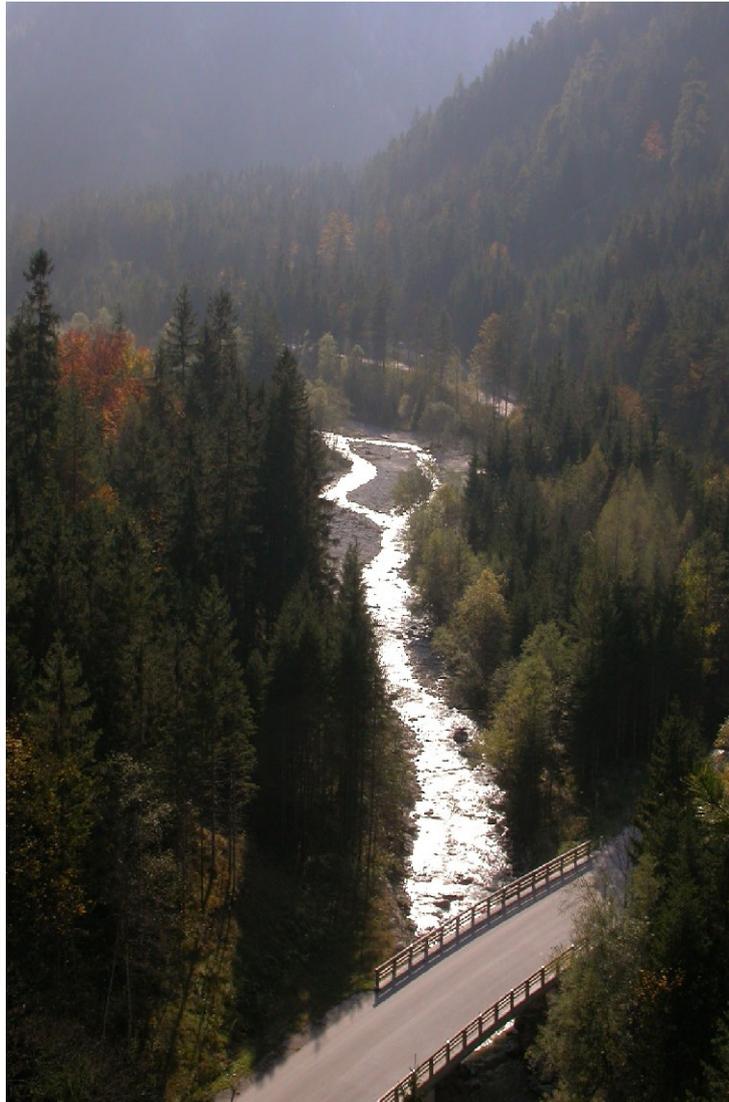


Biotopkartierung Gesäuse

Teilbericht Kartierungsbereich Johnsbach inkl. Humlechnergaben



LIFE05/NAT/AT/000078



im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH



Auf der Leber, im Jänner 2008

Inhaltsverzeichnis

<u>1. Allgemeines.....</u>	<u>3</u>
<u>2. Untersuchungsgebiet.....</u>	<u>3</u>
<u>3. Methodik.....</u>	<u>5</u>
<u>4. Ergebnisse.....</u>	<u>6</u>
<u>4.1. Biotopzahlen und Flächengrößen.....</u>	<u>6</u>
<u>4.2. Biotopausstattung.....</u>	<u>6</u>
<u>4.2.1. Humlechnergraben.....</u>	<u>10</u>
<u>4.3. Biotoptypen.....</u>	<u>11</u>
<u>4.4. FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT).....</u>	<u>14</u>
<u>5. Verbauungen am Johnsbach.....</u>	<u>15</u>
<u>5.1. Auswirkungen auf FFH-Lebensräume.....</u>	<u>21</u>
<u>5.1.1. Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220).....</u>	<u>21</u>
<u>5.1.2. Alpine Flüsse und ihre Ufervegetation mit Salix eleagnos (3240).....</u>	<u>21</u>
<u>5.1.3. Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (*91E0).....</u>	<u>21</u>
<u>6. Literatur.....</u>	<u>23</u>
<u>7. Anhang.....</u>	<u>24</u>

1. Allgemeines

Das Büro Stipa wurde per 1. September 2005 durch die Nationalpark Gesäuse GmbH mit dem Projekt "Biotopkartierung Gesäuse" beauftragt. Das gesamte Untersuchungsgebiet umfasst die Tallagen und Unterhänge im Enns- und Johnsbachtal sowie sechs Seitengräben der Enns (Weißbachl-, Küh-, Rot-, Schneiderwart-, Finster- und Haindlkargaben) und vier Seitengräben zum Johnsbach (Humlechnergaben, Gseng, Kaderalbschütt- und Langgriesgraben) auf einer Gesamtfläche von 13,46 km².

2. Untersuchungsgebiet

Im Herbst 2005 und im Sommer 2006 wurde das Gebiet "Johnsbach" auf einer Fläche von 326,8 ha kartiert. Das Untersuchungsgebiet (UG), vgl. Abb. 1 auf der nächsten Seite, erstreckt sich vom Wirtshaus Bachbrücke bis 350 m südlich Silberreit. Von der Achse des Johnsbaches aus betrachtet, reicht das UG meist 100 bis 200 m weit nach Westen bzw. Osten, an den Mündungen wichtigerer Seitengräben, wie zB Buckletschneidergraben oder Petergstammgraben auch etwas weiter. Bis zu 400 m weit schert das UG bei der Mündung von Langgries, Kaderalbschüttgraben und Gseng aus, welche separat beschriebene Untersuchungsgebiete darstellen. Der nördlichste Zubringer zum Johnsbach, der Humlechnergaben, ist ab seinem Mittellauf im vorliegenden UG integriert. Zur Abrundung des Gebietes wird in diesem Bericht auch die Mündung des Johnsbaches in die Enns hier mitbesprochen (= Teil des UG "Enns"). Somit ergibt sich eine Längenausdehnung von rund 5.000 m bei einer variierenden Breite von 50 bis 830 m. Die orographisch tiefst gelegenen Stellen im Norden bei der Bachbrücke liegen auf 592 m bzw. auf 586 m bei der Mündung in die Enns, die höchsten Bereiche bei 810 m nordwestlich Silberreit, somit liegt ± das gesamte Gebiet in der tiefmontanen Höhenstufe, welche hier von 600-800 m reicht (vgl. KILLIAN et al. 1994).

Die **geologische Situation** ist vor allem geprägt durch alluviale Ablagerungen des Johnsbaches, kolluviale Ablagerungen aus den Seitengräben bzw. Hangschuttverhüllungen an den Hangfüßen der Einhänge. Stellenweise ins Gebiet reichend, aber vor allem oberhalb der UG-Grenze steht zum überwiegenden Teil Ramsaudolomit an – der Hangschutt ist daher meist dolomitisch. Dachsteinkalk findet sich im Bereich Silberreit und Hellichter Stein (und nördlich davon) sowie um die Lokalität Amtmannthal. Die untere Endmoräne der Schlussvereisung prägt das Gebiet "Schafkogel" sowie die Westhänge südlich Silberreit (vgl. AMPFERER 1935).

