Kartierung, Detailerfassung und Abgrenzung der alpinen Schwemmländer im Nationalpark Nockberge, in den östlichen Gurktaler Alpen, außerhalb des Nationalparks Nockberge und im hinteren Pöllatal

Gutachten

Datum: Dezember 2014
## Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ....................................................................................................................... 7

2 Material und Methoden .................................................................................................. 7

   2.1 Verwendete Grundlagen .......................................................................................... 8

   2.2 Autoren der Geländekartierungen .......................................................................... 9

   2.3 Zeiten der Geländekartierungen ............................................................................ 9

   2.4 Verfasser des Gutachtens ...................................................................................... 9

   2.5 Erhobene Parameter ............................................................................................ 10

      2.5.1 Name des Schwemmlandes ............................................................................ 10

      2.5.2 Seehöhe .......................................................................................................... 10

      2.5.3 Beschreibung .................................................................................................. 10

      2.5.4 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten .................................. 10

      2.5.5 Nutzung ........................................................................................................... 10

      2.5.6 Gefährdungsursachen ..................................................................................... 10

      2.5.7 Nötiges Management ...................................................................................... 11

      2.5.8 Schwemmlandtyp ............................................................................................ 11

      2.5.9 Flächengröße .................................................................................................. 11

      2.5.10 Vegetationseinheiten ...................................................................................... 11

      2.5.11 Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie ....................................................... 14

      2.5.12 Erhaltungszustand ........................................................................................ 15

      2.5.13 Bearbeiter, Kartierer ....................................................................................... 15

      2.5.14 Aufnahmedatum ............................................................................................ 15

      2.5.15 Artengarnitur ................................................................................................... 15

      2.5.16 Vegetationsaufnahme(n) ............................................................................... 15

      2.5.17 Fotodokumentation ......................................................................................... 15

   2.6 Bestimmungsarbeiten und Archivierung von Belegmaterial .................................... 16

   2.7 Nomenklatur .......................................................................................................... 16

   2.8 EDV-mäßige Erfassung der Erhebungsdaten .......................................................... 16

3 Zur Ökologie und Systematik der Alpinen Schwemmländer ............................................. 16

   3.1 Carex bicolor-Flutmulden ....................................................................................... 17

   3.2 Carex atrofusca-Sickerfluren ............................................................................... 18

   3.3 Juncus arcticus-Schwemmrasen .......................................................................... 18

   3.4 Juncus castaneus-Sickerfluren .............................................................................. 19
3.5 Schwemmländer mit *Kobresia simpliciuscula* .......................................................... 26

3.5.1 Zur Lebensraumsituation und Standortsamplitude von *Kobresia simpliciuscula* 26

3.5.2 Zur Einstufung von Lebensräumen mit *Kobresia simpliciuscula* als Alpine Schwemmländer im Sinne des FFH-Lebensraumtyps 7240 ........................................... 34

4 Ergebnisse ................................................................................................................... 36

4.1 Code-Nummer K11 ................................................................................................ 36

4.1.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)........36

4.1.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes..37

4.1.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope .................................. 37

4.1.3.1 Niedermoor-Quellflurkomplex mit Schwemmlandfragmenten beim Liederursprung; Schwemmlandcode: K11-01 ................................................................. 37

4.1.4 Anmerkungen zum Gebiet K11 ....................................................................... 43

4.2 Code-Nummer K13 ................................................................................................ 44

4.2.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)........44

4.2.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes..44

4.2.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope .................................. 44

4.2.3.1 Weiderasen-Rieselflur 370 m WNW der Friesenhalsalm; Schwemmlandcode: K13-01 ................................................................. 44

4.2.3.2 Weiderasen-Quellflur-Niedermoor-Schwemmlandkomplex am Oberlauf des Friesenhalsbaches, Schwemmlandcode: K13-02 ........................................... 50

4.2.3.3 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmlandkomplex am Ostabfall der Eisentalhöhe, Schwemmlandcode: K13-03 ............................................................... 56

4.2.3.4 Niedermoor-Schwemmland-Komplex im Einzugsgebiet des Karlbachs, Schwemmlandcode: K13-04 ................................................................. 64

4.2.3.5 Quellflur-Niedermoor-Komplex mit kleinen Schwemmlandanteilen im Kar südöstlich der Sauereggalm, Schwemmlandcode: K13-05 ......................... 69

