermark und der Österreichischen Bundesregierung, einzufordern.

IV.1.1. Räumung von Geschiebe in aktiven Bächen und Gräben

Grundsätzlich wird angehäuften Geschiebe von der an den aufgelisteten Gräben jeweils betroffenen Infrastruktur (vgl. Kap. II.1 und II.2.2) regelmäßig und sofort nach Anfall ohne weitere Verfahrensbürokratie beseitigt. Zum Räumungsbereich zählen auch Verbauungen im unmittelbaren Nahbereich ober- und unterhalb der Trassenquerungen. Für die Brücken- und Rohrdurchlässe an den Straßen zeichnet die STED verantwortlich, für jene entlang der Bahnstrecke die ÖBB, für jene an den Forststraßen die Steiermärkischen Landesforste (vgl. Kap. III).

Zu öfter stattfindenden Räumungen kommt es mit Stand 2012 erfahrungsgemäß an der Enns an: Finstergraben, Schneiderwartgraben und Haindlkargraben;

Am Johnsbach an: Neuweggraben, Langgriesrunse, Mitterriegelgraben, Breitschüttgraben, Buckletschneidergraben sowie an einigen weiteren Kleingräben.

Das geräumte Material wird generell nicht für bestimmte Zwecke entnommen, sondern entweder sofort in den unterhalb abziehenden Graben abgeschoben (gilt i.A. für die Enns-Gräben) oder nach Zwischendeponierung neben der Fahrbahn über definierte Schüttstellen in den Hauptvorfluter eingebracht (gilt i.A. für die Johnsbachgräben, vgl. Kap. II.2.2.c).

In den Hauptvorflutern Johnsbach und Enns wird keinerlei Geschiebe geräumt, mit Ausnahme der Strecke am Johnsbach zwischen Gasthof Bachbrücke und Humlechnergraben, falls Gefahr im Verzug ist. Diese Maßnahmen werden auf eigene Kosten der WLV nach vorheriger Rücksprache mit der Nationalpark GmbH durchgeführt.

Präventive Räumungen außerhalb des oben genannten Nahbereiches der Infrastrukturen finden derzeit nirgends statt und werden auch nicht für notwendig erachtet. Näheres dazu im Kapitel IV.1.3. „Retentionsräume“.

IV.1.2. Räumung von „Wildholz“ in aktiven Bächen und Gräben

In die Gräben hineinstürzende Starkbäume und Wurzelstöcke können ein erhebliches Verklauungsrisiko bewirken und damit Brücken und Fahrbahnen gefährden. Zugleich schafft „Wildholz“ aber auch wichtige biologische Strukturen in den Gewässern und ist ein Teil der natürlichen Dynamik. Grundsätzlich fordern die gesetzlichen Bestimmungen das regelnde Eingreifen, wenn eine Gefahr akut abzusehen ist (vgl. Kap. I.4.1.1 - I.4.1.3).

Wildholz wird im Nationalpark grundsätzlich nicht entnommen bzw. entfernt, kann aber zur Ufersicherung oder Gerinnesohlgestaltung manipuliert werden (z.B. Starkbäume als Raubaumsicherung an Ufererosionen oder einpilotiert als Strukturelement). Die Maßnahmen werden grundsätzlich durch den Fachbereich Wald- und Wildtiermanagement der Nationalpark GmbH durchgeführt. Wenn Starkbäume verlässlich am Ufer oder an Piloten verankert werden, können sie als Strukturelemente und Geschiebebremse auch im Abflussssektor verbleiben. Bei solchen Maßnahmen ist die WLV beratend heranzuziehen. Andernfalls müssen die Stämme je nach Gefahrenlage gekürzt werden (Stammteile von 1 bis 6 Meter Länge). „Geschmeidiges“ Holz und kurze Stücke können unberührt im Bachbett verbleiben.

IV.1.3. Schaffung und Betrieb von Retentionsräumen für Geschiebe

Dieser Managementplan sieht aktuell keine Retentionsraumschaffung vor, weil zum Erscheinungsdatum kein akuter Bedarf erkennbar ist. Die Gräben, die Großeinstöße im Ausmaß bis zu mehreren 10.000 cbm verursachen könnten, sind: Langgries, Gsenggraben, Humlechnergraben und Koderalbschütt (Johnsbach Zwischenmäuer) sowie der Weißenbachlgraben (Buchstein – Enns).

An der „Langgriesrunse“ im Johnsbachtal (vgl. Kap. II.1.4.6) wurde 2008 ein Murenschutzdamm entlang der L743 mit kleinem Rückhalteraum gebaut. Die Räumung erfolgt durch die Gemeinde bzw. durch die STED. Der Klausgraben bei Gstatterboden ist an der Mündung mit einer Geschiebesperre mit Stauraum versehen (vgl. II.1.15), die Räumung erfolgt regelmäßig durch die AHP.

In Langgries, Gseng- und Weißenbachlgraben sind infolge der langjährigen Abbautätigkeit derzeit ausreichende Retentionsräume vorhanden, in der Koderalbschütt wird ein Rückhalteraum für den Holzlagerplatz freigehalten. Im Humlechnergraben ist kein Retentionsbecken möglich.

An allen genannten großen Gräben wird gegenwärtig ein besonders aufmerksames Gefahrenmonitoring mit genau definiertem Meldungs- und Entscheidungsverfahren durchgeführt (vgl. Kap. II.2.3).

IV.1.4. Stabilisierung von Erosionsanrissen und Plaiken

Größere Rutschhangverbauungen sind im Nationalparkgebiet nur im oberen Küh- oder Hüttgraben vorhanden (vgl. II.1.7); diese werden von der WLV auf absehbare Zeit hinaus weiter betreut. Die Stabilisierung von Oberhängen und Plaiken wurde im Zuge der Erstellung dieses Managementplanes verschiedentlich diskutiert; derartige Maßnahmen überschreiten aber die Kompetenzen und Möglichkeiten des Nationalparks und sind nirgends geplant.

Anders ist die Situation im direkten Fließbereich des Johnsbaches, wo sich die Nationalpark GmbH im Zuge des LIFE-Kooperationsprojektes mit der WLV um die ökologische Sicherung und Revitalisierung der Zwischenmäuerstrecke bemüht hat. Hier sind – neben dem „Wildholz“-problem - straßenseitige Uferanrisse zu beachten. Bei sich abzeichnender Gefahrenlage für die Trasse der L743 werden Sicherungsarbeiten mittels Flussbausteinen und Raubäumen veranlasst; die Kommunikations- und Entscheidungswege sind im Kap. II.2.3.1 exakt definiert.

IV.2. Örtlich fixierte konkrete Vorbeugungsmaßnahmen

IV.2.1. Johnsbach Zwischenmäuerstrecke, Brücke der B156

Wildholz und Erosionen: Die lichte Weite der Johnsbachbrücke der B156 ist nicht einmal für HQ₅₀ ausgelegt. So lange diese Brücke nicht baulich adaptiert wird, müssen die Maßnahmen im gesamten Nationalparkverlauf des Johnsbaches bis Silberreith auf die Durchlassfähigkeit dieses einen Bauwerkes abgestimmt werden.