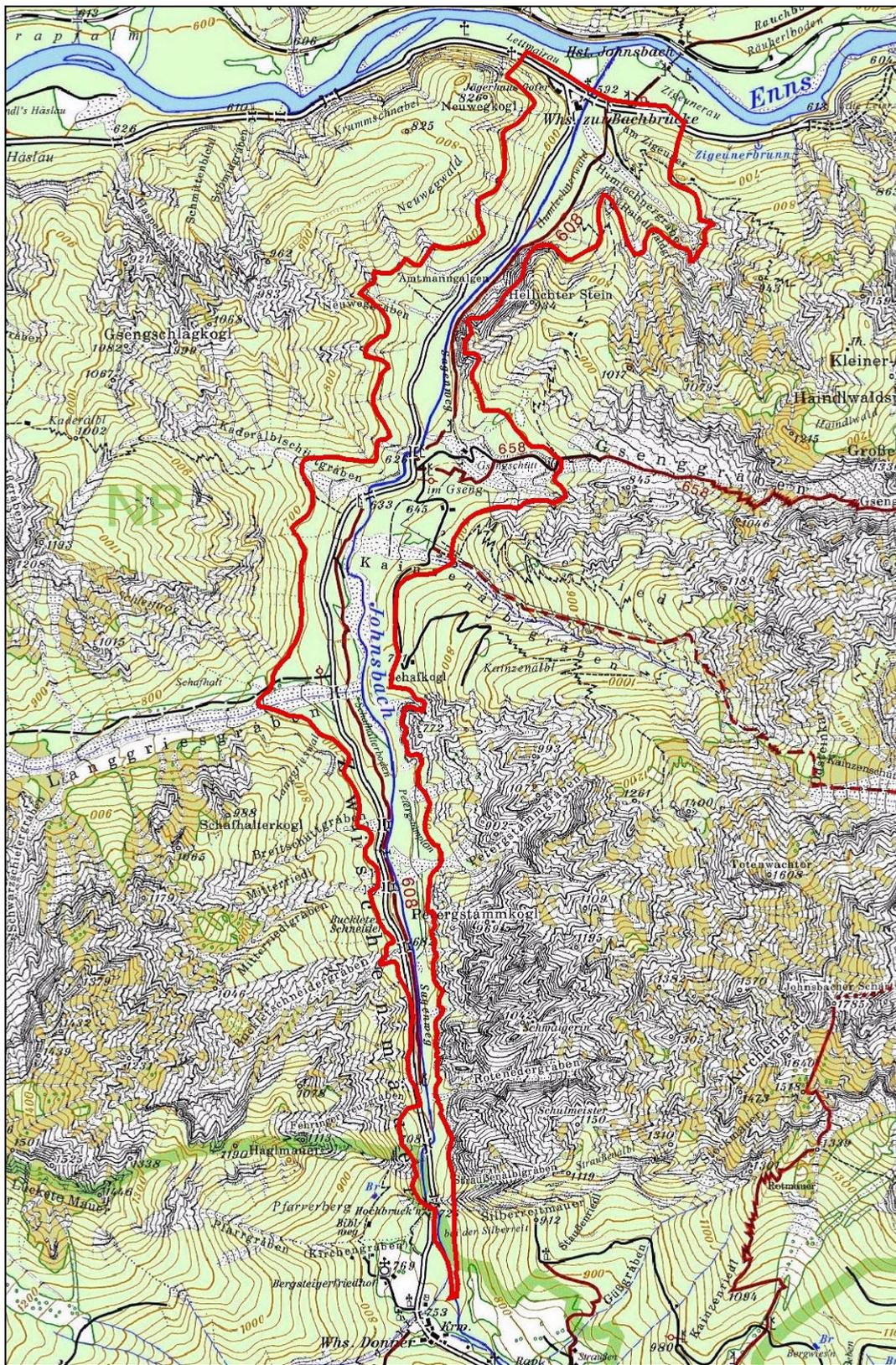


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes "Johnsbach" auf der AV-Karte

3. Methodik

Die Biotopkartierung erfolgte flächendeckend im Maßstab 1:2.000 ab einer Biotopmindestgröße von 100 m² bei einer Biotopmindestbreite von 5 m. Als Kartiereinheiten wurden die Biotope entsprechend der "Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs" (ESSL et al. 2002, 2004 & in Vorb.; TRAXLER et al. 2005) zugrunde gelegt. Die Aufnahmen wurden in einem Erhebungsbogen, angelehnt an die Biotopkartierung Salzburg (NOWOTNY & HINTERSTOISSER 1994) dokumentiert und in einer MS Access-Datenbank verwaltet. Biotope, die einem gefährdeten Biotoptyp und/oder einem Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie (FFH-LRT nach Richtlinie 92/43/EWG) zugeordnet werden konnten, wurden zusätzlich mit einer Artenliste dokumentiert. Weiters wurden die Biotope digital auf Farb-Orthophotos abgegrenzt.

Die flächendeckenden Geländeerhebungen fanden von 06.10.2005 bis 15.10.2005 sowie von 13.07.2006 bis 18.08.2006 statt. Die Begehungen erfolgten durch Barbara Emmerer, Heli Kammerer & Karo Kreimer-Hartmann (alle Büro Stipa).

Die Taxonomie richtet sich nach FISCHER et al. 2005, die Syntaxonomie nach WILLNER & GRABHERR 2007, GRABHERR & MUCINA 1993 bzw. MUCINA, GRABHERR & WALLNÖFER 1993, ergänzend WILLNER 2001. Zur Ansprache der FFH-Lebensräume wurde ELLMAUER 2005 herangezogen.

Alle Photos dieses Berichts stammen, sofern nicht anders angegeben, von H. Kammerer/STIPA.

Für alle in diesem Bericht verwendeten SW-Luftbilder gilt: © BEV 2008, Vervielfältigung mit Genehmigung des BEV - Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen in Wien, EB 2008/00065

4. Ergebnisse

4.1. Biotopzahlen und Flächengrößen

Im UG Johnsbach wurden 520 Biotop kartiert, welche auf 909 Einzelflächen nachgewiesen wurden (erhöhte Einzelflächenanzahl durch Vegetationsmosaik auf Dolomittfelsen). Biotop, die nur teilweise innerhalb des UG liegen, wurden flächig auskartiert. Dadurch erhöhte sich die gesamte Kartierungsfläche von 153,7 ha auf 226,5 ha – somit um 72,8 ha (!) oder knapp weniger als die halbe Fläche. Die Flächengrößen der Einzelbiotop reichen von 12 m² (Feldgehölz) bis zu knapp 5 ha (Schneeheide-Rotföhrenwald an den Nordabhängen des Hellichten Steins bis zum Humlechnergaben).

Durch das Angrenzen von vier weiteren Untersuchungsgebieten (Gseng, Kaderalbschüttgraben, Langgries, Enns) kommt es in der Flächenstatistik zu Überdeckungen mit diesen UG's. Zum Beispiel wird die Mündung des Johnsbaches auch im Teilbericht "Enns" beschrieben, da eine funktionale Trennung dieser Mündungsbereiches (bzw. in den drei anderen Fällen der entsprechenden Seitengraben zum Johnsbach) nicht möglich ist.

4.2. Biotopausstattung

Wie kein anderes der mit den vorliegenden Arbeiten dokumentierten Teiluntersuchungsgebiete ist der Johnsbachgraben durch anthropogene Überformung geprägt: Der Johnsbach selbst wurde in den 1950er-Jahren durch Regulierungsmaßnahmen (Buhnen und Längsbauwerke) in seiner Dynamik stark eingeschränkt. Seine Zubringer wurden durch Verbauungen mittels Trapezprofilen und Geschieberückhaltanlagen ebenso stark überformt. Die neu entstandenen beruhigten Abschnitte entlang des Johnsbaches wurden zumeist mit Fichtenaufforstungen versehen. Daraus resultiert der enorm hohe Anteil an Fichtenforsten und Nadelholzmischforsten in diesem UG, welcher bei 40 % liegt (vgl. Kap. 4.3). Im Jahre 2006 erfolgten umfangreiche Rückbaumaßnahmen am Johnsbach, welche erst nach den Geländeaufnahmen für diese Arbeit (vgl. STIPA 2006) im engeren Bereich des Johnsbaches ausgeführt wurden. Somit wird hiermit der **Zustand zeitlich vor der Renaturierung** dokumentiert.

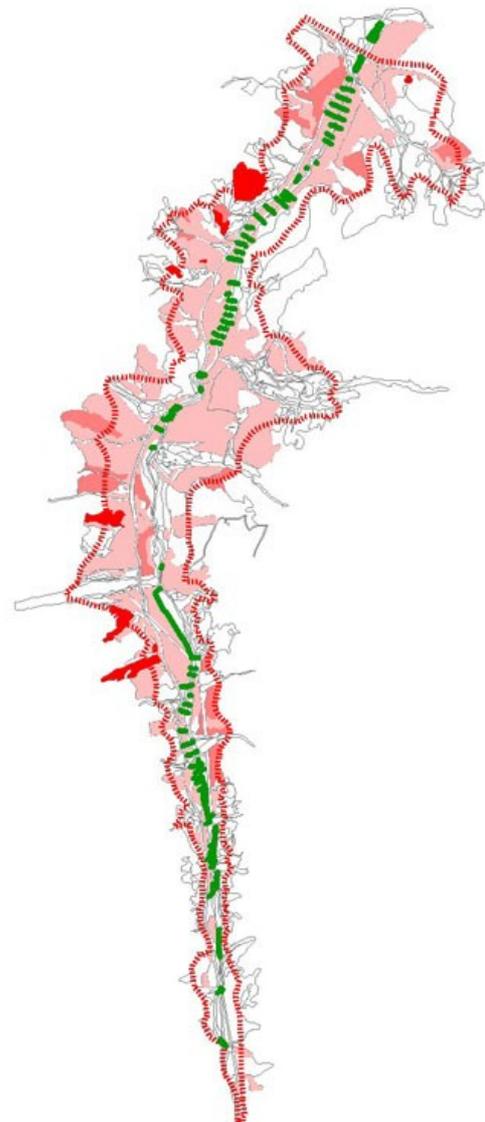


Abb. 2: Kartierungsbereich UG Johnsbach mit Fichtenforsten in rosa, Fichten-Lärchenforsten in dunkelrosa und jungen Aufforstungen in rot. Längs- und Querverbauungen in grün und Grenze des UG rot punktiert.

Der Johnsbachgraben innerhalb des UG war bis zum Zeitpunkt seiner Verbauung eine ausgesprochene Wildflusslandschaft – ein verzweigter/furkierender Flussverlauf mit Aufzweigungen in zahlreiche Nebenarme bedingt durch hohe Geschiebefracht und häufige Umlagerungen sowie einem nicht eindeutig festgelegten Uferverlauf. Großflächigere Umlagerungsstrecken waren in folgenden Bereichen vorhanden: 1. Straßenquerung nördlich Silberreit, Buckletschneidergraben über Breitschütt bis südlich Schafkogel, Langgries bis Kaderalbschüttgraben, Gseng bis Hellichter Stein, Hellichter Stein bis zur Mündung in die Enns. Somit der überwiegende Teil des gesamten UG mit Ausnahme jener Bereiche, wo die Talflanken eng aneinander treten. Diese reichhaltige Wildflusslandschaft bot dem gesamten Spektrum der Auzonierung entlang eines Gebirgsbaches einen Lebensraum.



Abb. 3: Ausschotterungs-/Umlagerungsstrecke "Wildflusslandschaft Johnsbach" auf Höhe Mündung des Kainzenalblgrabens (rechts).