4.2.3.6 Niedermoor-Quellflur-Komplex 800 m südöstlich der Sauereggalm, Schwemmlandcode: K13-06 ................................................................. 76

4.2.3.7 Quellanmoor mit kleinräumigem alpinen Schwemmland östlich vom Almgebäude der Sauereggalm, Schwemmlandcode: K13-07 ......................... 83

4.3 Code-Nummer K14 ................................................................................................ 88

4.3.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)........88

4.3.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes..88

4.3.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope .................................. 88

4.3.3.1 Rieselflur- und Quellanmoor-Komplex am Mallnock-Westhang in Richtung Wanderweg Hoher Steig, Schwemmlandcode: K14-01 ................................. 88
4.3.3.2 Quellflur-Niedermoor-Schwemmland-Komplex am Mallnock-Westhang, Schwemmlandcode: K14-02

4.3.3.3 Schwemmland-Quellflur-Komplex am Mallnock-Westhang am Weg zur Bockhütte, Schwemmlandcode: K14-03

4.3.3.4 Hangquellmoor-Schwemmland-Komplex nördlich der Bockhütte, Schwemmlandcode: K14-04

4.3.3.5 Südliche Rieselflur im Kalten Keller nordwestlich vom Predigtstuhl, Schwemmlandcode: K14-05

4.3.3.6 Rieselflur-Niedermoor-Polsterseggenrasen-Schwemmland-Komplex im Kalten Keller nordwestlich vom Predigtstuhl, Schwemmlandcode: K14-06

4.4 Code-Nummer K15

4.4.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

4.4.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

4.4.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.4.3.1 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Bereich am Oberlauf des Stangbachs, Schwemmlandcode: K15-01

4.4.3.2 Rasen-Schwemmland-Niedermoor-Komplex an der SW exponierten Hangflanke zwischen Gregerlnock und Stangscharte, Schwemmlandcode: K15-02

4.4.3.3 Moorkomplex mit Schwemmlandanteilen 500 m südlich der Stangscharte, Schwemmlandcode: K15-03

4.4.3.4 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Komplex 400 m südwestlich der Stangscharte, Schwemmlandcode: K15-04

4.4.3.5 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Komplex am westlichen Stangboden, 700 m südlich vom Karlnock, Schwemmlandcode: K15-05

4.4.3.6 Weiderasen-Quellflur-Schwemmland-Komplex an einem namenlosen Zubringer des Karlbaches, 900 m ostnordöstlich vom Wirtshaus Karlbad, Schwemmlandcode: K15-06

4.4.3.7 Moor-Schwemmland-Komplex am östlichen Stangboden, Schwemmlandcode: K15-07

4.4.3.8 Quellanmoor-Schwemmland-Komplex nördlich Wirtshaus Karlbad, Schwemmlandcode: K15-08

4.5 Code-Nummer K16

4.5.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

4.5.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

4.5.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.5.3.1 Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex bei Kehre 35 der Nockalmstraße, Schwemmlandcode: K16-01
4.5.3.2  Niedermoos-Weiderasen-Schwemmlandkomplex südwestlich Kehre 36 der
Nockalmstraße, Schwemmlandcode: K16-02 ................................................................. 175
4.5.3.3  Niedermoos-Weiderasen-Schwemmlandkomplex nördlich unterhalb der
Schiestlscharte, Schwemmlandcode: K16-03 ................................................................. 182
4.5.3.4  Niedermoos-Weiderasen-Schwemmlandkomplex westlich unterhalb der
Schiestlscharte, Schwemmlandcode: K16-04 ................................................................. 188
4.6  Code-Nummer K17 ................................................................................................. 192
4.6.1  Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000) ........ 192
4.6.2  Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes 193
4.6.3  Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope ..................................... 193
           4.6.3.1  Niedermoos-Schwemmland-Komplex an den Ostabhängen des Klomnocks
170 m südlich der Almhütte, Schwemmlandcode: K17-01 ........................................ 193
4.6.4  Allgemeine Anmerkungen zur Vegetation im Bereich K17 .................................. 199
4.7  Code-Nummer K18 ................................................................................................. 200
4.7.1  Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000) ........ 200
4.7.2  Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes 200
4.7.3  Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope ..................................... 200
           4.7.3.1  Niedermoos-Quellflur-Schwemmland-Komplex an der Talstation des
Hüttenexpress Tellerlifts (Turracher Höhe), Schwemmlandcode: K18-01 .................. 200
4.8  Code-Nummer K19 ................................................................................................. 207
4.8.1  Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000) ........ 207
4.8.2  Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes 207
4.8.3  Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope ..................................... 207
           4.8.3.1  Niedermoos mit Schwemmlandanteilen südlich der Katscherhütte,
Schwemmlandcode: K19-01 .......................................................................................... 207
4.8.4  Anmerkungen zu den Schwemmlandvorkommen im Gebiet K19 ........................ 213
4.9  Code-Nummer K20 ................................................................................................. 214
4.9.1  Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000) ........ 214
4.9.2  Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes 214
4.9.3  Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope ..................................... 214
           4.9.3.1  Weiderasen-Niedermoos-Schwemmlandkomplex südöstlich der
Weitentalhütte, Schwemmlandcode: K20-01 ................................................................. 214
           4.9.3.2  Niedermoos-Schwemmlandkomplex 0,3 km südlich der Gesgeralm,
Schwemmlandcode: K20-02 ......................................................................................... 220
           4.9.3.3  Niedermoos-Schwemmland-Zirbenwaldkomplex 0,4 km westsüdwestlich
der Gillendorferalm, Schwemmlandcode: K20-03 ......................................................... 226
4.9.3.4 Niedermoor-Schwemmlandkomplex unmittelbar östlich am Bachlauf bei der Gillendorferalm, Schwemmlandcode: K20-04 ................................................................. 231