Infolge der teilweisen Zurücknahme der harten Ufersicherungen kommt es bei Hochwässern für unbestimmte Zeit zum Nachstürzen von Bäumen von den Uferkanten. Starke Bäume (ab 3-4 fm) müssen laut geltenden Regelungen entfernt oder in kurze Stammstücke (1 bis 6 m, je nach Situation) geteilt werden. „Geschmeidiges“ Holz und kleine Stücke können im Bachbett verbleiben. Akut nachsturzgefährdete, bereits unterhöhlte Fichten werden präventiv gefällt (vgl. auch Kap. II.1.4.12); vor allem, wenn sie infolge Windeinwirkung in die Gegenrichtung auf Straßen oder Wege stürzen könnten. Diese Maßnahmen werden durch das Wald- und Wildtiermanagement der Nationalpark GmbH durchgeführt. Nach Möglichkeit sollen größere Bäume durch Pilotierungen festgemacht und/oder als Ufereinbauten verwendet werden. In diesem Fall liegt die Bauleitung bei der WLV. Die Maßnahmen werden laufend nach Bedarf durchgeführt.

Geschiebe-Einstoß aus dem Humlechnergraben: Ein derartiges Ereignis würde den Siedlungsbereich Bachbrücke und die B156 gefährden. Wegen der Bauten wurde sogar ein Gefahrenzonenplan seitens der WLV erstellt (Anhang II, Beilage 2). Daher wird im Fall dass

es notwendig wird, der kurze Abschnitt zwischen Straßenbrücke und Humlechnergraben geräumt, um das Bachbett wieder herzustellen. Die Verantwortlichkeit liegt bei der WLV.

Geschiebe-Einstoß aus dem Pfarr- oder Kirchengraben: Bachbetträumungen im Johnsbach sind ansonsten nur mehr am Blocksturz unterhalb der Mündung des Kirchengrabens (Silberreith) bei Bedarf vorgesehen.

IV.2.2. Humlechnergraben

Sprenschutt-Deponie: Die Problematik der kontaminierten Schutthalden an der Grabenausmündung wurde im Kap. II.1.4.2 genauer thematisiert. Der raschest mögliche Abtransport der noch vorhandenen Bergehalde durch die verantwortliche Firma Radlingmayer (Eisenerz) hat für die Nationalpark GmbH hohe Priorität und soll mit Ende 2013 abgeschlossen sein.

IV.2.3. Koderalbschütt

Aufgrund des Fehlens einer Verbindung zum Johnsbach sind periodische Ausbaggerungen zur Sicherung des aktuell betriebenen Holzlagerplatzes und der Straße notwendig. Baggerungen dürfen nur bis maximal 20 m vom Holzlagerplatz aufwärts stattfinden (vgl. Kap. II.1.4.5). In den Jahren ab 2013 ist geplant, den Holzlagerplatz aufzulassen und den Graben nach links in den Johnsbach auszulenken. Diese Maßnahme, mit Einbindung beim alten Brückenfundament und Abdämmung zur Straße, ist seitens der WLV eingeplant, sobald der akute Bedarf gegeben ist. Ein Realisierungsdatum ist daher noch nicht fixiert,

IV.2.4. Langgriesgraben

Bei drohendem Schuttstau an der Langgriesbrücke wird mittels einer Baggerung bis maximal 100 m vom Brückentraf aufwärts ein Rückhalteraum von rund 6.000 cbm geschaffen. Das wird gefahrentechnisch für ausreichend erachtet. Das Material wird mittels Radlader unter der Brücke hindurch abwärts bzw. über die Rampe OLU in den Langgries-Mündungsbereich verkippt (vgl. Kap. II.1.4.7.). Diese Maßnahme ist eingeplant, sobald der akute Bedarf gegeben ist. Ein Realisierungsdatum ist daher noch nicht fixiert, die Kostenfrage bedarf noch der letztgültigen Klärung.

IV.2.5. Kühgraben – Hüttgraben

Die Verbauung der sehr steilen Einhänge im Einzugsgebiet wird laufend instand gehalten. Verantwortlich dafür ist die WLV (vgl. Kap. II.1.7).

IV.2.6. Klausgraben

Die Grabenmündung ist knapp oberhalb der Straßen- und Bahnbrücke von einer Sperre mit Rückhaltebecken gesichert; dieses wird periodisch von der AHP ausgebaggert (vgl. Kap. II.1.15).

V. LITERATURHINWEISE

Brandl, C. 2005: Die Spinnenfauna (Arachnida: Araneae) ausgewählter Uferlebensräume der Enns und des Johnsbaches (Nationalpark Gesäuse, Steiermark, Österreich). - Unveröff. Bericht i.A. Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng, 42 pp.

EB 2008: Evaluierungsbericht; siehe Getzner et al.

Ehrenfeldner, J. 2005: Entwicklung eines waldbaulichen Behandlungskonzepts am Beispiel der Einzugsgebiete Kühgraben und Rotgraben im Nationalpark Gesäuse. - Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur, Institut für Waldbau, Abteilung Gebirgswaldbau, Wien/Bad Aussee 2005: 126 pp.

Ellmauer T. 2002. Richtlinien für Managementpläne und Entschädigungsfragen; in: Tagung für die Jägerschaft 2002, p17-21; Wien, Gumpenstein

Ellmauer T., Knoll T., Pröbstl U & Suske W. 2006. Managementplanungen für Natura 2000 in Österreich; in: 26, 269 -286. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

Ellmauer, T. (Hg.) 2005a: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien.

Ellmauer, T. (Hg.) 2005b: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien.

Ellmauer, T. (Hg.) 2005c: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien.

Essl F., Egger G., Ellmauer T. & Aigner S. 2002. Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. – UBA Monographien 156.

Essl et al. 2008. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation. Technische Biotoptypen und Siedlungsbiotoptypen. – UBA Reports, Band 0134.

EUROPARC und IUCN. 2000. Richtlinien für Management-Kategorien von Schutzgebieten. Interpretation und Anwendung der Management-Kategorien für Schutzgebiete in Europa. EUROPARC und WCPA, Grafenau, Deutschland.

Evaluierungsbericht: siehe Getzner et al.

Getzner, M., Jungmeier, M., Pfleger, B. & Scherzinger W., 2008 (= EB 2008): Evaluierung Nationalpark Gesäuse. - Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH. Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 145 S.

Habeler, H. (2009): Gesäuse – Bericht 2008, Nationalpark Gesäuse – Lepidoptera. - Unveröff. Bericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 3 S.

Heiss G. 1997. Leitfaden für Nationalpark – Managementpläne. Schriftenreihe des BMUJF, Bd. 4. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie. – Wien

Holzinger, A. et al 2009: A3 Waldmanagementplan. - Nationalpark Gesäuse GmbH, Steiermärkische Landesforste, Nationalpark Gesäuse GmbH. Weng. Gesamtedaktion: Andreas Holzinger und Harald Haseke, Reporting Date: 03.11.2009, 95 S., Beilagen

Holzinger, A. (Red.) 2012: Managementplan Schalenwild. Weng, 75 S.