Zum Zeitpunkt der Geländeerhebungen für die vorliegende Arbeit waren davon nur mehr Rudimente vorhanden. Umlagerungsstrecken mit hochdynamischen Alluvionen und Uferpionierstandorten finden sich nur noch in den Bereichen Langgries bis Kainzenalblgraben sowie beim Humlechnerwald. Es treten Alpen-Pestwurzfluren vermischt mit jungen Weidenanflügen durchsetzt mit einer Vielzahl an Alpenschwemmlingen, wie zB Strandnelkenhabichtskraut, *Chlorocrepis staticifolia*, auf. Dahinter schließen Lavendelweidengebüsche und daran Grauerlenauen an. Aufgrund der ehemaligen Umlagerungen sind die Bestände in sich altersmäßig gleichgeschaltet. Gelegentlich, wie nordwestlich Schafkogel, sind die flächiger ausgeprägten Grauerlenauen bachparallel zweigeteilt in unterschiedlich alte Teilbiotope – auch dies resultiert aus Überflutungs- bzw. Umlagerungsereignissen in der Vergangenheit. Gerade an der Umlagerungsstrecke im Bereich der Mündung bzw. nördlich des Kainzenalblgrabens konnte die Dynamik des Johnsbaches in den Jahren 2005 bis 2007 eindrucksvoll beobachtet werden: Der Bach änderte seinen Verlauf jedes Jahr um mehrere Meter und schwankt praktisch im gesamten möglichen Bereich.

Lavendelweidengebüsche, als erstes gehölzgeprägtes Glied der Auzonierung, sind im gesamten UG sehr selten. Sie finden sich als lineare Säume im Bereich bei und flussauf der Mündung des Kaderalbschüttgrabens sowie linksufrig beim Humlechnerwald. Flächigere Bestände konnten nur entlang der Mündung in die Enns beobachtet werden. Lavendelweiden kommen durchaus häufiger

im UG vor, jedoch immer nur als Einzelindividuen oder in derart kleinflächigen Gruppen, sodass diese unterhalb des Kartierungsmaßstabes liegen.



Abb. 4: Grauerlenau im Morgennebel südlich Langgries.

Grauerlenauen treten zwischen Kainzenalblgraben und Enns nur auf abgedämmten Standorten nördlich und südlich Hellichter Stein, bei der Humlechnergrabenmündung und entlang der

Johnsbachmündung auf. Zusammenhängende Bestände finden sich zwischen Silberreit und Kainzenalblgraben häufig. Zumeist sind auch diese Vorkommen durch Regulierungsmaßnahmen und/oder Schotterentnahmen an den Zubringern negativ gekennzeichnet und häufig abgedämmt. Ein großflächiger natürlicher Bestand ist südlich vom Langgries auf flachem Alluvium zwischen einer Längsverbauung und dem Johnsbach ausgebildet – die Breite beträgt hier bis zu 50 m (vgl. Abb. 4). Hartholzaubestände treten nur kleinflächig linksufrig zwischen Fehringerkreuzgraben und Buckletschneidergraben auf. Großflächigere Vorkommen sind für den Zeitraum vor der Verbauung zB zwischen Gseng und Hellichter Stein zu vermuten, aktuell stocken hier Fichtenersatzforste.

Abb. 5: Naturnaher Buchenwald mit Tanne und Fichte nördlich Silberreit.

Naturnahe Waldbestände an den unteren Einhängen ins Johnsbachtal sind ebenfalls eher selten. Häufiger finden sie sich in den südlichen Teilen des UG ab Breitschütt, in den zentralen Teilen fehlen sie fast vollständig und in den nördlichen Teilen ab Kaderalbschüttgraben kommen sie zerstreut vor. Auf zonalen Standorten



treten hier Buchen-dominierte Bestände auf, die nach CARLI 2007 dem Carbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwäldern entsprechen und teilweise am Übergang zum anspruchsvollen Kalk-Buchenwald der unteren Buchenstufe stehen, was durch erhöhte Straucharten-Zahl (zB mit Voralpen-Spindelstrauch,

Berberitze, Mehlbeere) sowie vereinzelt anspruchsvolleren Arten in der Krautschicht (zB Kleeblatt-Schaumkraut, *Cardamine trifolia*, Berg-Goldnessel, *Lamiastrum montanum*) gekennzeichnet ist. Ein besonders großflächiger Bestand eines bereits mittelmontan getönten Vorkommens ist rechtsufrig nördlich Silberreit zu beobachten (vgl. Abb. 5). Ein weiterer sehr ursprünglicher Bestand findet sich direkt am Fuß des Hellichten Steins.

Azonale Fichtenwälder treten an Sonderstandorten über Hangschutt als lange persistentes Sukzessionsstadium auf. Derartige Bestände liegen am ostexponierten Einhang nordwestlich Hellichter Stein sowie nördlich Buckletschneidergrabenmündung und zwischen diesem und Fehringerkreuzgraben vor. Die Buche tritt in diesen Beständen meist schon in der Strauchschicht auf und zeigt damit den langsamen Übergang in Richtung zonaler Schlusswaldgesellschaften an.

Azonale Dauergesellschaften in Form von Eschen-Ahorn-Schluchtwäldern sind nur sehr vereinzelt an lokal feuchteren Standorten zu finden. Ein häufigeres Auftreten ist auf den tiefgründigen und gut wasserversorgten Böden über Moränenstandorten südlich Silberreit dokumentiert. Typisch anspruchsvolle Arten dieser Bestände sind u.a. Nesselblatt-Ehrenpreis, *Veronica urticifolia*, Gewöhnlicher Schildfarn, *Polystichum aculeatum* und Wald-Segge, *Carex sylvatica*.

Über anstehendem Ramsaudolomit findet sich an den Westeihängen südlich Schafkogel bis Silberreit ein Mosaik aus Latschengebüschen, Blaugras-dominiertes Felsbandvegetation und Felsspaltengesellschaften aus dem Verband *Potentillion caulescentis*. Die großflächigste und eindrucksvollste Wand innerhalb des UG ist die fast 300 m hohe Dachsteinkalk-Steilwand des Hellichten Steins Richtung Johnsbach. Dort, wo der Ramsaudolomit nicht zu schroffen Felsnasen und -rücken verwittert ist, treten großflächige Schneeheide-Rotföhrenwälder auf. Diese sind vor allem zwischen Kaderalblschüttgraben und dann rechtsufrig Richtung Bachbrücke immer wieder landschaftsprägend.



Seine Prägung erfährt das Johnsbachtal aber durch die Vielzahl an geforsteten Waldbeständen, allen voran dichte Fichtenforste, welche sowohl die Tallagen nördlich von Breitschütt, als auch die Einhänge in diesem Bereich charakterisieren. Gerade in den Tallagen über Ausedimenten ist in diesen Beständen die Rotfäule eine permanente Begleiterin der Fichten. An den Einhängen sind bisweilen junge Fichtenaufforstungen zu beobachten.

Abb. 6: Nicht durchforsteter rotfauler Fichtenforst auf Ausediment nördlich Langgries

4.2.1. Humlechnergraben

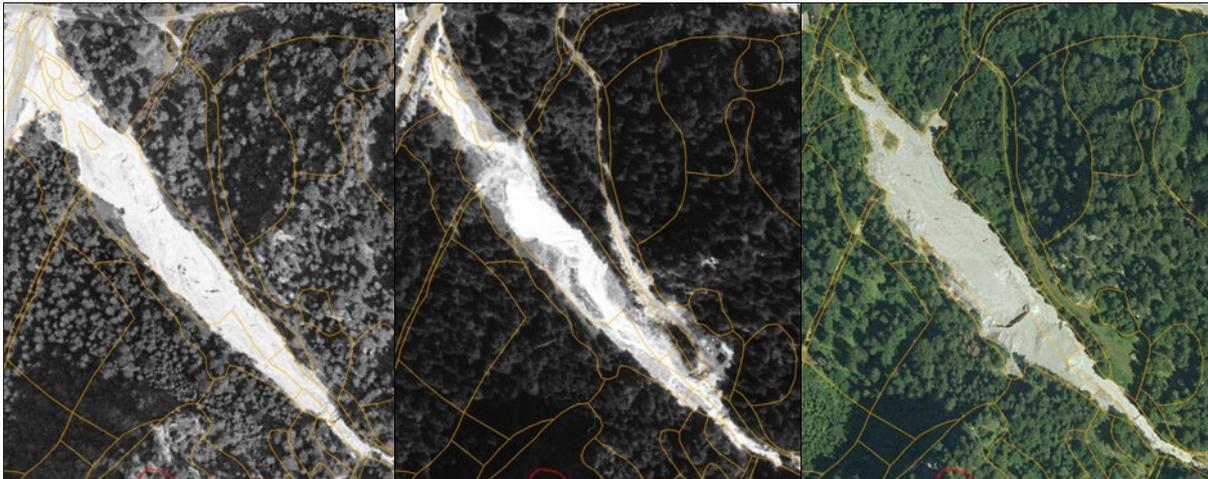
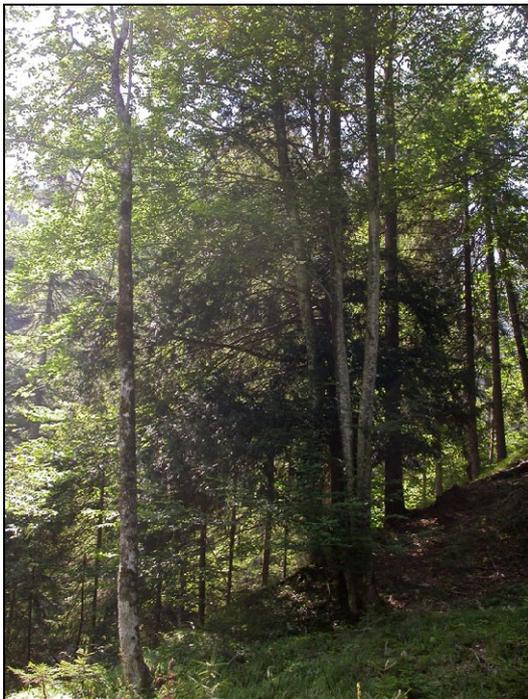


