



LIFE Project Number

LIFE05 NAT/A/000078

Naturschutzstrategien für Wald und Wildfluss im Gesäuse

D1 NEOPHYTENMANAGEMENT

Reporting Date

01.11.2009

Nationalpark Gesäuse GesmbH, Weng im Gesäuse

Bericht:

Harald Haseke und Christina Remschak

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	3
2. Protokoll der Bekämpfungsaktionen 2009	4
2.1. Enns westlich Nationalpark: Paltenspitz.....	4
2.2. Enns westlich Nationalpark (linksufrig): Lauferbauerinsel	5
2.3. Enns Gesäuse linksufrig: Eingang und Krapfalm bis Johnsbachsteg	5
2.4. Enns Gesäuse rechtsufrig: Haselau bis Schmidgraben	6
2.5. Enns Gesäuse rechtsufrig: Lettmair Au bis Johnsbachsteg	6
2.6. Johnsbach Zwischenmauer vom Gasthof Donner bis Bachbrücke.....	7
2.7. Enns Gesäuse rechtsufrig: Johnsbachsteg bis Brücke Gstatterboden	8
2.8. Enns Gesäuse linksufrig: Johnsbachsteg - Rauchboden bis Brücke Gstatterboden....	8
2.9. Enns Gesäuse linksufrig: Ortschaft Gstatterboden bis Kummerbrücke	9
3. Neophyten - Erganzungskartierung 2009	10
3.1. Enns Gesäuse rechtsufrig: Campingplatz Gstatterboden bis Kraftwerk	10
3.2. Nationalpark Gesäuse: Weienbachl, Gstatterbodenbauer, Kroissnalm	10
3.3. Nationalpark Gesäuse: Hieflau, Kalktal, Scheibenbauer, östliche Gesäuse Enns	10
4. Beobachtungen und Schlussfolgerungen	12
4.1. Erfahrungen aus der Bekämpfung 2008 und 2009.....	12
4.2. Hinweise zur Bekämpfung 2010	13
5. Standortskordinaten und Bekämpfungsaufwand 2010.....	15
Anhang 1: Arbeitsaufwand 2009:.....	17

1. Zusammenfassung

Der erste Schwerpunkt des Jahres 2009 lag einerseits auf der Kontrolle und Wiederholungs-
bekämpfung der Behandlungsflächen von 2008 (Kapitel 2). Hier konnten teils sehr gute
Erfolge registriert werden, sodass die Strategie „*Containment*“ (z.B. Zurückdrängen auf
Bestandesränder und Böschungen) örtlich erfolgreich von „*Eradication*“ abgelöst werden
konnte (völlige Ausmerzungen an Standorten, die nicht im unmittelbaren Verbund mit Massen-
vorkommen stehen, wie z.B. entlang des Johnsbaches).

Der zweite Schwerpunkt lag einerseits auf der Kontrolle der von SUCHY¹ bereits kartierten
Vorkommen, andererseits auf der dringend notwendigen Aufnahme der Vorkommen, die ins
Innere des Nationalparks vordringen, und des Ennstales östlich von Gstatterboden (Kapitel
3). Während die von SUCHY registrierten, noch unbehandelten ennsnahen Vorkommen
meist wenig Ausbreitungstendenz zeigen, ist die Situation vor allem in den folgenden
Nationalparkgebieten ernst: Ennsboden und Stausee, Gstatterboden-Rohrlawine, Weißen-
bachl Schottergrube, Niederscheibe und Scheibenbauerstraße, Kalktal-Lawinengang. Hier
sind Neophyten eindeutig im Vormarsch, und zwar aufgrund von Verschleppung bis in eine
Seehöhe von aktuell knapp 900 Meter. Gefährdet sind alle Flächen, die aufgerissene Roh-
böden aufweisen und durch Straßen erschlossen bzw. durch Maschinen erreichbar sind, wie
z.B. Windwurfflächen und Lawinengänge. Am invasivsten verhält sich hier die Goldrute.

Die Hypothese, dass die Gewässer (z.B. Enns und Johnsbach) Hauptverbreitungspfade
wären, ist nach Ansicht des Bekämpfungsteams nicht länger haltbar (Kapitel 4). Im Gegenteil
hat sich 2009 gezeigt, dass Neophytenvorkommen auf Hochwasserflächen sehr stark redu-
ziert wurden. Die Invasionen gehen im Gesäuse IMMER von Kulturflächen aller Art aus. So
dringen z.B. die großen Springkraut- und Goldrutenbestände in der Lettmairau kaum von der
Enns, sondern von der Straßenböschung aus vor und wurden durch die Baggerungen
(Themenweg und Flutarm) verschleppt und gefördert. Dem gegenüber gibt es in Haslau und
Krapfalm kaum Vorkommen, und diese wiederum zumeist im Nahbereich der
Aufschließungen.

Aufgrund der gewonnenen Erfahrungen kann die Möglichkeit bejaht werden, Neophyten-
vorkommen vollständig zum Erlöschen zu bringen, sofern sie nicht Teil eines riesigen
Massenvorkommens sind. Im Kapitel 5 werden dazu Vorschläge gemacht. Doch trotz der
guten Erfolge des Jahres 2008 an den „Testflächen“ blieben die Aktionen auch 2009 noch zu
sporadisch und zu selektiv. Zum durchschlagenden Erfolg, der erzielbar ist, sind die
folgenden Notwendigkeiten zu nennen:

- * Definierte „Einsatztruppe“ des Nationalparks, sprich fix verfügbares Personal zur
Bekämpfung im Zeitraum vom 20. Juli bis 10. September;
- * Stärkere Einbindung der Nationalpark Gebietsaufsicht und Betreuer mit Zuweisung
definierter Arbeitsflächen;
- * Kooperation mit Steiermärkischen Landesforsten zur Bekämpfung entlang der
Forststraßen und Siedlungsränder;
- * Kooperation mit Bevölkerung, Straßenverwaltung und ÖBB zur (maschinellen)
Bekämpfung entlang der Kultur- und Verkehrsflächen

¹ Suchy, S. (2007): Verbreitung der Neophyten entlang der Enns im Gesäuse und Handlungsempfehlung. -
Diplomarbeit, Fachhochschule Eberswalde, 79 pp.

2. Protokoll der Bekämpfungsaktionen 2009

Abkürzungen:

GSK	Großes / Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)
KGR	Kanadische und Späte Goldrute (<i>Solidago canadensis</i> , <i>S. gigantea</i>)
JSK	Japanischer Staudenknöterich (<i>Falliopa japonica</i>)
qm	Quadratmeter

Die aktive Neophytenbekämpfung wurde im Zeitraum: 16.7.2009 – 7.10.2009 durchgeführt.