4.9.3.5 Niedermoor-Schwemmlandbereich 0,1 km südöstlich der Gillendorferalm, Schwemmlandcode: K20-05 ................................................................. 236

4.9.3.6 Niedermoor-Schwemmlandkomplex 0,3 km westnordwestlich der Hanserhütte, Schwemmlandcode: K20-06 ................................................................. 240

4.9.3.7 Niedermoor-Komplex knapp westlich oberhalb der Weitentalhütte, Schwemmlandcode: K20-07 ................................................................. 245

4.9.3.8 Niedermoor-Schwemmlandkomplex knapp nordöstlich vom Schwarzsee, Schwemmlandcode: K20-08 ................................................................. 250

4.9.4 Allgemeine Anmerkungen zum Kartierungsbereich K20 ........................................ 255

4.10 Code-Nummer K21 ........................................................................................... 256

4.10.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000) ........................................................................................... 256

4.10.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes ........................................................................................... 256

4.10.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope ........................................................................................... 256

4.10.3.1 Quellflur-Niedermoor-Schwemmland-Komplexe rund um den Zgartensee, Schwemmlandcode: K21-01 ........................................................................................... 256

4.10.3.2 Quellflur mit Schwemmlandelementen am Wanderweg von der Zgartenalm zum Zgartensee, Schwemmlandcode: K21-02 ........................................................................................... 263

4.10.3.3 Quellflur am Sauereggenbach, Schwemmlandcode: K21-03 ........................................................................................... 267

4.11 Zur Repräsentativität der erfassten FFH-Lebensräume und zum Handlungsbedarf im Hinblick auf ihre Erhaltung ........................................................................................... 270

4.11.1 Repräsentativität ........................................................................................... 270

4.11.2 Handlungsbedarf zur Erhaltung/Gefährdung ........................................................................................... 273

4.11.2.1 Wegebau ........................................................................................... 273

4.11.2.2 Quellfassungen ........................................................................................... 274

4.11.2.3 Beweidung ........................................................................................... 276

5 Zusammenfassung ........................................................................................... 277

6 Literatur ........................................................................................................... 278

7 Planverzeichnis ........................................................................................... 280
1 Einleitung


2 Material und Methoden


Bei der Nummerierung bzw. Codierung der einzelnen alpinen Schwemmländer wurde ebenfalls auf die seinerzeitige Nummerierung (K11 bis K21) zurückgegriffen. Und zwar wurde in jedem Gebiet eine Durchnummerierung der Schwemmländer vorgenommen, wobei der jeweiligen Nummer der Gebietscode (K11 bis K21) vorangestellt wurde. Die Lebensräume K13-01 bis K13-06 stellen daher die 6 im Kartierungsgebiet K13 erfassten alpinen Schwemmlandbereiche dar.