Abb. 7: Situation im unteren Abschnitt des Humlechnergrabens und dessen Entwicklung in den vergangenen 50 Jahren: SW-Luftbilder aus 1954 (links) und 1973 (mitte), Farborthophoto aus 2003 (rechts) überlagert mit den Biotopkartierungsgrenzen 2006. Datenquelle Luftbilder: BEV, Entzerrung: H. Kammerer/STIPA. Orthophoto: Nationalpark Gesäuse GmbH

Die Situation im unteren Humlechnergraben wird durch die Ablagerungen des Schuttmaterials aus der Errichtung des Finstergrabentunnels charakterisiert. Eine Schotterentnahme fand im Graben in den letzten 50 Jahren offenbar nur im kleineren Rahmen statt (s. Abbildung oben). Auf dem Schuttkörper zwischen Öffnung des engen Kerbtales und der Mündung in den Johnsbach ist aktuell nur kleinflächig stark ruderalisierte Vegetation von Schuttfluren zu beobachten. Der Grabenausgang ist von Fichtenforsten gesäumt, lediglich an der Mündung selbst stockt ein natürlicher Bestand einer Grauerlenaue mit Lavendel- und Reifweiden. Nördlich oberhalb der Grabenöffnung ist auf dem Dolomitrückén ein Schneeheide-Rotföhrenwald ausgeprägt, welcher gegen Osten durch einen



Fichtenforst ersetzt wurde. Die gegenüber liegende Seite (Nordhang) trägt einen interessanten abwechselnd flach- und tiefgründigen Buchenwald, der durch einen hohen Tannenanteil positiv charakterisiert ist. Die hohe lokale Ozeanität dieses Standorts wird durch das Auftreten der Lungenflechte (auf Buche!), aber vor allem durch zahlreiche Eiben und ein mehrere Quadratmeter großes Vorkommen der Stechpalme, *Ilex aquifolium*, belegt.

Abb. 8: Ozeanisch getönter Buchenwald – am Bild mit einer größeren Eibe – im Humlechnergraben.

Nahe der östlichen UG-Grenze verzweigt sich der Humlechnergraben mehrfach und die schroffen Dolomit-Einhänge sind durch Blaugras-Felsbänder und Fingerkraut-Felsspaltengesellschaften, teils mit Latschen, geprägt. Darüber auf den Rücken finden sich wieder Schneeheide-Rotföhrenwälder.

4.3. Biototypen

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über sämtliche im UG nachgewiesenen Biototypen bzw. Biototypen-Komplexe sowie deren Flächenausdehnung und Angaben zum österreichweiten Gefährdungsgrad:

UBA-Code	Anzahl	Fläche [ha]	Biotopname	RL Ö
1.3.2.2.1	4	1.03	Gestreckter Gebirgsbach	3
1.3.2.2.2	2	0.34	Verzweigter Gebirgsbach	2
1.3.2.2.3	9	1.39	Pendelnder Gebirgsbach	2
1.3.2.2.5	13	2.72	Begradigter Gebirgsbach	+
1.3.3.6	43	9.38	Temporäres Fließgewässer	2
1.3.3.6/10.5.1.1.2.2	6	0.47	Komplex Bachbett und Regschutt	2
1.3.4.1	20	1.67	Vegetationslose Schotter- und Sandbank der Fließgewässer	3
1.3.4.2	15	1.06	Schotter- und Sandbank der Fließgewässer mit Pioniervegetation	3
3.2.1.1.3	1	0.11	Frische basenreiche Magerweide der Tieflagen	2-
3.2.2.1.2	1	2.54	Intensivwiese der Tieflagen	+
3.2.2.1.4	8	0.58	Intensivweide der Tieflagen	+
3.2.2.2.2	1	0.05	Intensivwiese der Bergstufe	+
4.1.1.2	1	0.43	Montaner, offener Hochgebirgs-Karbonatrasen	3
4.1.1.2/10.4.1.1.1	10	0.96	Komplex Felsbänder und -spalten	3
4.1.1.2/10.4.1.1.1/9.1.1	15	5.26	Komplex Felsbänder und -spalten mit Latschen	3
5.4.1.1.1	9	0.07	Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pionierveg., typisch	3
5.4.1.2.1	3	0.08	Ruderalflur frischer Standorte mit geschl. Veg., typisch	3
6.1.1.2	2	0.06	Mädesüßflur	*
6.1.1.6	1	0.04	Neophytenflur	+
6.1.3.1	2	3.95	Hochgrasflur über Karbonat	*
6.1.3.1/9.13.1.6	1	0.21	Komplex Hochgrasflur mit junger Aufforstung	*
6.1.3.1/10.5.1.1.1.2	12	0.03	Komplex Hochgrasflur mit Ruhschutt	*
6.1.3.1/10.5.1.1.2.2	2	0.07	Komplex Hochgrasflur mit Regschutt	*
6.2.1	1	2.76	Grasdominierte Schlagflur	*
6.2.2	14	1.21	Stauden- und farndominierte Schlagflur	*
6.2.2/9.14.1/9.13.1.6	12	1.01	Komplex Schlagflur mit Vorwald und Aufforstung	*
6.3.1.1	1	0.52	Nährstoffarmer trocken-warmer Waldsaum über Karbonat	2
6.3.2.3	2	0.04	Nährstoffreicher frischer bis feuchter Waldsaum	*
7.1.1.1	2	0.02	Bestand der Schneeheide der tieferen Lagen	3
8.2.2.1	1	0.01	Ufergehölzstreifen auf anthropogen überformten Standort	+
8.3.1	1	0.01	Feldgehölz aus Pionierbaumarten	3
8.4.1.2	3	0.03	Laubbaum	3
8.4.2.2	1	0.02	Laubbaumreihe und -allee	3
8.4.3.1	1	0.03	Altbaumbestand in Park und Garten	3
8.5.2.2	1	0.99	Haselgebüsch	*
8.6.2.1	13	0.09	Baumkulisse	3
9.1.1	3	5.03	Karbonat-Latschen-Buschwald	*

9.1.1/6.1.3.1/9.11.2.2.1	1	0.13	Komplex Latschen mit Hochgrasflur und Fichtenbestockung	*
9.1.1/10.4.1.1.1	25	0.04	Komplex Latschen mit Felsspalten	*
9.2.1.1	22	1.34	Weidenpioniergebüsch	2
9.2.1.3	12	0.14	Lavendelweiden-Sanddorngebüsch	1
9.2.2.1	4	0.16	Weidenauwald	2
9.2.2.2	4	9.50	Grauerlenauwald	3
9.2.3.3	45	0.35	Ahorn-Eschenauwald	3
9.5.1	3	2.15	Ahorn-Eschen-Edellaubwald	3
9.5.3	18	0.14	Grauerlen-Hangwald	*
9.7.2.1	2	14.67	Karbonatschutt-Fichten-Tannen-Buchenwald	3
9.7.2.1/9.5.1	37	0.07	Buchenwald am Übergang zu Leitenwald	3
9.11.2.2.1	1	1.39	Montaner bodenbasischer trockener Fichtenwald	*
9.11.3.2.1	16	0.12	Montaner bodenbasischer frischer Fichtenwald	*
9.11.3.3	1	1.38	Fichten-Blockwald über Karbonat	*
9.12.1.1	5	16.87	Karbonat-Rotföhrenwald	*
9.12.1.1/10.4.1.1.1	61	12.81	Komplex Rotföhrenwald mit Felsspalten	*
9.12.1.1/4.1.1.2	6	0.07	Komplex Rotföhrenwald mit Felsbändern	*
9.12.1.1/9.1.1	1	0.04	Komplex Rotföhrenwald mit Latschen	*
9.13.1.1	1	74.21	Fichtenforst	+
9.13.1.1/9.5.1	179	0.67	Fichtenforst mit Leitenwaldresten	+
9.13.1.5	1	10.63	Nadelbaummischforst aus einheimischen Baumarten	+
9.13.1.5/9.7.2.1	23	0.90	Mischforst mit Buchenwaldresten	+
9.13.1.6	1	4.69	Junge Nadelbaumaufforstung	+
9.14.1	9	5.71	Vorwald	*
10.4.1.1.1	9	0.58	Karbonatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	3
10.4.1.1.1/4.1.1.2	3	3.91	Komplex Felsspalten und -bänder	3
10.4.1.1.1/4.1.1.2/9.1.1	11	2.21	Komplex Felsspalten und -bänder mit Latschen	3
10.4.1.2.1	3	0.06	Karbonatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	*
10.5.1.1.1/9.1.1	1	0.43	Komplex Ruhschutt mit Latschengebüsch	3
10.5.1.1.1.1	1	0.05	Frische, farnreiche Karbonatruhschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.1.2	68	3.82	Thermophile Karbonatruhschutthalde der tieferen Lagen	2
10.5.1.1.1.2/10.5.1.1.2.2	5	0.27	Komplex Reg- und Ruhschutt	2
10.5.1.1.2	9	0.57	Karbonatregschutthalde der tieferen Lagen	3
10.5.1.1.2.2	12	0.32	Thermophile Karbonatregschutthalde der tieferen Lagen	2
10.5.1.3.1	1	0.02	Karbonatblockschutthalde der tieferen Lagen	3
10.6.4	2	0.09	Kies- und Schottersteilwand	3
11.1.3	13	2.46	Kiesgrube in Abbau	+
11.2.2	13	0.45	Sand- und Kieshalde	+
11.2.2/10.5.1.1.1.2	2	0.26	Komplex künstl./natürl. Schutthalde	+
11.3.2	1	0.16	Park- und Gartenrasen	+
11.4.1	1	0.02	Kleine, vegetationsfreie Freifläche	+
11.4.3	1	0.04	Anpflanzung und Rabatte	+
11.5.1.1	13	2.12	Unbefestigte Straße	+
11.5.1.1/5.4.1.2.1	1	0.26	Komplex Schotterstraße mit Ruderalflur	+