2.1. Enns westlich Nationalpark: Paltenspitz

Paltenspitz Gelände: Im Gegensatz zu 2008 fand sich GSK nur mehr vereinzelt, dafür musste mehr Goldrute durch Ausreißen bzw. Ausgraben entfernt werden. Auf der Insel im Teich fand sich nur mehr vereinzelt GSK. Zwischen den Weiden im östlichen Teil der Spreitlage wuchsen ziemlich versteckt größere KGR-Horste. Auf der Wiese zwischen den Trockenhügeln und auf diesen selbst wurden mehrmals kleinere Goldrutenhorste beseitigt. Viele kleinere Pflanzen auf der großen Wiese zwischen den Trockenhügeln waren erst im 2. oder 3. Kontrollgang zu entdecken und zeugen von der vitalen Vermehrung.

Frappierend war der massive Rückgang der Neophyten entlang der Paltenbachböschung, hier hatte das sorgsame Ausmähen 2008 zu einem Rückgang der vorher dichten Bestände auf maximal ein Zehntel des Vorjahresbestandes geführt!

Paltenspitz Kleine Insel: Die kleine (südliche) Insel am Paltenspitz wurde diesmal nicht behandelt. Sie ist von Neophyten flächendeckend „durchseucht“. Hier ist ein großflächiges Ausmähen empfehlenswert, um die Situation unter Kontrolle zu bringen! Der Staudenknöterich am östlichen Ende der Insel treibt nur noch auf ca. einen halben Meter Höhe nach. Der Großteil des Bestandes dürfte durch das Hochwasser im Frühsommer dieses Jahres weggeschwemmt und dadurch auch in seiner Vitalität geschädigt worden sein.

Paltenspitz Große Insel: Am östlichen Teil des Paltenspitzes (große Insel) ist KGR horstweise bereits über den gesamten Standort verbreitet. An mehreren Stellen standen größere Springkrautbestände (bis ca. 100 qm) mitten in der Wiese. Die Vorkommen in der Freifläche wurden mittels Sense umgemäht. Die Ränder des großen Springkrautvorkommens nördlich (paltenseitig) wurden randlich ausgemäht, um eine weitere Ausbreitung auf die Freifläche zu verhindern. Vereinzelt GSK wurde händisch eliminiert. – Die Entwicklung zeigt das enorme Invasionspotential der Neophyten: Die ehemalige Rossweide war Anfang 2007 mit großen Bodenverwundungen durch die Baggerungen ohne weitere Maßnahmen hinterlassen worden. Nach drei Saisonen stellen Springkraut und Goldrute neben reichlichem Anflug von Laubgehölzen den dominanten Bewuchs dar. Der große Springkrautbestand sollte ab 2010 ebenfalls großflächig gemäht werden, ebenso die Böschungen zu Enns und Palten.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: GSK und KGR hoch invasiv. Weitere größere Aktionen notwendig. Aufwand hoch.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Support: Baubezirksleitung Liezen, ev. Landwirt (Balkenmäher)

2.2. Enns westlich Nationalpark (linksufrig): Lauferbauerinsel

Auf der gesamten Lauferbauer-Insel findet sich kaum noch Springkraut. Noch 2008 war die Vegetation davon durchsetzt. Auf der Lichtung inmitten der Insel ist zu erkennen, dass bei den Hochwässern 2009 die Insel großflächig überschwemmt wurde, wobei viel Sand abgelagert wurde. Möglicherweise ist das Springkraut dadurch verschüttet worden und konnte nicht mehr austreiben. Gemeinsam mit der Beseitigungsaktion 2008 führte das zu einem so starken Rückgang, dass GSK auf der Insel derzeit als erloschen bezeichnet werden kann.

Der JSK am westlichen Ufer der Insel trieb nur noch an einer Stelle nach. Er war 2008 massiv ausgegraben worden. Dadurch wurde seine Wuchskraft geschwächt – der aktuelle Austrieb war nur mehr niedrig und wurde durch Ausgraben weiter eliminiert. Die Entfernung stellte sich als mühsam heraus, da die Wurzeln unter sehr große, fest eingeschlammte Steine gingen.

In der Mitte der Insel fand sich ein zweiter Bestand an JSK bestehend aus ca. 7 größeren Pflanzen (mit Knospen/ Blüten) und kleineren Austrieben. Der zentrale Wurzelstock konnte bis in ca. 1m Tiefe ausgegraben werden. Die Ausläufer konnten nicht gut erfasst werden bzw. wurde davon aufgrund der Tiefe und des dortigen dichten Bewuchses (viele verschiedene Wurzeln) Abstand genommen. Deshalb wird eine Kontrolle mit weiteren Ausgrabungen empfohlen!

Im westlichen Teil der Insel treibt die KGR, die 2008 schon beseitigt wurde, nach. Auch der dortige Weidenbestand ist mit KGR durchsetzt, was eine Beseitigung erschwert. Ein Mähen ist händisch kaum möglich.

Anbetrachts des nahen Gesäuseeinganges sollte das Flussufer von der Insel bis zum Katarakt mit betreut werden. Flussaufwärts der Insel ist die Böschung und auch der Wegrand dicht mit Neophyten besetzt.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Potentiell invasiv. Weitere Kontrollen und Aktionen notwendig. Aufwand mittel.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH

2.3. Enns Gesäuse linksufrig: Eingang und Krapfalm bis Johnsbachsteg

Das größte Neophytenvorkommen findet sich hier gleich östlich der Eisenbahnbrücke direkt neben der Bahntrasse. Goldrute und Springkraut wuchern den Abhang hinunter in Richtung Enns. Da die Pflanzen 2009 schon Samen trugen, wurde von einer Entfernung Abstand genommen (Gefahr vermehrter Ausbreitung durch die Beseitigungsaktion). Hier wie im gesamten Gesäuse ist eine Maßnahme mit Einbindung der ÖBB zu überlegen. Lediglich die Vorkommen an KGR ganz unten bei der Enns wurden durch Abschneiden bzw. händisches Ausreißen mit der Wurzel entfernt, ebenso die vereinzelt Bestandsnester an GSK entlang der Bahnböschung.