Kammerer, H. 2003: Artenschutzprojekt Deutsche Tamariske – Möglichkeiten und Aussichten einer Wiederansiedelung von *Myricaria germanica* im Gesäuse. - Unveröff. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 31 pp.

Kammerer, H. 2006: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Gseng. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 19 pp.

Kammerer, H. 2006: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Langgries. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 21 pp.

Kammerer, H. 2007: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Enns 2007. Unveröff. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 32 pp.

Kammerer, H. 2007: Biotopkartierung Gesäuse, Kartierungsbereich Finstergraben. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 14 pp.

Kammerer, H. 2007: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Haindlkar. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 21 pp.

Kammerer, H. 2007: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Kaderalbschüttgraben. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 22 pp.

Kammerer, H. 2007: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Schneiderwartgraben. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 18 pp.

Kammerer, H. 2007/2008. Biotopkartierung Gesäuse. Teilbericht Kartierungsbereich Johnsbach inkl. Humlechnergraben. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH.

Kammerer, H. 2008: Biotopkartierung Gesäuse, Teilbericht Kartierungsbereich Küh-/Rotgraben. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 29 pp.

Kammerer, H. 2009: Machbarkeitsstudie Deutsche Tamariske, *Myricaria germanica*, im Gesäuse. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH. - Auf der Leber, März 2009, 95 pp.

Kreiner D., Zechner L. (2008, Red.): Der Johnsbach. – Schriften des Nationalparks Gesäuse, Bd. 3. Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng i. Gesäuse.

Paill, W. 2005: Laufkäfer als Indikatoren zum Management der Enns- und Johnsbachufer im NP Gesäuse. - Unveröff. Bericht i. A. d. Nationalpark Gesäuse GmbH, Graz, 40 pp.

Petutschnig, J., Egger, G., Kucher, T. & M. Moser 1998: Ökologische Fachplanung zum Verbauungsprojekt Johnsbach 1999. Studie im Auftrag der Wildbach- und Lawinenverbauung, Gebietsbauleitung Unteres Ennstal und Salzatal. 93pp.

Petutschnig, J. & K. Kugi 2006: Verbauungskonzept „Johnsbach 2006“. Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng im Gesäuse. 5pp.

Pollheimer J. 2001: Bewertung der Schotterbänke im Nationalpark Gesäuse aus der Sicht des Naturschutzes unter Berücksichtigung saisonaler und dynamischer Prozesse. – Unveröff. Studie i. A. Verein Nationalpark Gesäuse, Innsbruck/Weng i. G. 2001

Raderbauer H-J. 1997: Gewässerökologische Untersuchungen am Johnsbach in Hinblick auf potentielle Eingriffe. – Unveröff. Bericht im Auftrag des Benediktinerstiftes Admont, Leibnitz.

Remich, B. 2001: Geomorphologische Grundlagenerhebung und Bewertung im Projektgebiet Nationalpark Gesäuse. - Diplomarbeit Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Geographie und Raumforschung, Graz 2001: 58 pp.

Stangl, J. 2009: Gravitative Naturprozesse im Nationalpark Gesäuse. - Diplomarbeit zur Erlangung des akademischen Grades eines Magisters an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Geographie und Raumforschung, 2009: 156 pp.

Thonhauser, H. C. 2007: Gewässerstruktur und Verbauungsgeschichte im Einzugsgebiet des Johnsbaches. - Diplomarbeit an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Geographie und Raumforschung. 191 S., Graz 2007

VI. ANHANG I: FOTODOKUMENTATION DER GRÄBEN

VI. ANHANG II: Kartenbeilagen

**MANAGEMENTPLAN WITTERSCHUTT UND
GESCHIEBE
FOTOBEILAGEN**

E N N S

Reporting Date

20.8.2012

Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng im Gesäuse

Zu II.1.1. GOFERGRABEN (12/008)



Bild 1: Gofergraben Brücke B 146 von unten. Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 2: Gofergraben Brücke B 146 von oben. Foto: Haseke 25.11.2010

Zu II.1.2. HASPELGRABEN (12/011)



Bild 3: Haspelgraben Brücke B 146 von unten. Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 4: Haspelgraben Mündungskegel von oben. Foto: Haseke 25.11.2010

Zu II.1.3. BRUCKGRABEN (12/604)



Bild 5: Oberer Bruckgraben - Höll. - Foto: Haseke 2.7.2008



Bild 6: Bruckgraben Mündungskegel und Durchlass der Bahnstrecke. Foto: Haseke 25.11.2010

Zu II.1.5. FINSTERGRABEN (12/314)

Bilder 7 - 49: II.1.4. JOHNSBACH



Bild 50: Finstergraben und Brücke B 146 von oben. - Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 51: Finstergraben und Brücke B 146 von unten. - Foto: Haseke 25.11.2010





Bild 52: Der Haindlkargraben vom Bruckstein aus gesehen: Das Dilemma der Straßenbrücken im Gesäuse zeigt sich auf den ersten Blick. Hier sind bautechnisch - verkehrspolitische Weichenstellungen notwendig. - Foto: Haseke 24.06.2012



Bild 53: Haindlkargraben –
Brücke der B146 von unten.
Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 54: Haindlkargraben – Blick von der Brücke der B146 aufwärts. Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 55: Kühgraben – Querung der Forststraße Rauchbodenweg. – Foto: Haseke 4.7.2008



Bild 56: Kühgraben von der Furt des Rauchbodenweges abwärts. Die Bahn weiter unten fährt in einer Schutzgalerie. – Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 57 und 58: Kühgraben – Hangverbauungen (oben) und Geschiebeebremsen (unten) der WLV im oberen Grabenabschnitt. – Fotos: Haseke 18.6.2008



Kühgraben

Zuletzt 1979 donnerte nach einem heftigen Gewitter eine Mure durch dieses stille Tal - insgesamt ca. 30.000 m³ Wasser, Schlamm, Steine und ausgerissene Bäume.

Auf der Bahnlinie (ca. 150 m talauswärts von hier) war gerade ein Güterzug unterwegs - zum Glück kein Personenzug.

Die beiden rd. 85 Tonnen schweren Lokomotiven etwa wurden von der Mure wie Spielzeuge angehoben und Richtung Ennsfluss mitgerissen. Nur wegen der dort gegebenen Ausbreitung der Mure, die ihre Mächtigkeit und Kraft verminderten, wurde noch größeres Unheil abgewendet.