2.1 Verwendete Grundlagen


Eine der wesentlichen Grundlagen für die Erhebung waren vom Amt der Kärntner Landesregierung zur Verfügung gestellte hoch auflösende Luftbilder, anhand derer Schwemmlandverdachtsflächen bereits am Bildschirm relativ gut abgrenzbar waren. Diese
Verdachtsflächen wurden anschließend im Rahmen von Geländebegehungen aufgesucht und bei tatsächlichem Vorliegen eines Schwemmlandes die zu kartierenden Parameter erfasst. Im Gelände wurde entweder ein Ausdruck des hoch auflösenden Luftbildes verwendet oder es erfolgte eine Überprüfung der Luftbildsituation vor Ort am IPad oder IPhone. Die Ortungsfunktion dieser digitalen Hilfsmittel, insbesondere die exakte Anzeige des jeweiligen Standortes des Kartierers am digitalen Luftbild im Gelände waren in vielen Fällen sehr hilfreich und ermöglichten darüber hinaus eine äußerst exakte Festlegung und Abgrenzung der jeweiligen Schwemmlandbereiche. Die erfassten Lebensräume beinhaben daher die üblichen Unschärfen und Abgrenzungen pflanzensoziologisch-lebensraumspezifischer Parameter (wo hört ein Lebensraum auf, wo beginnt der nächste), die ebenfalls systemimmanenten Unschärfen durch Probleme mit der Festlegung der jeweiligen Lokalität im Gelände gehen jedoch über diese Unschärfen nicht oder kaum hinaus.

2.2 Autoren der Geländekartierungen


2.3 Zeiten der Gelände kartierungen


2.4 Verfasser des Gutachtens

2.5 Erhobene Parameter

Bei jedem erfassten Lebensraum, der nach den im Kap. 2 erläuterten Vorgangsweisen zahlenmäßig codiert wurde, erfolgte die Erhebung und Dokumentation der im Nachfolgenden näher erläuterten Parameter.

2.5.1 Name des Schwemmlandes

Der Name des Schwemmlandes enthält im Regelfall einen Lebensraumbezug (z. B. Weiderasen-Schwemmlandkomplex) und einen geographischen Bezug (z. B. östlich der Zirbenalm).

2.5.2 Seehöhe

Die Bestimmung der Seehöhe erfolgte entweder mittels GPS-Gerät im Gelände, wurde jedoch generell anhand der ÖK 1:50.000 (digitale Version AMap) überprüft und gegebenenfalls korrigiert. Die Angabe erfolgte in 5 Meter-Schritten.

2.5.3 Beschreibung

Die Beschreibung eines jeden Lebensraumes beinhaltet Lage, vorhandene Vegetationseinheiten und deren Verteilung, dominante Arten, Wasserversorgung (soweit erkennbar), Torfvorkommen (soweit ohne Bohrung erkennbar), Geländeform (Ebene, Mulde, Hang etc.), Umgebung, eventuell eine mögliche Entstehung und Aussagen zu allenfalls vorhandenen Beeinträchtigungen.

2.5.4 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

In diesem Kapitel wird auf Besonderheiten der Artengarnitur oder der Pflanzensoziologie eingegangen.

2.5.5 Nutzung

In diesem Kapitel werden einfache Angaben zur jeweiligen Nutzung des Lebensraumes gemacht wie z. B.: extensive Beweidung, intensive Beweidung, keine Nutzung, einmalige Mahd etc.

2.5.6 Gefährdungsursachen

In diesem Kapitel werden einfache Angaben über Gefährdungen und Gefährdungsursachen dargelegt. Insbesondere erfolgte Eingriffe wie Entwässerung oder Nährstoffeintrag werden erläutert.
2.5.7 Nötiges Management

In diesem Detailpunkt wird mit knappen Worten ein nötiges, den Lebensraum verbesserndes oder schützendes Management erläutert (z.B. Aussperren der Beweidung, uneingeschränktes Zulassen von Wilderness).

2.5.8 Schwemmlandtyp


2.5.9 Flächengröße

Die Flächengröße der einzelnen Schwemmländer wurde digital ermittelt und zwar im Programm AutoCAD.

2.5.10 Vegetationseinheiten

Grundsätzlich werden bei jedem Lebensraum eine vorherrschende Vegetationseinheit und eine oder mehrere subsumierte Vegetationseinheiten angeführt. Die Kartierer hatten diesbezüglich eine Liste zu erwartender Pflanzenassoziationen mit, aus denen sie
auswählen konnten. Die angeführten Vegetationseinheiten korrespondieren mit dem dreibändigen Werk „Die Pflanzengesellschaften Österreichs“ (MUCINA et al., 1993 a; Grabherr & MUCINA, 1993; MUCINA et al., 1993 b).