11.5.1.2	1	4.56	Befestigte Straße	+
11.5.3.1	5	0.14	Befestigte Freifläche	+
11.5.3.2	2	0.93	Unbefestigte Freifläche	+
11.6.1.3	6	0.07	Einzel- und Reihenhäuser	+
11.6.1.4	2	0.01	Lager- und Depotgebäude	+
11.6.1.5	2	0.11	Gewerbe- und Industriegebäude	+
11.6.2.3	1	0.06	Wehr und Sohlstufe	+
11.7.1	5	0.01	Deponie und Kompostieranlage	+

Tab. 1: Vorkommende Biotoptypen im Untersuchungsgebiet "Johnsbach" samt Angabe des Gefährdungsgrades in Österreich (RL Ö): 1...von vollständiger Vernichtung bedroht, 2...stark gefährdet, 3...gefährdet, +...nicht beurteilt, *...keine Gefährdung

RL Ö	Gefährdung	Fläche [ha]	%
1	von vollständiger Vernichtung bedroht	0.14	0.06
2	stark gefährdet	18.12	8.00
3	gefährdet	45.36	20.03
+	nicht beurteilt	108.70	48.00
*	ungefährdet	54.14	23.91

Tab. 2: Überblick zum Gefährdungsgrad aller vorkommender Biotoptypen im Untersuchungsgebiet "Johnsbach" und zum jeweiligen flächigen Ausmaß aller Biotoptypen der entsprechenden Gefährdungsstufe

Mit 91,10 ha haben Fichten- und andere Forste einen Anteil von gut 40%(!) der gesamten kartierten Fläche (vgl. Abb. 2). Damit ist dieses Untersuchungsgebiet dasjenige mit dem höchsten Anteil an standörtlich nicht angepassten Beständen.

4.4. FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT)

Auf einer Fläche von 56,40 ha wurden Vorkommen von 11 verschiedenen FFH-LRT nachgewiesen, davon drei prioritär zu behandelnde FFH-LRT (Kennzeichnung mit Sternchen *). Somit ist fast genau ein Viertel der kartierten Fläche mit FFH-LRT ausgestattet. Folgende Lebensraumtypen wurden dokumentiert:

FFH-Code	Biotopzahl	Fläche [ha]	Fläche [%]	Bezeichnung
3220	17	2.14	0.95	Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation
3240	11	1.44	0.64	Alpine Flüsse und ihre Ufervegetation mit <i>Salix eleagnos</i>
4060	1	0.02	0.01	Alpine und boreale Heiden
*4070	27	5.20	2.30	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)
6170	34	6.65	2.94	Alpine und subalpine Kalkrasen
8130	95	4.76	2.10	Thermophile Schutthalden im westlichen Mittelmeerraum
8210	23	6.70	2.96	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
9130	37	14.55	6.42	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
*9180	18	2.15	0.95	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)
*91E0	48	9.85	4.35	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9410	22	2.90	1.28	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)
-	572	170.09	75.11	kein FFH-Lebensraumtyp

Tab. 3: Vorkommen von FFH-LRT im Untersuchungsgebiet "Johnsbach"



Abb. 9: oben ein schmaler Saum eines Lavendelweidengebüschs des FFH-LRT 3240 einer Grauerlenaue bzw. einem Fichtenforst vorgelagert; rechts ein Fichtenwald mit Tanne (FFH-LRT 9410) auf einem noch jüngeren Schutthang.

5. Verbauungen am Johnsbach

Die Verbauungen am Johnsbach und dessen Zubringern stammen aus den 1950er-Jahren und dienen (vermutlich) vorrangig dem Zweck der Sicherung der Landesstraße nach Johnsbach. Wie die folgenden Photos aus dem Archiv der WLV belegen, kam die Straße immer wieder durch Vermurungen zu Schaden bzw. wurde sie unpassierbar. Die Verbauungen wurden sehr großzügig und dem Stil der damaligen Zeit entsprechend unter Ausnutzung aller technischen Möglichkeiten ausgeführt. So kamen im Johnsbachtal vorrangig Querbauwerke in Form gemauerter Bühnen bzw. mit flexiblem Drahtkopf zum Einsatz, während die Zubringergräben mit Trapezprofilen und Rückhalteanlagen ausgestattet wurden.

Die Verbauungen wurden derart nachhaltig errichtet, dass sie bis zum heutigen Tag als solche bestehen und funktionstüchtig sind. Nur in einzelnen Bereichen wurden sie durch die enormen Kräfte der Geschiebefracht im Hochwasserfall beeinträchtigt oder gar zerstört. Seit rund 50 Jahren fließt somit der Johnsbach in einem \pm engen Korsett, die Lauflänge wurde stark verkürzt und die Fließgeschwindigkeit erhöhte sich dadurch. Aus den Zubringern wurde und wird Schotter entnommen – entweder kommerziell, wie an Langgries, Gseng und Kaderalbschüttgraben, oder zur Sicherung der Landesstraße, wie zB an Breitschütt oder Buckletschneidergraben.

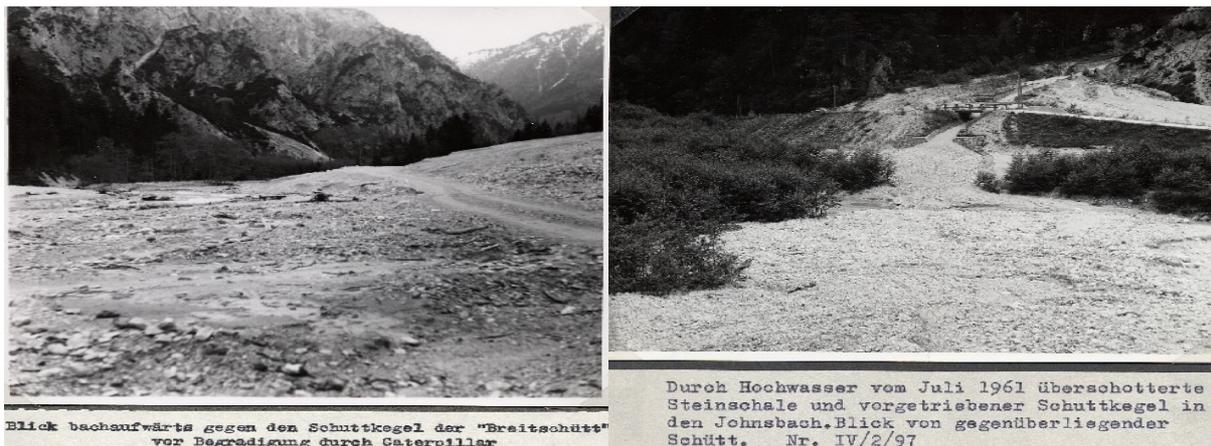


Abb. 10: Mündung der Breitschütt in den Johnsbach vor den Verbauungsmaßnahmen (1951) und rechts dasselbe Gebiet von Osten gesehen nach der Trapezprofilierung der Breitschütt (1961). Photos: WLV



Abb. 11: Bühnenstruktur mit gemauertem "Körper" und beweglichem Kopf als Drahtschotterbühne (1951) und Ansicht aus dem Jahre 2005. Photos: WLV (links), STIPA (rechts)