Im weiteren Gebiet der Krapfalm findet sich KGR nur noch an 3 Stellen: in der Hochstaudenflur gegenüber des westlichen Beginns der Haselau-Insel, am linken Ennsufer nach dem Ritschengraben (ca. 2 qm großer Bestand), etwas weiter ennsabwärts an einer Sandbank ein zweiter Bestand (ca. 1 qm groß). Auf allen 3 Standorten wurden die Pflanzen durch Ausreißen bzw. Abmähen beseitigt.

Östlich des Bruckgrabens wurden am Ennsufer keine Neophyten und entlang der Bahntrasse nur unmittelbar beim alten Bahnwärterhaus sowie beim Bahnhof Johnsbach geringe Bestände von KGR registriert.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Bis auf Eisenbahnbrücke nicht invasiv. Bekämpfung dort, sonst Kontrolle. Aufwand mäßig.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, ev. Support durch ÖBB (Nahbereich Gleiskörper)

2.4. Enns Gesäuse rechtsufrig: Haselau bis Schmidgraben

In der Haselau fand sich wenig Goldrute und an einer Stelle Springkraut. KGR wurde nach der Kurve der Forststraße links auf der Lichtung entfernt. Es besteht aus 3-4 Horsten, die sich in gerader Linie von der Straße in Richtung Enns ziehen. Nur eine Pflanze fand sich rechts der Straße.

Ein zweites Vorkommen liegt am Ende der Forststraße rechts auf der Offenfläche am Ende des dortigen Schottergrabens. Hier finden sich kleinere Pflanzen in der Wiese und seitlich dieser einige größere Horste. Sie wurden händisch ausgerissen oder abgemäht. Der Verbreitungspfad könnte hier Anschwemmen durch den Graben (Spuren) oder Anflug von der Straße her sein.

Ein drittes Vorkommen findet sich bei und auf der Haselau-Insel. Einerseits im östlichen Teil der Insel selbst ein größerer Bestand an KGR, andererseits am linken Ennsufer. Hier wurden einige verstreute Exemplare an Springkraut entfernt. Möglicherweise gibt es hier weitere KGR-Vorkommen. Die Pflanzen konnten aufgrund fehlender Blüten nicht eindeutig identifiziert werden. Zudem waren sie vom Wasser niedergelegt worden.

Westlich des Gofergabens (Bacherl), dort wo noch eine alte Straße zu erkennen ist, fand sich ebenfalls noch wenig KGR.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Kleine Vorkommen, mäßig invasiv. Bekämpfung und Kontrolle. Aufwand gering.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH

2.5. Enns Gesäuse rechtsufrig: Lettmair Au bis Johnsbachsteg

Entlang des Weges vom Weidendom zum Besucherbereich an der Enns musste immer wieder KGR eliminiert werden. Die Verbreitung dieses Neophyten könnte über die Samenmischung erfolgt sein, die hier aufgebracht wurde, oder ist eine Folge der Erdbewegungen. Im Besucherbereich waren größere Bestände an KGR in Blüte zu finden, die gemäht bzw. ausgegraben wurden. Die Vegetation war stellenweise von GSK durchsetzt. Es wurde händisch ausgerissen.

Im Auwäldchen vom Weidendom bis zur Johnsbachmündung musste nur mehr vereinzelt Springkraut entfernt werden. Es sollte aber weiterhin kontrolliert werden. Hinter der Hütte beim Weidendom wurde ein größerer Bestand an z.T. übermannshohem Springkraut durch Ausreißen eliminiert. Das Personal beim Weidendom ist dringend entsprechend zu sensibilisieren!

In der Lettmair Au konnte einseitig der JSK kurz nach der ersten Plattform ausgegraben und entfernt werden. Es war zu erkennen, dass das schon im Vorjahr versucht worden war, allerdings mit nur mäßigem Erfolg. Es fanden sich noch viele Wurzeln und Ausläufer!

GSK durchsetzt in Folge westwärts die gesamte Vegetation der Au. Dort, wo es im Vorjahr noch nicht beseitigt worden war, fand es sich stellenweise in großen Beständen. Im Überflutungsbereich war es 2009 schwierig zu entfernen, meist blieben die Wurzeln in der Erde. Das Hochwasser im Juli hat die meisten Bestände überschwemmt und geknickt. Die geschwächten Pflanzen trieben zwar teilweise wieder mit Sekundärbewurzelung aus, konnten aber kaum mehr Blüten und Samen bilden.

Dichtere Bestände wurden auf der nördlichen Straßenböschung beseitigt. Auf der anderen Straßenseite am Hangwald konnte hingegen kein Springkraut entdeckt werden.

Zwei neue JSK-Vorkommen fanden sich am Ennsufer knapp vor der zweiten Plattform und rund 50 Meter ennsaufwärts inmitten der Au. Die Entfernung des Bestandes am Ennsufer gestaltete sich äußerst mühsam, da er zwischen liegenden Weidenstämmen eingewachsen war. Der Bestand in der Au setzte sich aus 2 großen und mehreren kleineren Pflanzen zusammen. Das Ausgraben gelang nur bedingt, da sich die Wurzeln nur unvollständig entfernen ließen. Die Ausläufer können erst nach nochmaligem Austreiben erkannt werden. Daher muss dieser Bestand weiter beobachtet und behandelt werden.

Im Westteil der Lettmairau finden sich große Bestände an KGR entlang der Enns und vor allem innerhalb der Au. Hier ist zu überlegen, ob etwas dagegen unternommen werden soll (evtl. Mähen vor der Blüte, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern). Vor allem an der Einmündung des alten Ennsarms in die Au findet sich überraschend großflächig Goldrute, die durch die Baggerungen begünstigt, aber 2009 vom Hochwasser überschwemmt und umgelegt wurde. Die Pflanzen sind teils mit Sand überdeckt, treiben aber dennoch aus und bilden bei Bodenkontakt der Stängel – wie das GSK - neue Wurzeln.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Hoch invasiv. Weitere größere Aktionen notwendig, Bekämpfung und Kontrolle. Aufwand hoch.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Personal Weidendom, Ranger

2.6. Johnsbach Zwischenmauer vom Gasthof Donner bis Bachbrücke

Bei der Zufahrt zum Bergsteigerfriedhof hat sich rechts – vor dem Pfarrhausgarten – ein Staudenknöterich bereits auf rund 1.000 qm ausdehnt. Er wurde wiederholt seitens der Gemeinde oder Kirche gemäht, breitet sich aber unaufhörlich weiter aus. Auch rechts der Straße zur Kirche findet sich bereits ein kleiner Ausläufer. Eine Gefahr für den Nationalpark geht davon nicht aus, außer es kommt jemand auf den Gedanken, den Bestand abzugraben und auf einen der bachseitigen Lagerplätze zu schütten (siehe unten)!