Im Rahmen eines vom Forsttechnischen Dienst für Wildbach-, Lawinen- und Erosionsschutz ausgearbeiteten Projektes wurden folgende Maßnahmen bis 1999 ausgeführt:

- technisch/biologische Befestigung der riesigen Geländeanbrüche im Oberlauf, der Wurzel der Bedrohung. Vor allem „Weiden-Flechtzäune“ aus lebenden Zweigen sind hierfür von unschätzbarem Wert. Daneben ist umfangreiches Fachwissen und persönlicher Einsatz gefordert (Arbeiten im angesetzten Zustand in extremen Steilhängen)
- ein Abweisdamm im Mittellauf, der Murgängen eine bestimmte, gewollte Richtung weist
- Befestigung des tief ausgerissenen Grabens abwärts der Furt durch ein Steinblock-Gerinne, das bereits nach kurzer Zeit von Pflanzen überwachsen ist
- Murenüberleitungsbauwerk über die Bahnlinie





Bild 59/59a: Kühgraben – Querung der Forststraße zum Brucksattel im Mittelteil und Infotafel am Rauchbodenweg. – Fotos: Haseke 18.6.2008



Bild 60: Rotgraben –
Brücke Forststraße
Rauchbodenweg.
Foto: Haseke
25.11.2010



Bild 61: Rotgraben –
Überbrückung der ÖBB
Bahntrasse.
Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 62: Schneiderwartgraben – Brücke der B146 von oben. Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 63: Schneiderwartgraben – Blick von der Brücke der B146 aufwärts. Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 64: Mardersteingraben – Querung der Forststraße (Ennsbodenweg). - Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 65: Mardersteingraben – aktuelle Situation an der Forststraßenquerung, nach unten / ennswärts gesehen. - Foto: Haseke 30.07.2012



Bild 66 und 67: Festeticsgraben – Progressive Auswilderungen im Bestand östlich des Grabens mit der Forststraße (Ennsbodenweg). - Fotos: Haseke 25.11.2010



Zu II.1.12. ROHRGRABEN (12/614)



Bild 68: Rohrgraben – Oberes Rohr nach der Katastrophenlawine. - Foto: Haseke 1.6.2006

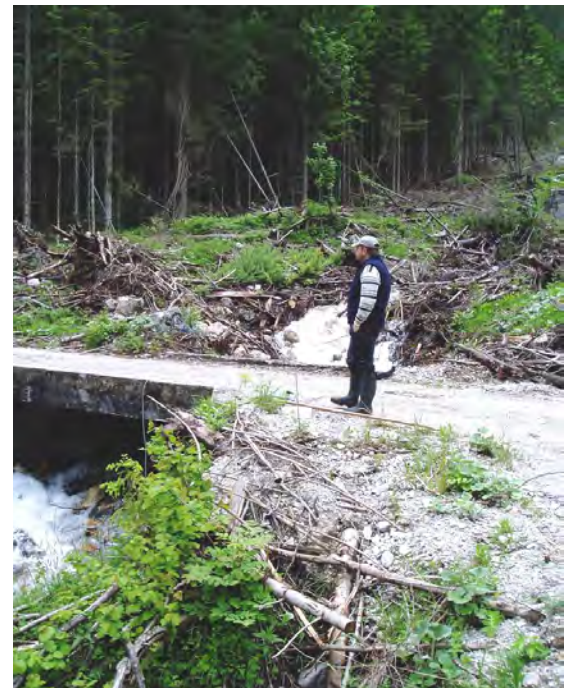


Bild 69 und 70: Rohrgraben – betonierte Furt der Forststraße im Oberen Rohr und Brücke nahe Gstatterboden. - Fotos: Haseke 4.11.2003 (links) und 1.6.2006



Bild 71: Planspitzgraben – Totale mit gemauerter Forststraßenfurt (Ennsbodenweg) und mit dem nach einem Murenabgang 2006 entstandenen Ennskatarakt. - Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 72: Planspitzgraben – Blick vom Gstatterstein auf den nach einem Murenabgang 2006 entstandenen Ennskatarakt. - Foto: Haseke 1.8.2007



Bild 73: Planspitzgraben – Forststraßenfurt und die nach dem Murenabgang in den Gefahrenbereich gerückte Bahnstrecke am anderen Ennsufer. - Foto: Haseke 1.8.2007



Bild 74: Weissenbachl – Mündung mit niedrig angesetzter Bahnbrücke ÖBB (im Vordergrund) und Straßenbrücke B 146, die wesentlich mehr lichte Weite aufweist. - Foto: Haseke 25.11.2010

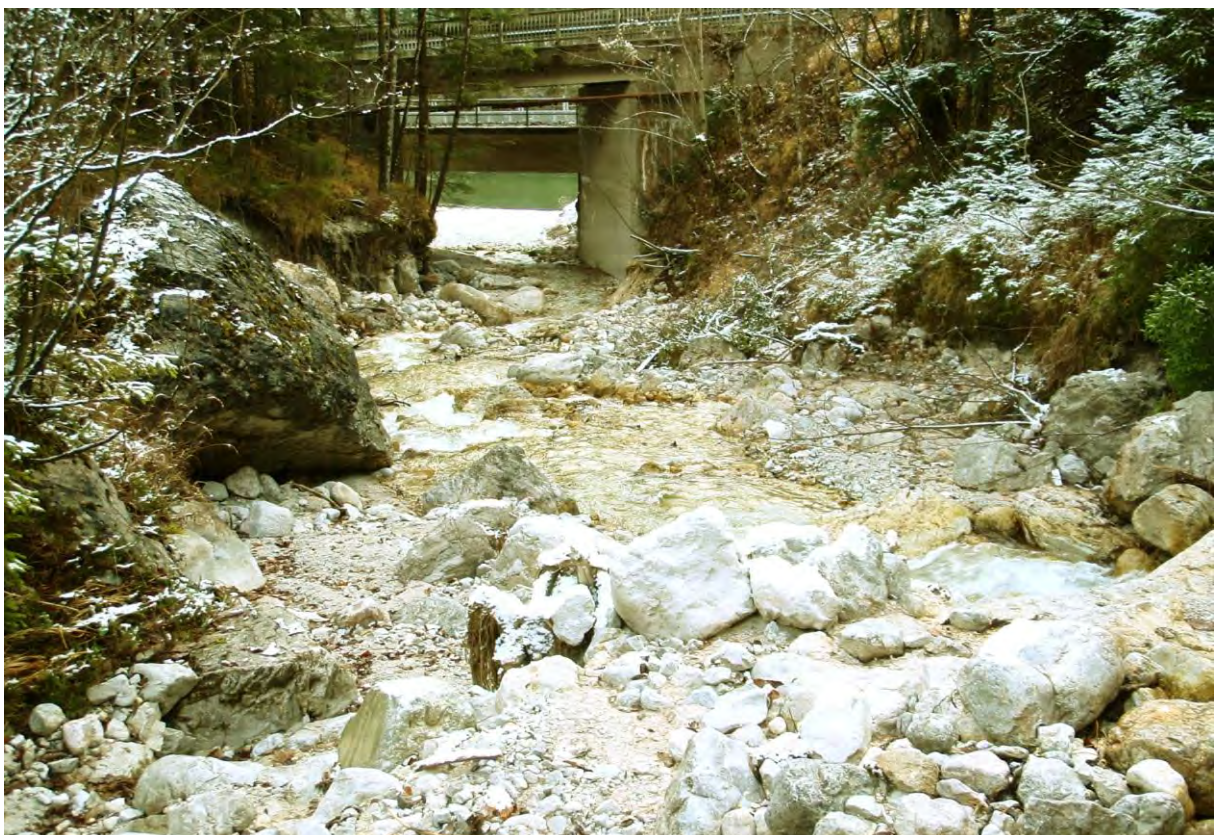


Bild 75: Weissenbachl – Mündung von oben, Straßenbrücke B 146 (im Vordergrund) und dahinter die Bahnbrücke ÖBB. - Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 76: Weißenbachl – Mündungsschlucht 30 m unterhalb der obersten permanenten Quellaustritte.
- Foto: Haseke 30.10.2003