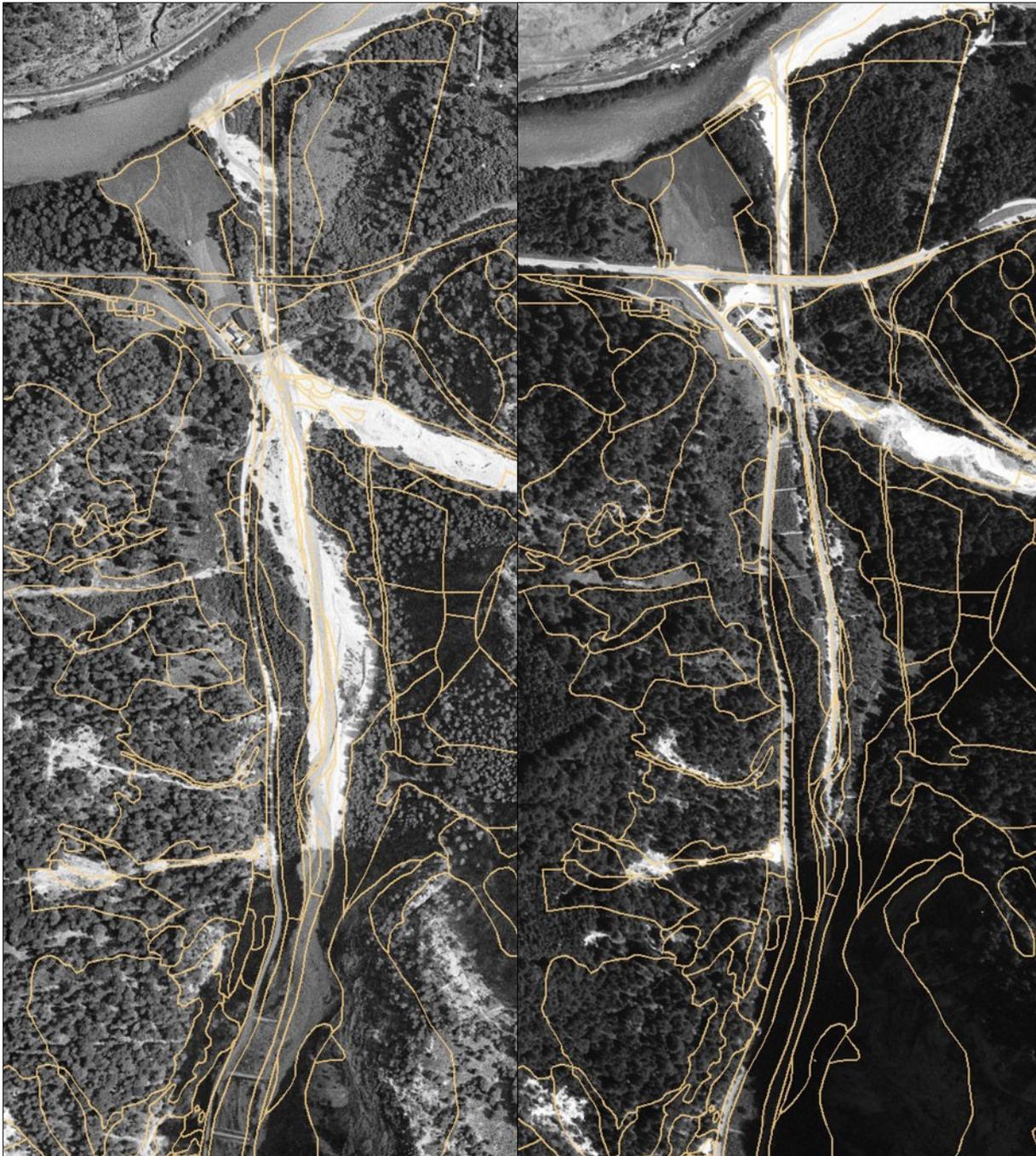


Abb. 12: Nördlichster Bereich des Johnsbaches vom Hellichten Stein bis zur Mündung. Links die Situation aus 1954, rechts aus 1973 (Achtung: Norden ist um 30° nach links verschwenkt), darüber die Biotopgrenzen aus 2005/06. Datenquelle Luftbilder: BEV, Entzerrung: H. Kammerer/STIPA.

Eindrucksvoll zeigt dieser Bildvergleich die Veränderungen im Unterlauf des Johnsbaches: Am Bild aus 1954 ist im Bereich Hellichter Stein bereits der Fortschritt der Verbauungen zu erkennen (Gemauerte Buhnen als weiße Striche im untersten Bildbereich). Der Abschnitt nördlich davon ist noch unverbaut und als weitläufige Wildflusslandschaft charakterisiert. Das Gasthaus und die Bachbrücke selbst sind an anderer Stelle situiert als aktuell. Die Mündung ist ebenfalls unverbaut und als flächiger Schotterkörper ausgebildet.

1973 ist der Abschnitt bis zur Bachbrücke vollständig festgelegt und begradigt, die Mündung aber noch unverbaut mit einem pendelnden Flussverlauf. In den "beruhigten" Bereichen wurden Fichten in strengem Quadratmuster aufgeforstet.



Abb. 13: Nördlichster Bereich des Johnsbaches vom Hellichten Stein bis zur Mündung in der Situation aus 2003 (Achtung: Norden ist um 30° nach links verschwenkt), darüber die Biotopgrenzen aus 2005/06. Orthophoto: Nationalpark Gesäuse GmbH

Dieses Orthophoto und die Biotopgrenzen zeigen die Situation vor Durchführung der Renaturierungsmaßnahmen, welche mit dieser Arbeit nicht dokumentiert wurden. Gegenüber 1973 ist die veränderte Situation direkt nördlich Hellichtem Stein auffallend: Die Bühnenkonstruktion nahm hier Schaden und es entstand wieder ein flächigerer Ausschotterungsbereich in Form einer Umlagerungstrecke (hellgrau mit grünen Tupfen in dieser Darstellung) mit gewundenem Flussverlauf. Die Verbauung des Mündungsbereichs führte zu einer Kanalisierung des Baches und der Entwicklung eines Schuttkörpers in der Enns selbst, da das Geschiebe zB aus dem Humlechnergaben großteils erst hier abgelagert werden kann. Diese Tendenz ist in ihren Ansätzen bereits im Bild aus 1973 zu erkennen, da das Material aus den ehem. Wildflusslandschaften (weiter flussaufwärts) aufgrund der Begradigungen und Verbauungen erst hier abgelagert werden konnte.

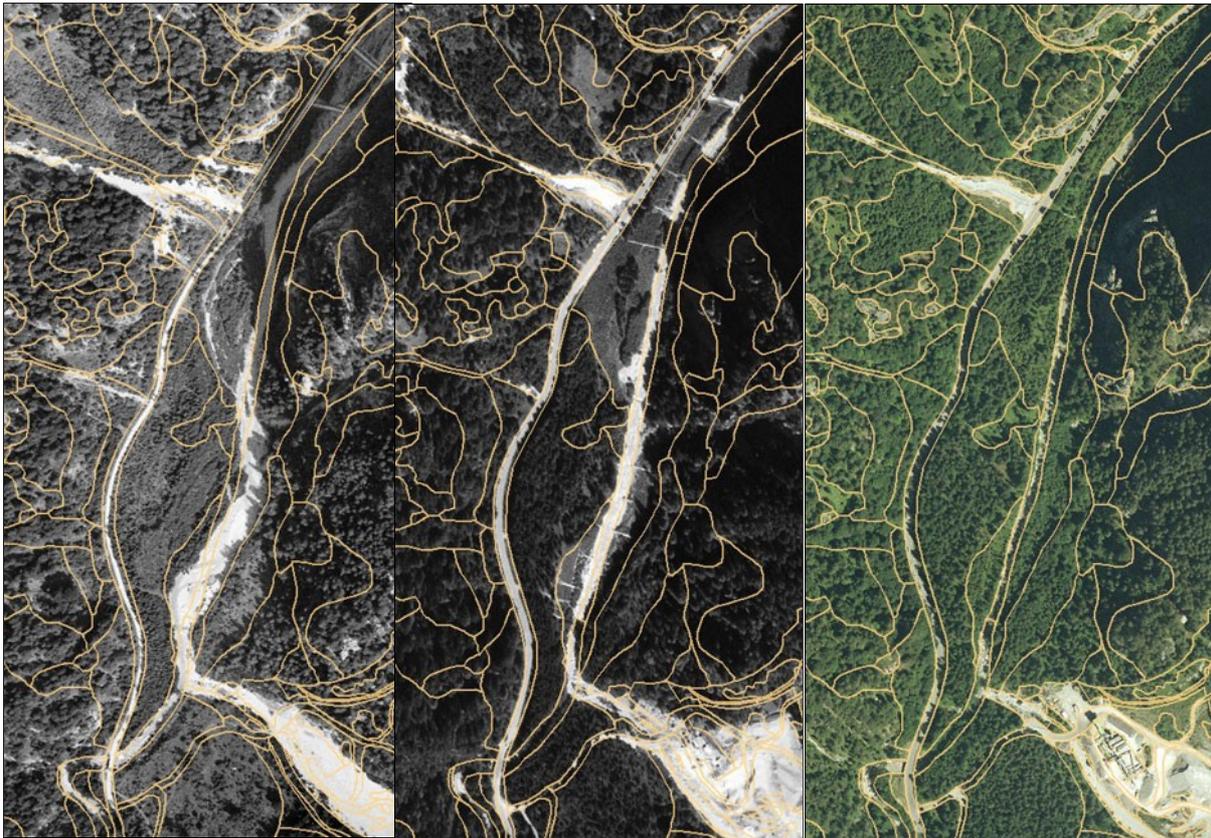


Abb. 14: Nördlicher Bereich des Johnsbaches vom Gseng bis zum Hellichten Stein. Links die Situation aus 1954, mitte aus 1973, rechts aus 2003, darüber die Biotopgrenzen aus 2005/06. Datenquellen s.o.