Unterhalb der Kläranlage (neue Rodung) wurden noch kleinere Bestände an GSK entfernt, im Wald war es nur noch sehr vereinzelt vorzufinden – im Hinblick darauf, dass es 2008 hier flächig wucherte, ein Erfolg. Ein großer JSK findet sich links der Kläranlage. Er breitet sich durch neue Ausläufer weiter aus. Das Abmähen 2008 hat hier nichts gebracht. Ein sorgfältiges Ausgraben wäre empfehlenswert, da die hier geplante Anlage eines Holzlagerplatzes zur Verschleppung bachwärts führen könnte. Bedenklich ist auch das Vorkommen von JSK und GSK innerhalb des Kläranlagengeländes. Von hier aus wird - ohne Gegenmaßnahmen - immer wieder eine Ausbreitung stattfinden! Das 2009 am unteren Waldrand nahe Pfarrgraben beseitigte große GSK-Nest war 2009 gänzlich verschwunden. Um die Siedlung beim Donner finden sich interessanterweise nach wie vor keine Neophyten.

Am südlichen Sagenwegbeginn (Holzlagerplatz unter Silberreith) taucht immer wieder nur vereinzelt Springkraut auf, es reichte allerdings bis ans Bachufer! Hier sollte immer wieder kontrolliert werden, um eine Verbreitung der Samen durch den Johnsbach zu verhindern. Außerdem darf hier, wie 2009 wiederum erkennbar war, kein Aushub- und Gartenmaterial mehr illegal abgelagert werden! (Verbreitungspfad!)

Im weiteren Verlauf Johnsbachabwärts kommt nur mehr KGR vor. Reste der Goldruten – Bestände bei der Gsengbrücke und bachabwärts des Holzlagerplatzes Koderalbl wurden beseitigt. Neu entdeckt wurden einzelne Nester an der Langgries-Brücke und ein größerer Bestand um den großen Betonplatz im Abbaugelände Gseng. Alle Pflanzen wurden durch Ausgraben eliminiert. Der gesamte übrige Talboden ist bislang neophytenfrei.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Potentiell invasiv. Weitere Bekämpfung und Kontrolle. Aufwand mäßig bis gering.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Ranger, Gemeinde Johnsbach (außerhalb Schutzgebiet)

2.7. Enns Gesäuse rechtsufrig: Johnsbachsteg bis Brücke Gstatterboden

Generell ist diese Strecke noch weitgehend neophytenfrei, einzelne Nester finden sich immer wieder entlang der Bundesstraße. Direkt beim Zigeunerbrunnen wurden letzte Reste von Springkraut beseitigt, einige Pflanzen auch beim Parkplatz rechterhand in Richtung Bachbrücke. Am Radweg Zigeuner tauchen bis zum Haindlkarparkplatz immer wieder kleinere Bestände an Goldrute auf, die durch Ausgraben entfernt werden. Die Ennsufer wurden hier nicht kontrolliert, dürften aber, da unerschlossen und meist steil, nicht bis wenig befallen sein.

Erst beim Parkplatz Wegmacher (Dietzkeusche) beginnen größere Vorkommen von GSK und untergeordnet KGR, die um den Campingplatz zunehmen, aber noch nicht angegangen wurden.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Potentiell invasiv. Weitere Bekämpfung und Kontrolle, vor allem im Umfeld Dietzkeusche – Hechteich – Campingplatz notwendig. Aufwand zumindest mittelhoch.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Straßenverwaltung (Böschung!)

2.8. Enns Gesäuse linksufrig: Johnsbachsteg - Rauchboden bis Brücke Gstatterboden

Entlang des Rauchbodenweges treten vereinzelte Nester von ausschließlich KGR auf und wurden durch Ranger teilweise bekämpft. Die noch kleinräumigen Bestände um den Rotgraben sowie etwas höher entlang des Buchsteinweges blieben unbehandelt. Auch die von SUCHY genannten Vorkommen entlang der Enns (Räucherlboden) blieben unbehandelt, obwohl hier größere Windwürfe für gute Ausbreitungsbedingungen sorgen dürften. Diese Zonen sind ab 2010 unbedingt zu kontrollieren und bei Bedarf ins Programm einzubeziehen!

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Potentiell invasiv. Weitere erweiterte Bekämpfung und Kontrolle notwendig, Einbeziehung des Rotgrabens und der ennswärtigen Zonen (vor allem Windwürfe!) und des Siedlungsbereiches. Aufwand gering bis mittel.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Ranger

2.9. Enns Gesäuse linksufrig: Ortschaft Gstatterboden bis Kummerbrücke

Die Siedlung Gstatterboden ist sehr massiv von KGR und GSK befallen. Vor allem das Gelände beim ehemaligen Gasthof Gesäuse ist flächig verseucht. Eine genaue Kartierung ist noch nicht erfolgt, auch JSK ist hier nirgends ausgeschlossen. Die Situation wird deshalb als ernst eingeschätzt, weil

1. von hier sehr viele Fahrten der Landesforste ins Gebiet stattfinden und damit große Verschleppungsgefahr herrscht;
2. im unmittelbaren Nahbereich große Erdbewegungen für den Lawinenschutzdamm anstehen und der Boden durch die große Rohrlawine 2007 entblößt ist. Festgestellte Neophyten kommen mittlerweile (immer entlang der Straßen bzw. Baustellen) bis zur Rohrbachbrücke bzw. zum „Bieslängerkögerl“ (724m) vor.

Am großen Holzlagerplatz und im Wildgatter östlich Klausgraben fanden sich an einigen Stellen noch größere Springkrautvorkommen, sonst kam es nur vereinzelt vor und wurde restlos beseitigt. Im Vergleich zu 2008 hat sich die Situation (dichter Bestand) sehr deutlich verbessert! Die ursprünglich heimische Vegetation kommt wieder verstärkt auf. Zukünftige Kontrollen sollten ostseitig im Wildgatter bis hinauf zum Wald erfolgen (kleine Schotterrinne), da sich hier immer noch einzelne Pflanzen von GSK finden.