Bild 77: Weißenbachl – Mündungsschlucht ca. 350 m unterhalb der obersten permanenten Quellaustritte. - Foto: Haseke 30.10.2003

**Zu II.1.14. WEISSENBACHL
(12/616)**

Bild 78: Weissenbachl – wasserloser Schuttstrom aus dem Hinterwinkl und mächtige Plaiken entlang der ehemaligen Kiesgrube. Der weite Retentionsraum füllt sich erst allmählich wieder auf und wird ständig beobachtet. - Foto: Haseke 30.07.2012



Bild 79: Renaturierung und Geländeausformung in der ehemaligen Kiesgrube. - Foto: Haseke 20.11.2010

**Zu II.1.15. KLAUSGRABEN -
DRAXLTALGRABEN(12/618)**



Bild 80: Klausgrabenmündung – Straßendurchlass B 146 und Geschiebesperre im Hintergrund. Das Sammelgerinne des Gstatterbodener Kessels führt hier kein Geschiebe. - Foto: Haseke 25.11.2010



Bild 81: Im Draxltal und Gstatterbodener Kessel kommt es bei Unwettern vereinzelt zu Murenabgängen und Geschiebestrecken, die aber lokal bleiben und nur für einzelne Forststraßenabschnitte ein Problem sind. - Foto: Haseke 22.9.2007

Bild 82 (rechts): Kummerkar mit Wasserfallgraben –
Verbauung und Stausee
Gstatterboden der
Verbundgesellschaft. - Foto:
Haseke 25.11.2010



Bild 83 (unten): Wasserfallgraben Ende. Der
Graben läuft zwischen Stausee und
Ausleitung in ein großes Retentionsbecken
aus und ist von der Enns abgeschnitten - Foto:
Haseke 30.07.2012



Bild 84 (oben): Wasserfallgraben.
Desolate Verbauung und kaputte
Querung des Ennsbodenweges im
Talbereich. - Foto: Haseke 30.07.2012

**MANAGEMENTPLAN WITTERSCHUTT UND
GESCHIEBE
FOTOBEILAGEN**

J O H N S B A C H

Reporting Date

20.08.2012

Nationalpark Gesäuse GmbH, Weng im Gesäuse



Bild 7: Johnsbach Mündungsstrecke mit Straßenbrücke und Gasthof Bachbrücke von Norden.
Foto: Haseke 9.3.2008



Bild 8: Johnsbachbrücke B146 Straßenbrücke von bachaufwärts. - Foto: Haseke 28.11.2010



**Bild 9: Fußgängerbrücke und
Johnsbach B146 Straßenbrücke von
unten gesehen. - Foto: Haseke
28.11.2010**



Bild 10: Johnsbach Mündungsstrecke mit Gasthof Bachbrücke von Südosten. Foto: Haseke 25.4.2008



Bild 11: Johnsbach Mündungsstrecke, Blick von der B 146 bachabwärts. Letzter aus Sicherheitsgründen noch "originalverbauter" Abschnitt. - Foto: Haseke 10.10.2010



Bild 12: Johnsbach von der Straßenbrücke B146 aufwärts bei Niederwasser, Letzter aus Sicherheitsgründen "originalverbauter" Abschnitt und Ziel möglicher künftiger Bachbetträumungen.
Foto: Haseke 8.10.2010



Bild 13: Johnsbach von der Straßenbrücke B146 aufwärts bei HQ50 - Hochwasser.
Foto: Hollinger 20.7.2008



Bild 14: Humlechnergraben Mündung, Blick vom Ufer unweit Gasthof Bachbrücke. Der Johnsbach ist hier aus Sicherheitsgründen noch "originalverbaut", hier können auch künftig noch Bachbetträumungen notwendig werden. - Foto: Haseke 28.11.2010



Bild 15: Humlechnergraben, Abbau der Sprengschutthalde nahe Mündung am Schluchtausgang. - Foto: Haseke 4.10.2010



Bild 16: Neuweggraben mit Querung der Johnsbacher Landesstraße L 743 von oben gesehen. Kaum zu erkennen: Der winzige Durchlass - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 17: Neuweggraben Durchlass an der Johnsbacher Landesstraße - Foto: Haseke 23.11.2010

Zu II.1.4.4. GSENGGRABEN (12/013)



Bild 18: Gsenggrabenmündung mit der blockierenden Furt der Betriebsstraße im April 2010. Der geschiefbeführende Graben wurde seitlich ausgelenkt! - Foto: Haseke 27.4.2010



Bild 19: Gsenggrabenmündung nach Rückbau und Aufweitung - Foto: Haseke 23.10.2010



Bild 20: Mündung der Koderalbschütt auf einem Holzlagerplatz und auf die L 743. Es gibt keinen Durchlass und die natürliche Dynamik ist völlig unterbunden. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 21: Koderalbschütt von oben, Kreis: Holzplatz und Straße L 743. - Foto: Haseke 27.6.2008





Bild 22: Progressive
Plaikenbildung im
Einzugsgebiet der
Koderalbschütt. - Foto:
Haseke 11.5.2008

Bild 23: Auswildernde
Hochwasserrunse
Einzugsgebiet der
Koderalbschütt..
Solche Rinnen dringen
auch immer öfter bis
an die Johnsbacher
Straße L 743 vor. -
Foto: Haseke
1.11.2008



Bild 24: Seitlicher
Zubringer zur
Koderalbschütt, an den
Oberhängen lagern
gewaltige und bereits
erosiv angerissene
Schuttmassen. - Foto:
Haseke 27.6.2008



Bild 25: Murenschutzdamm an der L 743 für die vor wenigen Jahren neu entstandene "Langgriesrunse" knapp nördlich des Langgriesgrabens. Keine Verbindung zur Vorflut. - Foto: Haseke 26.7.2008



Bild 26: Langgriesrunse und der geräumte Murenschutzdamm von oben, - Foto: Haseke 23.11.2010

Zu II.1.4.7. LANGGRIES (12/013)



Bild 27: Langgries mit der Brücke der Landesstraße L 743 von Osten (Flugbild). Trotz der relativ großzügigen Bauweise bildet der Durchlass ein Nadelöhr. - Foto: Kreiner 31.7.2006

Zu II.1.4.7. LANGGRIES (12/013)