Auch zwischen Gseng und Hellichem Stein bestand eine Umlagerungsstrecke (s. Bild aus 1954), welche durch die Bühnenerichtung vernichtet wurde. Ebenso verschwand der alte Seitenarm des Johnsbaches direkt beim Hellichten Stein am linken Ufer. Mit dem kommerziellen Schotterabbau im Gseng gingen auch die Geschiebeeinträge aus dem Gseng in den Johnsbach auf \pm Null zurück, wodurch die strukturarme Situation, wie am Bild aus 2003 zu sehen, entstand. der Talboden wurde flächendeckend mit Fichten aufgeforstet.



Abb. 15: Situation am Hellichten Stein 1950 (Quelle: WLW) und Standort im Jahre 2005 mit Fichtenforst als Hochwald

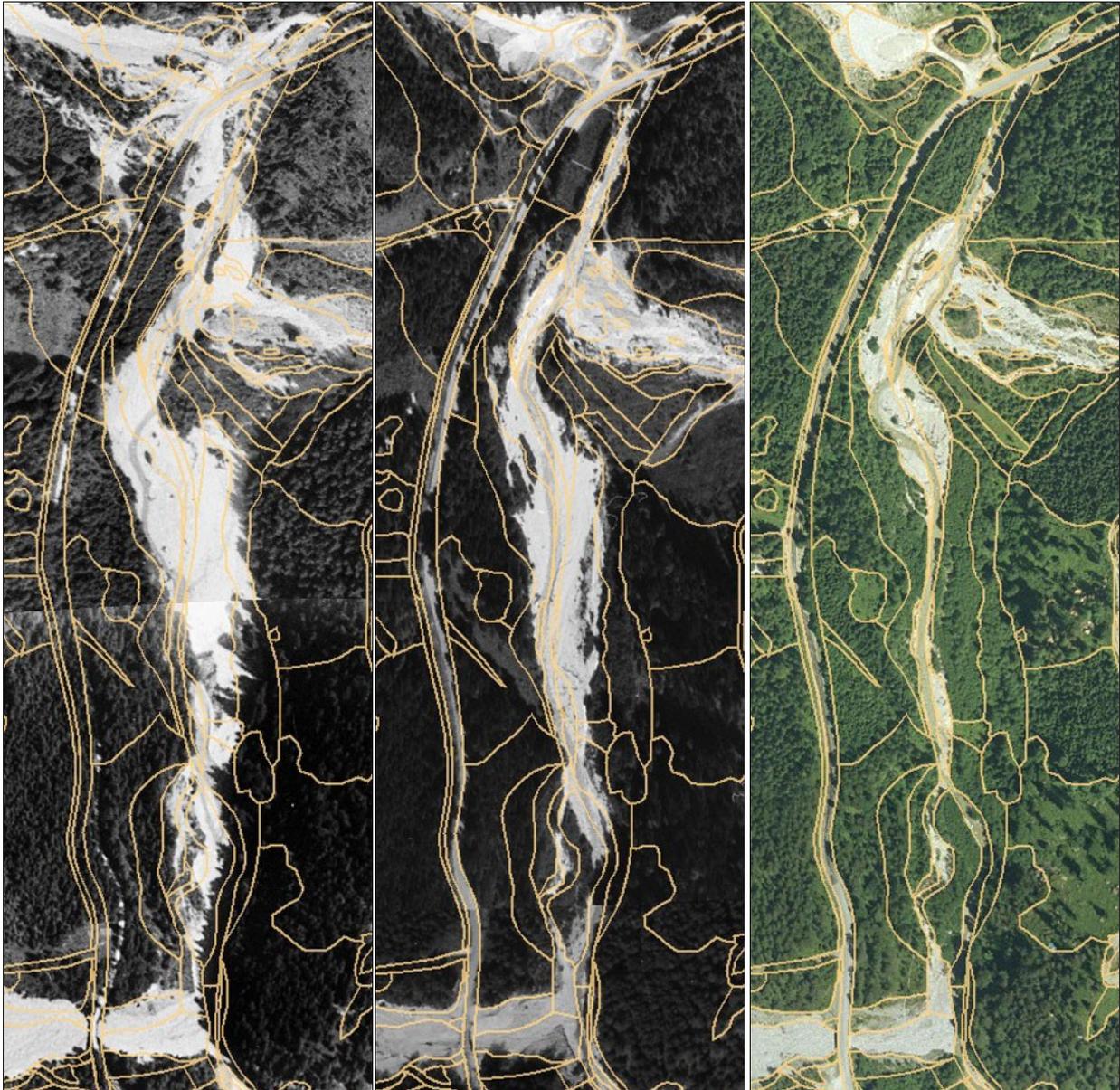


Abb. 16: Mittlerer Bereich des Johnsbaches vom Langgries bis zum Kaderalbschüttgraben. Links die Situation aus 1954, mitte aus 1973, rechts aus 2003, darüber die Biotopgrenzen aus 2005/06. Datenquellen s.o.

Die bis heute verbliebene Wildflusslandschaft am Johnsbach zwischen Langgries und Kainzenalblgraben bietet zwar noch immer ein interessantes Naturschauspiel (vgl. Abb. 3 und Titelbild), jedoch war die Situation in den Jahrzehnten davor wesentlich eindrucksvoller: So wurde die Fläche, welche durch Umlagerungen charakterisiert war und ist, sukzessive kleiner. War im Jahre 1953 diese Landschaft noch über 80 m breit, so beträgt die aktuelle maximale Ausdehnung mit 36 m nicht einmal die Hälfte. Auf den erhöhten Alluvionen entstanden Grauerlenauen, welche mangels Dynamik von Fichten unterwachsen werden (vgl. Kap. 5.1.3). Die Hauptursache für diesen Rückgang trotz Verbauungsfreiheit des Abschnittes liegt in der Schotterentnahme aus den Zubringern, allen voran die weiterhin bestehende kommerzielle Nutzung des Langgries (vgl. Abb. 20), dessen Grabenbreite sehr stark eingengt wurde und der nur mehr wenig Geschiebe in den Johnsbach einträgt (vgl. entsprechender Teilbericht).

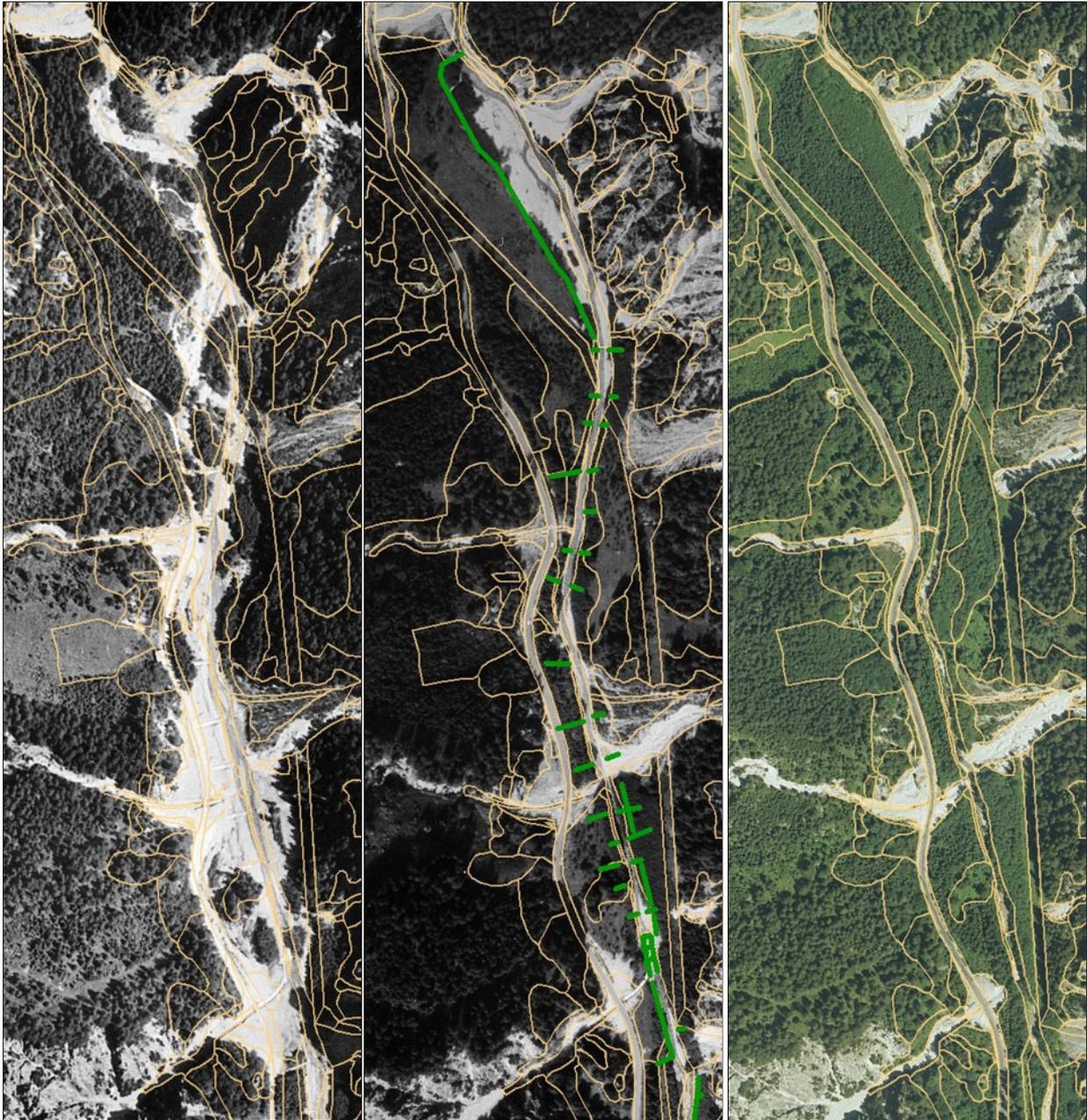


Abb. 17: Südlicher Bereich des Johnsbaches vom Buckletschneidergraben bis zum Langgries. Links die Situation aus 1954, mitte aus 1973, rechts aus 2003, darüber die Biotopgrenzen aus 2005/06. Datenquellen s.o. Auf der mittleren Darstellung ist zusätzlich in grün die Lage der Quer- und Längsverbauungen verzeichnet.