Auf der bergseitigen Straßenböschung westlich des Klausgrabens wurden wieder 4 kleinere, horstartige Springkrautbestände beseitigt, die auch 2008 schon hier zu finden waren. An diesen Stellen sind Kompost-Anschüttungen durch die Straßenverwaltung zu erkennen! An der Abzweigung Weißenbachl wurden die dortigen Goldrutenbestände beim Parkplatz und in der Nähe des Bachs zum zweiten Mal entfernt.

Entlang der Bahnstrecke und der Straße kommt bergseitig immer wieder KGR in kleineren Horsten und ennswärts in sehr großen Beständen vor. Bekämpft wurden die Bestände nur teilweise an der bergseitigen Straßenböschung. Gegen die Kummerbrücke hin dünnen die Neophyten aus.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Hoch invasiv, massive Gefahr der Verschleppung ins gesamte Gebiet (Forstbetrieb, Lawinenrinne). Energische Bekämpfung unbedingt im großen Maßstab durch Landesforste, ÖBB, Straßenverwaltung und Nationalpark (Pavillon!) notwendig.

Als ausgesprochen peinlich ist - im Zusammenhang mit der Neophyten-Kampagne des Nationalparkes - der massive Goldrutenbestand an der Böschung des Pavillons zu erwähnen! Hier sollte besser eine standortgerechte Wildblumenmischung ausgebracht werden.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Personal Pavillon, Steiermärkische Landesforste, ÖBB, Straßenverwaltung

3. Neophyten - Ergänzungskartierung 2009

3.1. Enns Gesäuse rechtsufrig: Campingplatz Gstatterboden bis Kraftwerk

Vor allem um die Einfahrt Campingplatz und an den Böschungen rundum zeigt sich allenthalben GSK und KGR. Weiter am Ennsbodenweg entlang treten immer wieder kleine bis mittelgroße Neophytenbestände an Blößen, Böschungen und Windwürfen auf. An einer Aufschüttung linksufrig des Mardersteingrabens wurde auch ein JSK eingeschleppt. Eine Bekämpfung all dieser Vorkommen ist noch nicht erfolgt, die notwendige Kontrolle muss auch die breiteren Ennsufer (Aue) zumindest bis zum Kraftwerksstau erfassen.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Potentiell invasiv, um den Campingplatz stark invasiv. Um die Einmündung des Kummergrabens („Zinöldreieck“) breitet sich vor allem KGR aus, eine weitere Kontrolle und Bekämpfung dieser Zone bis zur Kummerbrücke macht erst nach Abschluss der Großbaustelle Sinn. Beginn der Bekämpfung und Kontrolle notwendig, Aufwand mittel.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Steiermärkische Landesforste

3.2. Nationalpark Gesäuse: Weißenbachl, Gstatterbodenbauer, Kroissnalm

Nur eine erste Überblickskartierung, noch keine Bekämpfung erfolgt. Entlang der gesamten Strecken zur Schottergrube Weißenbachl kommen vereinzelt KGR-Horste vor. In der Grube selbst beginnt sich KGR massiv auszubreiten, die Vorkommen reichen bis zum Schranken der geradeaus am Weißenbachl entlang führenden Forststraße hinauf.

Bei der Wildfütterung Gstatterbodenbauer existiert ein mächtiger Bestand an GSK, der sich am Bachufer entlang zieht und dringend beseitigt gehört – hier besteht die Gefahr, dass er sich über weite Flächen verbreitet!

Entlang der Straße hat KGR nun auch bereits die Kroissnalm (Niederscheibe) erreicht – wiederum horstweise an Aufschüttungen und derzeit bis in eine Höhe von 890m.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Vor allem die Goldrute ist hier invasiv, Gefahr der Ausbreitung auf den weiten Offenflächen. Energische Bekämpfung durch Landesforste und Nationalpark notwendig.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Steiermärkische Landesforste

3.3. Nationalpark Gesäuse: Hieflau, Kalktal, Scheibenbauer, östliche Gesäuse Enns

Nur eine erste Überblickskartierung, bis auf eine Ausnahme (Wildwiese Scheibenbauer) noch keine Bekämpfung erfolgt. Die Situation um Hieflau ist im Detail nahezu unbekannt, doch durch das massenhafte Auftreten von GSK und KGR geprägt. Auch JSK tritt im Waaggraben (außerhalb Schutzgebiet) im weitaus größten bisher bekannten Gebietsvorkommen auf.

Für Nationalpark und Natura 2000 Gebiet ist vor allem das hoch invasive Massenvorkommen an KGR und GSK im unteren Kalktal (entlang der gesamten Kalktal-Forststraße) relevant und jenes, das von hier ennsaufwärts geht. KGR überwältigt zunehmend die Offenflächenflora um die Lawingalerien, dünnt aber in Richtung Gstatterboden zunehmend aus und ist dann noch nestartig entlang der Bahn (v.a. bei den Häusern) anzutreffen.

An der Scheibenbauernstraße dringt KGR bis in 805 m Seehöhe in große Freiflächen vor. Der große GSK-Bestand auf der Scheibenbauerwiese wurde von den Landesforsten gemäht.

Beurteilung und weitere Vorgangsweise: Hoch invasiv, im Kalktal und um Hieflau teils riesige Bestände. Besondere Gefahr der Ausbreitung auf die weiten Offenflächen der Lawinenrinnen und in Windwurfflächen unterhalb 800m. Energische Bekämpfung vor allem im Kalktal ab 600m und entlang der Hochscheidenstraße durch Landesforste und Nationalpark notwendig.

Ausführende (Empfehlung): Nationalpark GmbH, Steiermärkische Landesforste, ÖBB, Straßenverwaltung, Gemeinde Hieflau