Bild 28: Langgries Brücke L 743 von unten. Die Steilstufe nach dem Durchlass kann die Anhäufung des Geschiebes an der künstlichen Egstelle nicht verhindern. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 29: Langgriesbrücke L 743 von oben, Die Straße quert den Schuttstrom am Niveau der alten Oberfläche des Schuttkörpers (vor dem Abbau?) - Fotos: Haseke 23.11.2010

Zu II.1.4.7. LANGGRIES (12/013)



Bild 30: Langgries Brücke L 743. - Foto: Haseke 26.7.2008



Bild 31: Blick von der Langgriesbrücke L 743 bei leichtem Hochwasser. – Foto: Haseke 26.7.2008



Bild 32: Breitschüttgraben Brücke L 743. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 33: Breitschüttgraben Brücke L 743 von oben. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 34: Breitschüttgraben und
bereits erosiv unterhöhlte
Brücke L 743 von unten. –

Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 35: Mitterriegelgraben Brücke L 743 von oben. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 36: Mitterriegelgraben Brücke L 743 von unten. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 37:
Mitterriegelgraben
Brücke L 743 und Steg
des "Sagenweges" von
unten. - Foto: Haseke
23.11.2010



Bild 38: Buckletschneidergraben Mündung, Brücke L 743, Steg "Sagenweg" und Zufahrtsrampe für Schüttmaterial von unten. - Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 39: Buckletschneidergraben Brücke L 743. –
Foto: Haseke 23.11.2010

Bild 40: Buckletschneidergraben,
Geschiebeschutzmauer in der Schlucht
Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 40: Buckletschneidergraben, Brücke L 743 nach dem Hochwasserereignis am 20. Juli 2008. – Foto: Haseke 23.7.2008



Bild 41: Buckletschneidergraben Brücke L 743 bei Hochwassersituation. – Foto: Haseke 16.8.2008



Bild 42: Fehringerkreuzgraben und
Johnsbacher Landesstraße L 743. -
Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 43: Fehringerkreuzgraben und
Johnsbacher Landesstraße L 743
von oben – keine Brücke, sondern
nur ein winziger Durchlass! - Foto:
Haseke 23.11.2010



Bild 44: Fehringerkreuzgraben, völlig unzureichender Durchlass durch die L 743. –
Foto: Haseke 23.11.2010



Bild 45: Unbenannte Runse nördlich Fehringerkreuzgraben, ebenfalls unzureichender Durchlass
durch die L 743. – Foto: Haseke 23.11.2010





Bild 46 und 47: Abwärts Fehringerkreuzgraben. Der Stau entlang der Johnsbacher Landesstraße L 743 führt bei Hochwasser zur Verschüttung und Verschlammung von Boden und Vegetation, bis hin zum Absterben der Bäume. – Foto: Haseke 16.8.2008

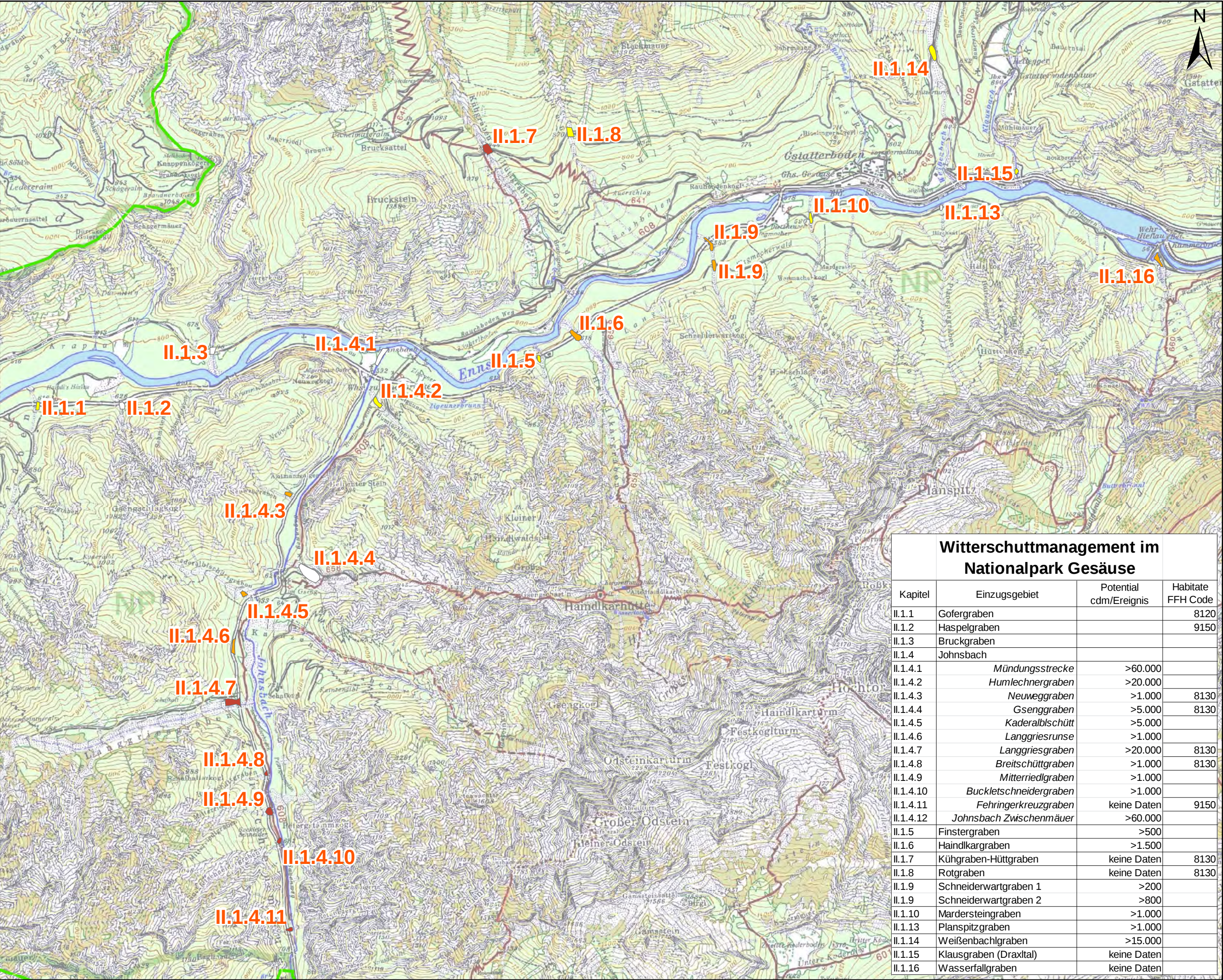




Bild 48. – Johnsbach oberhalb Kainzenalblgraben bei Hochwasser – Akkumulation von “Wildholz”. Im Hintergrund stürzt der ausgeuferte Bach in Kaskaden von der Böschung. Foto: Haseke 21.7.2012



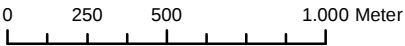
Bild 49. – Johnsbach oberhalb Humlechnergraben (Webcam) – Akkumulation von “Wildholz” und Uferanrisse. - Foto: Haseke 22.7.2012