Die auffälligsten und landschaftsprägendsten Veränderungen gibt es im hier dargestellten Abschnitt, wo eine großflächige und langgestreckte Wildflusslandschaft vollkommen eliminiert wurde - mit dem Ergebnis eines festgelegten Bachbetts samt westlichen Zubringern mit kaum Geschiebeeintrag. Die durch die Beruhigung entstandenen Bereiche wurden großteils mit Fichten aufgeforstet. Südlich vom Langgries entstand eine Grauerlenaue auf dem Alluvium, welches aus der Gewässerdynamik durch lokale Bacheintiefung und starker Reduktion der Geschiebefracht entnommen wurde.

5.1. Auswirkungen auf FFH-Lebensräume

Die rund 50 Jahre alten Verbauungen am Johnsbach sowie die Schotterentnahmen aus den Zubringern haben das Erscheinungsbild des mittleren und vor allem unteren Johnsbachtales nachhaltig verändert: Ausgedehnte Wildflusslandschaften mit einem furkierenden Bachverlauf wurden zu einem monotonen einfach-geradlinigen Gewässerverlauf umgewandelt. Die dadurch neu entstandenen beruhigten Talböden wurden vielfach mit Fichten aufgeforstet – eine Naturlandschaft wurde zu einer technischen Landschaft degradiert. Die dadurch bedingten Auswirkungen auf die Biotopausstattung, speziell hinsichtlich gewässergebundener FFH-Lebensräume, sind weitreichend und mannigfaltig.

5.1.1. Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation (3220)

Der FFH-LRT 3220, Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation, war im unverbauten Johnsbachtal vermutlich häufig anzutreffen, da mit den zahlreichen Alluvionen großflächige Standorte für diesen LRT zur Verfügung standen (vgl. Abb. 12 ff.). Episodische Umlagerungen und der Geschiebeeintrag aus den Zubringern sorgten für die lebensnotwendige Dynamik zum Erhalt bzw. der regelmäßigen Neuentstehung der Gesellschaften dieses LRT. Aktuell sind derartige Vorkommen schwerpunktmäßig auf die verbliebenen beiden Ausschotterungsstrecken beschränkt. Darüber hinaus finden sich kleinstflächige Vorkommen auch noch allenthalben über den Gewässerabschnitt verteilt. Ein namhafter Bestand befindet sich auf dem Schwemmkörper des Johnsbaches entlang der Enns.

5.1.2. Alpine Flüsse und ihre Ufervegetation mit *Salix eleagnos* (3240)

Für Vorkommen des FFH-LRT 3240, Alpine Flüsse und ihre Ufervegetation mit *Salix eleagnos*, gilt ähnliches, wie für den Typ 3220. Auch diese Biotoptypen benötigen eine natürliche Dynamik im Fließgewässersystem für ihre dauerhafte Existenz. Die rezenten Vorkommen sind kleinstflächig, lediglich am Rande des Schwemmkörpers entlang der Enns sind noch flächigere Bestände vorhanden.

5.1.3. Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*91E0)



Abb. 18: Grauerlenau am Johnsbach nördlich Langgriesmündung. Gleichaltrige Grauerlen mit 50 – 100 cm hohen Fichten in der unteren Strauchschicht.

Die Situation für den FFH-LRT *91E0, Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*, ist durch die genannten Eingriffe vorübergehend verbessert worden:

Ehemals hochdynamische Bereiche wurden dem System entnommen und "beruhigt". Damit konnten sich Bestände der LRT 3220 und 3240 zu Grauerlenauen weiterentwickeln (sofern nicht wie vielerorts eine Aufforstung mit Fichten erfolgte). Aber auch dieser Biotoptyp der Grauerlenau benötigt als

Dauergesellschaft eine gewisse Dynamik, um in der Sukzession nicht von den Folgegliedern abgebaut zu werden. Diese Situation ist momentan zu beobachten: Fichten treten in der Kraut- und vielfach bereits in der Strauchschicht dieser Bestände in dichtem Verband auf und unterwachsen die Grauerlen – ein natürlicher Prozess in zentral- und randalpinen Beständen des Typs *91E0. Durch entsprechende Hochwässer mit Geschiebeeintrag wird der Fichtenjungwuchs in natürlichen und naturnahen Systemen periodisch aus- oder abgerissen bzw. mit Sediment/Geschiebe überlagert. Damit wird die Fichten-Besiedelung wieder neu initialisiert. In den großteils systemenkoppelten Grauerlen-Aubeständen im Johnsbachtal kann die Fichte jedoch durchwachsen. Das mittelfristige Zukunftsszenario für diese Standorte deutet somit auf Fichtenwälder auf altem, alluvial begründetem "Ruhschutt" als nächste Dauergesellschaft, bevor langfristig Schlusswaldgesellschaften folgen werden.

Abb. 19: Bis 5 m hohe Fichten, mangels Dynamik langsam eine Grauerlenau durchwachsend; Johnsbach im Bereich Fuß des Schafkogls

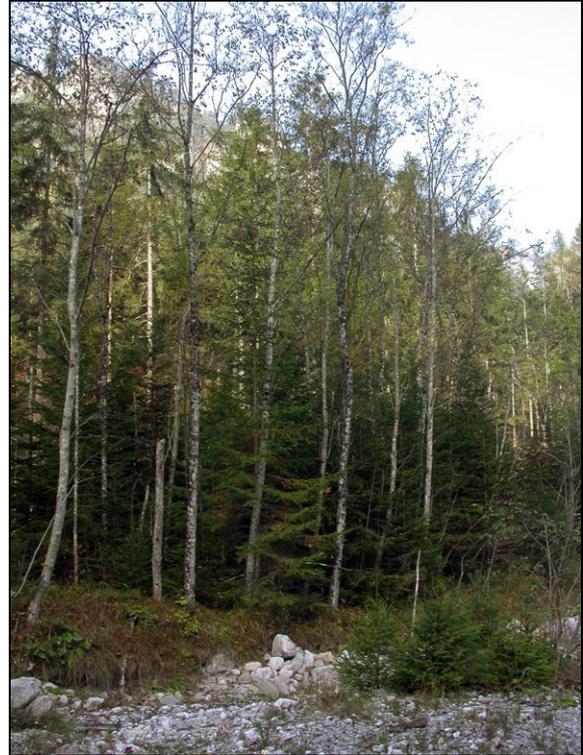


Abb. 20: Illegaler Schotterabbau im Langgries, dokumentiert am 10. 10. 2007. Photo: B.Emmerer/STIPA

6. Literatur

- AMPFERER O. 1935. Geologische Karte der Gesäuseberge. – Wien.
- CARLI A. 2007. Forstliche Standortserkundung für das Gesäuse. – Unveröff. Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH.
- ELLMAUER T. & TRAXLER A. 2000. Handbuch der FFH-Lebensraumtypen Österreichs. – UBA Monographien 130.
- ELLMAUER T. (Hrsg.) 2005. 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 – Wien.
- ESSL F., EGGER G., ELLMAUER T. & AIGNER S. 2002. Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. – UBA Monographien 156.
- ESSL F., EGGER G., KARRER G., THEISS M. & AIGNER S. 2004. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen. Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume. Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. – UBA Monographien 167.
- FISCHER M.A., ADLER W. & OSWALD K. 2005. Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 2. Aufl. – Linz.
- GRABHERR G. & MUCINA L. (Hrsg.). 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. – Jena.
- KILIAN W., MÜLLER F. & STARLINGER F. 1994. Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach waldökologischen Gesichtspunkten. – FBVA-Berichte 82.
- NOWOTNY G. & HINTERSTOISSER H. 1994. Biotopkartierung Salzburg. Kartierungsanleitung. - Naturschutzbeiträge 14.
- STIPA 2006. Biotopkartierung Gesäuse. Zwischenbericht. Ersterhebung Biotop Johnsbach 2005. – Unveröff. Studie im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH.
- TRAXLER A., MINARZ E., ENGLISCH T., FINK B., ZECHMEISTER H. & ESSL F. 2005. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren. Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren. Zwergstrauchheiden. Geomorphologisch geprägte Biotoptypen. – UBA Monographien 174.
- WILLNER W. 2001. Systematik, Ökologie und Verbreitung der südmitteleuropäischen Buchenwälder. – Diss. Univ. Wien.
- WILLNER W. & GRABHERR G. (Hrsg.) 2007. Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen. – Heidelberg, Berlin.

7. Anhang

Kartenmaterial:

- Karte der aktuell nachgewiesenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie über dem Orthophoto von 2003