4. Beobachtungen und Schlussfolgerungen

4.1. Erfahrungen aus der Bekämpfung 2008 und 2009

- 4.1. Konsequentes und genaues Ausmähen bzw. Ausgraben bringt bei Springkraut und Goldruten überraschend gute Erfolge. An allen Standorten, wo dies sauber durchgeführt wurde (z.B. Paltenspitz, Lauferbauerinsel, Johnsbachmündung etc.) gingen die Bestände auf ein Zehntel bis Null zurück. Es ist daher zu überlegen, auch „aussichtlos“ erscheinende Massenvorkommen mit geeigneten Mitteln und ausreichend Personalressourcen zu behandeln.
- 4.2. Der Japanische Staudenknöterich erwies sich als überaus zäh und an Standorten mit Wurzelwerk autochthoner Bäume und Stauden und/oder großen Steinen als sehr mühsam auszugraben. Man muss für die erfolgreiche mechanische Beseitigung Wiederholungsaktionen drei oder vier Saisonen einplanen.
- 4.3. Natürliche Feinde scheinen die Neophyten kaum zu haben. Später im Jahr ist an der Goldrute mitunter der Blütenstand vom Wild abgefressen. In Johnsbach konnte die Raupe des Mittleren Weinschwärmers *Deilephila elpenor* auf Springkraut gefunden werden². Der Rüsselkäfer *Liparus glabrirostris* wurde in mehreren Exemplaren ebenfalls an Springkraut beobachtet. All das ist weit davon entfernt, die Bestände zu schwächen.
- 4.4. Die Verbreitung der Samen von Springkraut und Goldrute erfolgt NICHT hauptsächlich durch Enns und Seitenbäche! Der Flusstransport dürfte weit überschätzt bzw. fehlinterpretiert worden sein. Praktisch alle größeren Bestände gehen auf Bautätigkeiten und Aufschüttungen in den letzten 10-15 Jahren zurück, die zum Vorhandensein offener Böden geführt haben. Analysiert man z.B. die Lettmairau genauer, so zeigt sich, dass die Massenvorkommen entlang der Straßenböschung, des Themenweges und des künstlich aufgeweiteten Nebengerinnes entstanden sind! Die Dominanzbestände befinden sich im Nahbereich dieser anthropogenen „Herde“, während sie in Richtung Ennsufer merkbar ausdünnen und durch die Hochwässer sogar massiv geschädigt werden. Diese Beispiele lassen sich beliebig fortführen.
- 4.5. Analog der Hauptverbreitungsursache „Mensch“ finden sich ALLE Neophytenbestände abseits der Talachsen ausschließlich dort, wo menschliche Tätigkeit mit Bodenverwundungen = Maschineneinsatz einhergeht (Rodungs- und Windwurfflächen, die von Straßen erschlossen und/oder mit schwerem Gerät befahren wurden). In KEINEM Windwurf, der von Maschineneinsätzen unberührt blieb, konnten bisher Neobiota festgestellt werden.
- 4.6. In diesem Sinne kommt der Freihaltung von größeren Umschlag- oder Lagerplätzen (Gstatterboden!) von Neophyten eine sehr große Bedeutung zu. Es ist ebenso sehr wichtig, jegliches Deponieren von erdigem oder organischem Fremdmaterial unklarer Herkunft im Nationalparkgebiet strikt zu unterbinden!

² Indisches Springkraut als Raupenfutterpflanze erwähnt in: Bellmann, H. (2003): Der Neue Kosmos Schmetterlingsführer, Franckh-Kosmos Verlags-GmbH&Co, Stuttgart.

4.2. Hinweise zur Bekämpfung 2010

4.2.1. Bekämpfbarkeit der Neophyten

Aufgrund der gewonnenen Erfahrungen kann man es als realistisch bezeichnen, die Neophytenvorkommen im Nationalpark und Natura 2000 Gebiet in relativ kurzer Zeit vollständig zum Erlöschen zu bringen, sofern sie nicht Teil eines riesigen Massenvorkommens sind.

Vor allem das einjährige Himalaya-Springkraut stützt sein enormes Potenzial fast zur Gänze auf die aktuelle Samenproduktion. Schafft man es, diese verlässlich zu unterbinden, dann fällt die Population im Folgejahr fast zur Gänze aus. Die theoretische Möglichkeit, dass Samen jahrelang überdauern können, mag gegeben sein. Doch das relativiert sich stark, wenn durchgehend günstige Keimbedingungen herrschen: Die Samen warten dann nicht „auf Vorrat“ zu, wie die Praxis deutlich zeigte. In der Höhenverbreitung kann das GSK in montane Lagen vordringen – ich habe es im Salzburgerischen schon auf Almrändern in rund 1300 Meter Seehöhe gesehen.

Umgekehrt kann sich der zweihäusige Japanische Staudenknöterich nicht über Aussamen vermehren, weil in Österreich nur weibliche Pflanzen vorkommen. Die vegetative Ausbreitung ist trotz aller Mühsal auch mechanisch in den Griff zu bekommen. In der Höhenverbreitung geht der JSK laut steirischer Neobiota-Homepage bis in 1600 Meter Seehöhe hinauf, im Gesäuse bleibt er bislang vereinzelt und in Talnähe (max. 700m).

Am problematischsten sind die Goldruten – vor allem für den inneren Nationalpark, wo sie aktuell am weitesten und am höchsten hinauf vordringen. Die Mahd muss mehrmals wiederholt werden, das Ausgraben ist im festen Boden sehr mühsam. Allerdings hat die Goldrute nur dort einen invasiven Vorteil, wo die Bodenkrume offen und verwundet ist. Bei dichterem Bewuchs bleibt sie untergeordnet und akzessorisch. Im Gesäuse halten vitale Exemplare momentan bei 900m Seehöhe.

Wie das enorme invasive Potenzial der Problemarten Springkraut und Goldrute im Nationalpark wirksam werden kann, lässt sich eindrucksvoll in der Lettmairau (dort aber mittlerweile stark abgeschwächt) und im untersten Kalktal beobachten.

4.2.2. Organisation der Bekämpfungsaktionen

Trotz der guten Erfolge des Jahres 2008 an den „Testflächen“ blieben die Aktionen auch 2009 noch zu sporadisch und zu selektiv. Zum durchschlagenden Erfolg, der erzielbar ist, wird die Aufstellung einer breiteren Basis unumgänglich sein. In den Kapiteln 2 und 3 sind bereits Vorschläge unterbreitet, wer die Bekämpfungsmaßnahmen durchführen könnte. Für die Nationalpark GmbH ist ab 2010 die Wahrnehmung der folgenden Agenda zu empfehlen:

- a) 01. - 20 Juli: Nominierung der Projektleitung mit klaren Kompetenzen, vorbereitende Aufnahme (aktuelle Kartierung) und danach Einteilung der Schwerpunkte durch erfahrenes Team (2 Personen)
- b) 20. Juli bis 10. September: Aufstellung einer definierten „Einsatztruppe“ des Nationalparks = fix verfügbares (und nicht nur sporadisch vorhandenes) Personal zur Bekämpfung. Materialbedarf: 2 Motorsensen, 2-3 Staudensensen, 2 schwere Klappspaten, Krampen, Haue.
- c) 20. Juli bis 10. September: Einbindung der Nationalpark Gebietsaufsicht und Betreuer mit verbindlicher Zuweisung definierter Arbeitsflächen oder Routen (Dienstauftrag; Kontrolle!);
- d) Kooperation mit Steiermärkischen Landesforsten zur Bekämpfung entlang der Forststraßen und Siedlungsränder und zur maschinellen Mahd großflächiger Vorkommen;
- e) Kooperation mit Bevölkerung, Straßenverwaltung und ÖBB zur (maschinellen) Bekämpfung entlang der Kultur- und Verkehrsflächen, die im jeweiligen Eigentum bzw. Verantwortungsbereich liegen.