Witterschuttmanagement im Nationalpark Gesäuse			
Kapitel	Einzugsgebiet	Potential cdm/Ereignis	Habitate FFH Code
II.1.1	Gofergraben		8120
II.1.2	Haspelgraben		9150
II.1.3	Bruckgraben		
II.1.4	Johnsbach		
II.1.4.1	Mündungsstrecke	>60.000	
II.1.4.2	Humlechnergraben	>20.000	
II.1.4.3	Neuweggraben	>1.000	8130
II.1.4.4	Gsenggraben	>5.000	8130
II.1.4.5	Kaderalbschütt	>5.000	
II.1.4.6	Langgriesrunse	>1.000	
II.1.4.7	Langgriesgraben	>20.000	8130
II.1.4.8	Breitschüttgraben	>1.000	8130
II.1.4.9	Mitteriedlgraben	>1.000	
II.1.4.10	Buckletschneidergraben	>1.000	
II.1.4.11	Fehringerkreuzgraben	keine Daten	9150
II.1.4.12	Johnsbach Zwischenmäuer	>60.000	
II.1.5	Finstergaben	>500	
II.1.6	Haundlkargaben	>1.500	
II.1.7	Kühgraben-Hüttgraben	keine Daten	8130
II.1.8	Rotgraben	keine Daten	8130
II.1.9	Schneiderwartgraben 1	>200	
II.1.9	Schneiderwartgraben 2	>800	
II.1.10	Mardersteingraben	>1.000	
II.1.13	Planspitzgraben	>1.000	
II.1.14	Weißbachlgraben	>15.000	
II.1.15	Klausgraben (Draxtal)	keine Daten	
II.1.16	Wasserfallgraben	keine Daten	

Entnahmeflächen

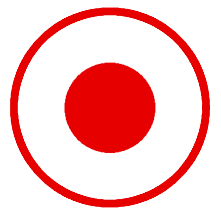
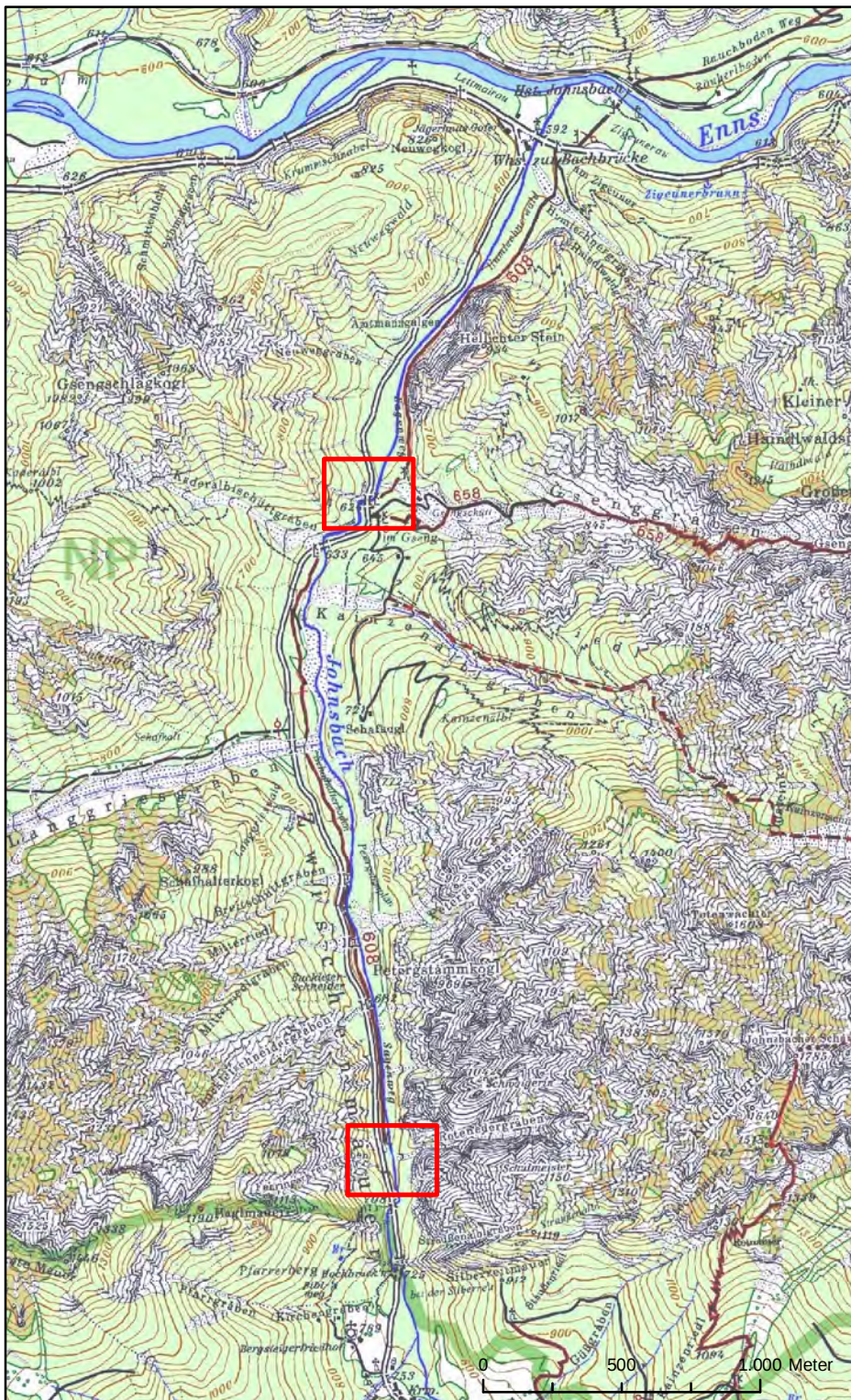
- Kategorie 0
- Kategorie 1
- Kategorie 2
- Kategorie 3
- Forststraßen
- NP-Außengrenze



Copyright: NP Gesäuse GmbH
Layout: T. Höbinger, 22.8.2012
Hintergrund: Karte des ÖAV 2009