Nach Meinung der Autoren wäre es möglich, auch die mächtigen Vorkommen entlang der Enns in den Griff zu bekommen, wenn man eine ausreichende Zahl von Helfern mobilisieren kann. Jeder Betreuer bekäme einen „Claim“ zugewiesen, der frei wählbar ist und z.B. in 100 Meter Flussufer bestehen kann, die vermarktet sind. Bis zu einem Stichtag wären dort alle blühenden Pflanzen zu beseitigen. Das wäre durch die Projektleitung zu kontrollieren.

5. Standortkoordinaten und Bekämpfungsaufwand 2010

Auf der folgenden Seite sind alle bis jetzt bekämpften Standorte im Kapitel 2, sowie die neu festgestellten Vorkommen des Kapitels 3 aufgelistet. Die Koordinaten wurden mit GPS ermittelt und auf der Karte verifiziert.

Die Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Weder sind die Aufnahmen von SUCHY einbezogen, noch jedes einzelne Neophytenvorkommen eingemessen. Entlang der Forststraßen ging es primär darum, das jeweils höchstgelegene Vorkommen zu markieren. Zwischen diesem und dem Ausgangspunkt im Tal ist selbstverständlich die gesamte Strecke zu kontrollieren.

Der Bekämpfungsaufwand ging davon aus, dass die Nationalpark GmbH die Bekämpfung des jeweiligen Standortes wie bisher in „Handarbeit“ durchführt. Support durch maschinelle Einsätze (Motorsensen, Mähwerke) kann diesen Aufwand unter Umständen erheblich reduzieren. Siehe dazu das Kapitel 4.

Der angeschätzte Arbeitsaufwand für 2010 beträgt insgesamt knapp 610 PS / Personenstunden:

Block 1 (außerhalb NP Gesäuse, 2.1-2.2.)	100 PS
Block 2 (Gesäuse westlich Gstatterboden, 2.3.-2.8.)	160 PS
Block 3 (Gesäuse östlich Gstatterboden, 2.9.-3.3.)	350 PS

Die untenstehende Legende gilt für die Liste auf der folgenden Seite:

LEGENDE:		
Großes / Drüsiges Springkraut / <i>Impatiens glandulifera</i>		GSK
Kanadische Goldrute / <i>Solidago canadensis</i>		KGR
Staudenkriegerich / <i>Fatima japonica</i>		JST
Vorkommen dominant, teils massiv bestandsbildend, hoch invasiv		1
Vorkommen deutlich im Mischbestand, Kleingruppen, invasiv		2
Vorkommen vereinzelt, (noch) untergeordnet		3
Vorkommen erloschen		0

LIFE65NATIA78: LIFE-Gesäule

D1: NEOPHYTENMANAGEMENT (KST 431)