Geschiebekubaturen in Revision

Materialablageflächen

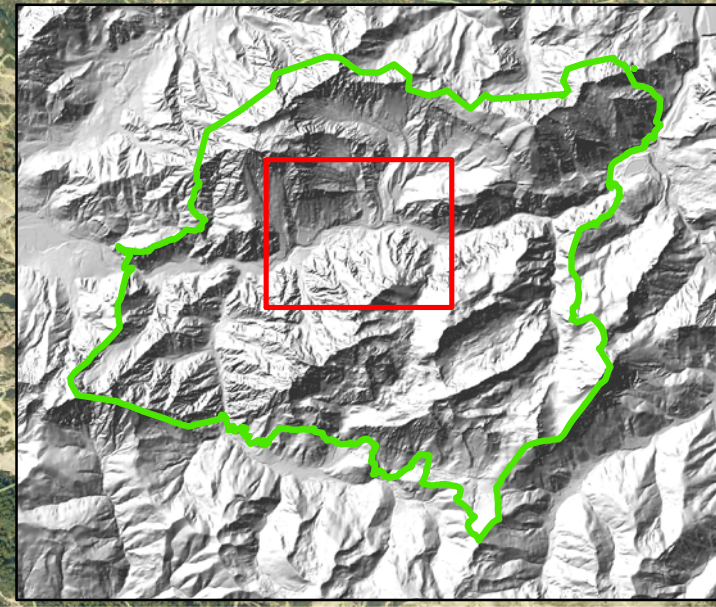
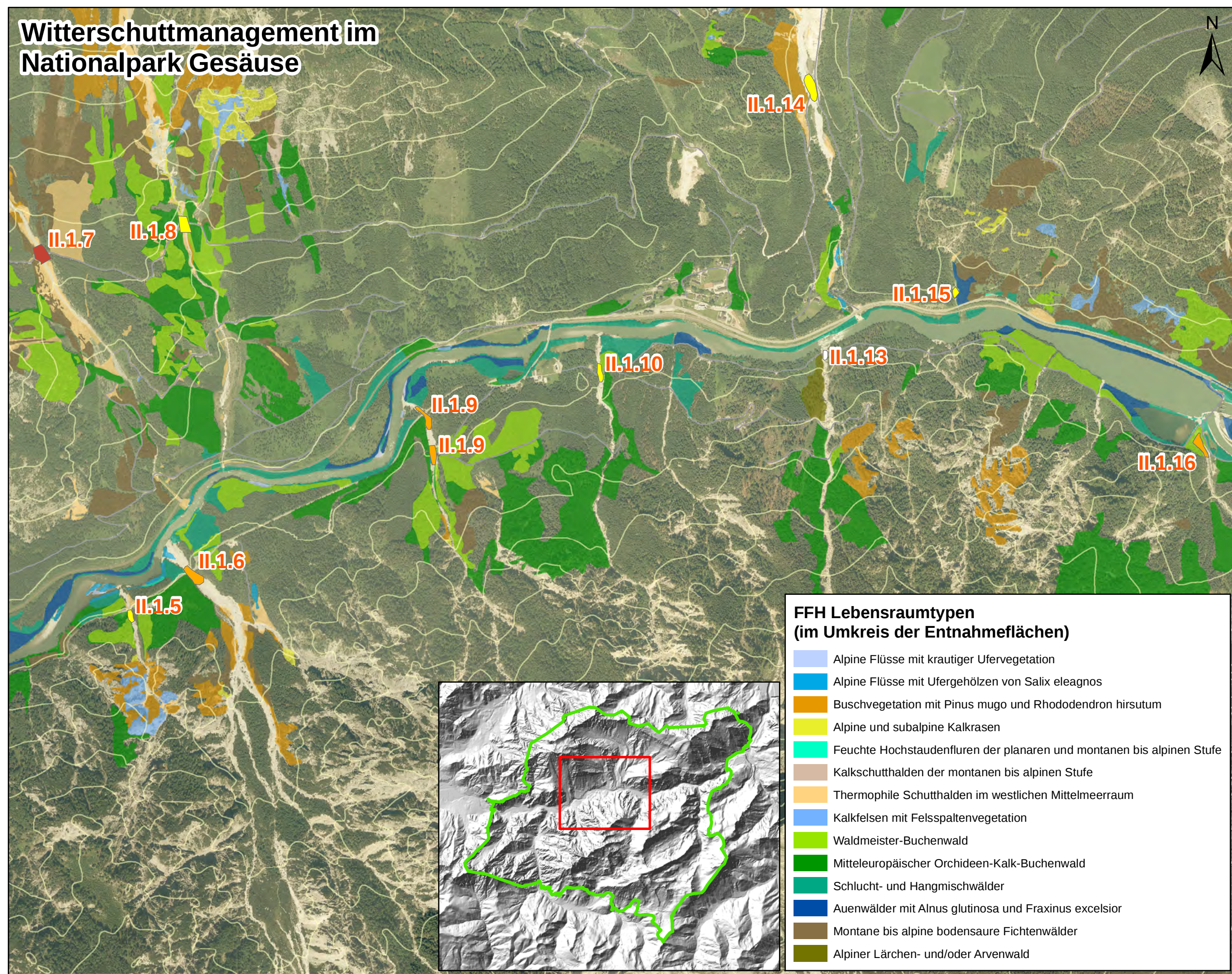


Die erlaubten Abladestellen werden im Gelände mit obenstehendem Symbol gekennzeichnet.



Copyright: NP Gesäuse GmbH
Layout: T. Höbinger, 24.9.2012
Hintergrund: Karte des ÖAV 2009 & Luftbild 2003

Witterschuttmanagement im Nationalpark Gesäuse



- FFH Lebensraumtypen
(im Umkreis der Entnahmeflächen)**
- Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
 - Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix eleagnos*
 - Buschvegetation mit *Pinus mugo* und *Rhododendron hirsutum*
 - Alpine und subalpine Kalkrasen
 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
 - Kalkschutthalden der montanen bis alpinen Stufe
 - Thermophile Schutthalden im westlichen Mittelmeerraum
 - Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
 - Waldmeister-Buchenwald
 - Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald
 - Schlucht- und Hangmischwälder
 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
 - Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder
 - Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald

Entnahmeflächen

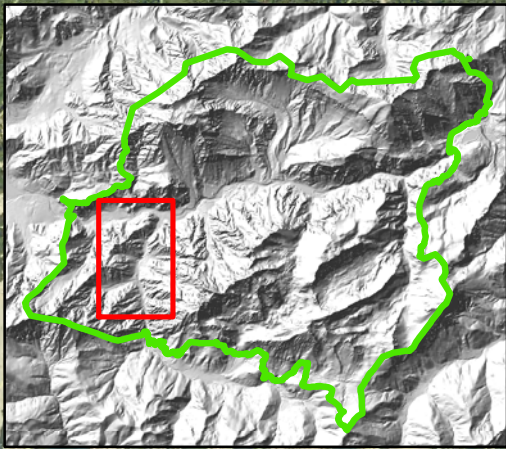
- Kategorie 0
- Kategorie 1
- Kategorie 2
- Kategorie 3
- Forststraßen
- NP-Außengrenze

0 150 300 600 Meter

Copyright: NP Gesäuse GmbH
Layout: T. Höbinger, 30.8.2012



Witterschuttmanagement im Nationalpark Gesäuse



FFH Lebensraumtypen (im Umkreis der Entnahmeflächen)

- Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
- Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von Salix eleagnos
- Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum
- Alpine und subalpine Kalkrasen
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- Kalkschutthalden der montanen bis alpinen Stufe
- Thermophile Schutthalden im westlichen Mittelmeerraum
- Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
- Waldmeister-Buchenwald
- Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald
- Schlucht- und Hangmischwälder
- Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior
- Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder
- Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald

Entnahmeflächen

- Kategorie 0
- Kategorie 1
- Kategorie 2
- Kategorie 3
- Forststraßen
- NP-Außengrenze

0 150 300 Meter

Copyright: NP Gesäuse GmbH
Layout: T. Höbinger, 30.8.2012