Lfd. Nr.	R-Wert	H-Wert	Ortsbeschreibung	GSK	MGR	JST	Anmerkungen zur Herkunft	Anmerkungen zu Bekämpfung	2010		Gesamtaufwand Stunden		
									Personalbedarf 1. Durchgang	Personalbedarf 2. Durchgang		Zielaufwand 1. Durchgang	Zielaufwand 2. Durchgang
1	545.920	271.030	Polleinsiedl. iml. Inseln	1	1	3	Kulturland, Baggerungen	mehrmals beaufw., teils gute Erfolge	4	12,0	4	5,0	69,0
2	541.140	272.200	Laufbalmfussel	3	3	2	Naher Kulturland, Erms	mehrmals bekämpft, sehr gute Erfolge	3	5,0	2	3,0	21,0
3	544.076	267.880	Johannisbrot Waldrand NE Kirche	0			Kulturland, vernünftiger Mischwald	bekämpft, ernteschon	1	0,5	0	0,0	0,5
4	544.280	267.670	Johannisbrot Kleingeb.	3	3	1	Kulturland, Baggerungen	Zweckmäßig, ernteschon + ernteschon	1	1,0	1	1,0	3,0
5	544.385	267.630	Johannisbrot Center bis Kirche, Waldrand	1	1	1	Kulturland, Gesehungsrand	1x bekämpft, starker Rückgang	2	3,0	2	1,0	9,0
100,5													
6	542.110	271.670	Grausandjungf. Barmücke-ÖLU	1	1	1	Verkehrsweg	nach nicht bekämpft	2	6,0	2	2,0	14,0
7	542.110	271.670	Krautmalz bis Rischengraben	3	3		Waldstraßen, Erms	bekämpft	2	2,0	1	1,0	5,0
8	543.170	272.100	Krautmalz Rischengr. bis Bruchgraben	3	3		Waldstraßen, Erms	bekämpft	2	1,0	1	1,0	3,0
9	543.784	272.226	Bruchgraben - Johannisbrot	3	3		Verkehrsweg	nach nicht bekämpft, sehr spärlich	1	1,5	1	0,5	2,0
10	543.875	272.055	Hasslau - Wendeplatz und Insel	3	2		Forststraße, Erms	1x bekämpft, spärlich	2	2,0	2	1,0	5,0
11	544.200	272.330	Lehrteich	1	1	2	Verkehrsweg, Baggerungen	mehrmals bekämpft, starker Rückgang	4	16,0	3	5,0	79,0
12	544.800	272.190	Johannisbrotmündung - Johannisbrotweg	3	3		Verkehrsweg, Kulturland	Mündung bekämpft, ernteschon, Stieg bekämpft	2	2,0	1	1,0	5,0
13	544.130	270.670	Johannisbrot Casey und Langgras				Verkehrsweg, Baggerungen	1x bekämpft	1	2,0	1	1,0	3,0
14	544.280	268.385	Zwischenacker Baggen	0	3		Verkehrsweg, Aufschüttungen	mehrmals bekämpft, + ernteschon	2,5	2,0	1	0,5	2,5
15	545.940	272.440	Zigeuner, Turmfontäne	0	2		Verkehrsweg, Aufschüttungen	mehrmals bekämpft, + ernteschon	1	1,0	1	0,5	1,5
16	546.746	272.190	Fruchtgraben			0	Erms	mehrmals bekämpft, + ernteschon	1	0,5	1	0,0	0,5
17	546.746	272.190	Rauschen			3	Forststraße, Baggerungen	ernteschon, Stiege vernichtet, bekämpft	1	0,5	1	0,5	1,0
18	546.746	272.190	Reichgraben, Lawenschulden			2	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	1	1,0	1	0,5	1,5
19	546.245	272.814	Reichgraben Straße			3	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	1	1,0	1	0,5	1,5
20	545.100	272.270	Bahnhof, Johannisbrot, entlang Bahn			2	Verkehrsweg	nach nicht bekämpft, keine aktuelle Kartierung	2	4,0	2	2,0	12,0
21	546.746	272.830	Roule Häuselboden (Innes Einsulfer)			2	Verkehrsweg, Stützungsrand	nach nicht bekämpft, keine aktuelle Kartierung	3	5,0	2	3,0	21,0
22	547.460	272.270	Ermsböcke, Hochbach, Camp			1	Verkehrsweg, Aufschüttungen, Stützungsrand	nach nicht bekämpft	3	6,0	2	3,0	24,0
23	547.430	272.132	Ermsböden Wiesl. (Verstärkung)			3	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	2	5,0	1	0,5	10,5
24	546.108	272.145	Ermsböden Ost (Verstärkung)			1	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	2	4,0	1	1,0	9,0
25	546.120	272.090	Gesäulboden (am Paulen)			1	Verkehrsweg, Aufschüttungen, Stützungsrand	nach nicht bekämpft	2	6,0	2	3,0	18,0
26	547.460	272.470	Gesäulboden West (Hof)			1	Verkehrsweg, Aufschüttungen, Stützungsrand	nach nicht bekämpft	2	6,0	2	3,0	18,0
27	548.140	272.530	Gesäulboden Nord (Hof)			1	Verkehrsweg, Aufschüttungen, Stützungsrand	nach nicht bekämpft	2	3,0	2	1,0	8,0
28	547.264	272.820	Reichgraben Abwaschlamm			3	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	1	1,0	1	0,5	1,5
29	547.268	272.812	Reichgraben oberes Vorkommen			3	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	1	1,0	1	0,5	1,5
30	549.250	272.470	Gesäulboden Straße bis Kummer, Bergseite			1	Verkehrsweg, Aufschüttungen	nach nicht bekämpft	2	4,0	1	1,0	17,0
31	548.574	272.030	Waldenbach Kroggübe, oberes Vorkommen			2	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	2	4,0	1	1,0	9,0
32	548.990	272.330	Waldenbach Forststraße			2	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	2	2,0	1	1,0	9,0
33	548.845	272.140	Waldenbach, oberes Vorkommen			2	Forststraße, Baggerungen	nach nicht bekämpft	2	1,0	1	0,5	2,5
34	548.830	272.426	Wiese Gesäulbodenbauer			3	Forststraße, Kulturland	nach nicht bekämpft	2	1,0	1	0,5	2,5
35	548.830	272.426	Gesäulbodenbauer um Füllung			1	Forststraße, Kulturland, Aufschüttung	nach nicht bekämpft	3	6,0	2	3,0	24,0
36	550.115	272.790	Niederseite unteres Vorkommen (Str.)			2	Forststraße, Aufschüttung, Flechtungsfläche	nach nicht bekämpft	2	3,0	1	1,0	7,0
37	550.170	272.915	Niederseite oberes Vorkommen (1990m)			3	Forststraße, Aufschüttung	nach nicht bekämpft	1	1,0	1	0,5	1,5
38	553.338	272.426	Scheibenaueser, oberes Vorkommen (1850m)			3	Forststraße	nach nicht bekämpft	1	0,5	0	0,0	0,5
39	554.465	272.526	Scheibenaueser, oberes Vorkommen			2	Forststraße, Kulturland	zu früh Mahlen bekämpft (Landeskontrolle)	2	2,0	1	1,0	9,0
40	555.460	272.530	Mittengüter, Ernt. überall (1600m)			1	Forststraße	nach nicht bekämpft	2	5,0	2	2,0	14,0
41	554.575	272.445	Mittengüter - Kalkbl. diehle MGR			3	Forststraße, Lawenengang	nach nicht bekämpft	4	12,0	2	6,0	60,0
42	555.140	272.200	Kalkbl. Lawenengang, sehr alte Bestände			1	Forststraße, Lawenengang	nach nicht bekämpft	4	12,0	2	6,0	60,0
43	554.348	272.030	Lawenengalerie N Erntesch.			3	Verkehrsweg, Aufschüttungen	nach nicht bekämpft	2	4,0	2	2,0	12,0
44	552.470	272.530	Bahmschenbe bei Rte. 555			3	Verkehrsweg, Aufschüttungen, Stützungsrand	nach nicht bekämpft	3	6,0	2	2,0	22,0
45	550.140	272.727	Kummer - Kummerhochmündung			1	Forststraße, Aufschüttungen, Baustelle	nach nicht bekämpft	3	4,0	2	2,0	18,0

Anhang 1: Arbeitsaufwand 2009:

(Ch. Remschak, Angaben zum Teil geschätzt!)

Paltenspitz: 1 Tag (3 Personen)

3,5 Stunden (1 Person) Nachkontrolle KGR

4 Stunden (4 Personen) Nachkontrolle GSK, östlicher Teil

Lauferbauerinsel: 3 Stunden (4 Personen) – hauptsächlich Ausgraben des Staudenknöterichs!

Lettmair Au: 3 Tage (3 Personen)

2 Staudenknöteriche: 3 Stunden

Kontrolle 6,5 Stunden (4 Personen)

Johnsbach – Zwischenmäuer: 1 Stunde (3 Personen)

Kontrolle 1 Stunden (3 Personen)

Johnsbach – Donner: 2 Stunden (3 Personen)

Kontrolle 1 Stunde (3 Personen)

Bachbrücke bis Gstatterboden: Zigeunerbrunnen: 1 Stunden (4 Personen)

Gstatterboden bis Kummerbrücke: Holzlagerplatz: 3 Stunden (3 Personen)

Kontrolle 2 Stunden (3 Personen) – mit Ausgraben der KGR

Straßenböschung: GSK 0,5 Stunden (3 Personen)

Abzweigung Weißenbachl : 0,5 Stunden (3 Personen) KGR

Krapfalm: 5 Stunden (2 Personen)

Haselau: 3,5 Stunden (2 Personen)