Moorgesellschaften

| KLASSE: Scheuchzerio-Caricetea fuscae    |
| Caricetum limosae                        |
| Caricetum lasiocarpae                    |
| Sphagno tenelli-Rhynchosporetum albae    |
| Caricetum rostratae                      |
| Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae) |
| Caricetum magellanici                    |
| Eriophoretum scheuchzeri                 |
| Menyantho trifoliatae-Sphagnetum teretis |
| Juncus filiformis-Gesellschaft           |
| Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae) |
| Caricetum davallianae                    |
| Eleocharitetum pauciflorae (Eleocharidetum quinqueflorae) |
| Caricetum frigidae                       |
| Aster bellidiastro-Kobrestietum simpliciusculae |
| Schoenetum ferruginei                    |
| Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci (= „Trichophoretum“, Niedermoor-Variante) |

KLASSE: Oxyccocco-Sphagnetea

| Sphagnetum medii                        |
| Scirpetum austriaci (= Hochmoorbestand mit Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum, immer mit Sphagnum-Arten, Eriophorum vaginatum u. a. Hochmoorarten) |
| Pinetum rotundatae                      |

KLASSE: Utricularietea intermedio-minoris

| Scorpidio-Utricularietum (Utricularia-Vorkommen in Schlenken von Nieder- und Zwischenmooren) |

Schwemmlandgesellschaften

| Carex bicolor-Gesellschaft              |
| Carex atrofusca-Gesellschaft            |
| Juncetum castanei                       |
| Juncetum alpini                         |

Gesellschaften im Umfeld - Gesellschaften als Teil von Komplexbiotopen

<p>| Trisetetum flavescentis (Goldhafer-Wiese der Zentralalpen) |
| Crepido-Cynosuretum (Subalpine Kammgrasweide, Goldpippau-Kammgrasweide) |
| Crepido-Festucetum commutatae (Subalpine Milchkrautweide) |
| Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae |
| Poetum alpino-supinae (Alpenrisspengras-Lägerflur) |
| Equisetetum limosi                        |
| Montio-Philonotidetum fontanae (Philonotis + Montia + Epilobium nutans) |
| Montio-Bryetum schlechieri: Bryum schlechieri, Saxifraga stellaris ssp. robusta |
| Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii) |
| Caricetum curvulae                        |
| Loiseleurio-Caricetum curvulae            |
| Hygrocaricetum curvulae (= feuchte Schneebodenvorkommen des Curvuletum mit Primula glutinosa) |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemeinschaft</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carici curvulae-Nardetum</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncetum trifidi</td>
</tr>
<tr>
<td>Caricetum sempervirentis (= saure Horstseggenrasen)</td>
</tr>
<tr>
<td>Siversio-Nardetum strictae</td>
</tr>
<tr>
<td>Festucetum picturataea</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedicularis recutitae-Agrostietum schraderanae</td>
</tr>
<tr>
<td>Chaerophyllum villarsii- Agrostietum schraderanae</td>
</tr>
<tr>
<td>Carici rupestris-Kobresietea bellardii</td>
</tr>
<tr>
<td>Elynetum myosuroides</td>
</tr>
<tr>
<td>Caricetum rupestris</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis alpina (= Oxytropido-Kobresietalia)-Gesellschaften</td>
</tr>
<tr>
<td>Salicion herbaceae-Gesellschaften</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamino alpinae-Anthelietum juratzkanae</td>
</tr>
<tr>
<td>Polytrichetum sexangularis</td>
</tr>
<tr>
<td>Polytricho juniperini-Soldanelletum pusillae</td>
</tr>
<tr>
<td>Salicetum herbaceae</td>
</tr>
<tr>
<td>Salici herbaceae-Caricetum lachenalii</td>
</tr>
<tr>
<td>Poo-Cerastietum cerastoidis</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardo-Gnaphalietum supini</td>
</tr>
<tr>
<td>Luzuletum spadiceae</td>
</tr>
<tr>
<td>Seslerietea albicantis</td>
</tr>
<tr>
<td>Caricetum firmae</td>
</tr>
<tr>
<td>Festucetum pumilae</td>
</tr>
<tr>
<td>Dryodetum octopetalae</td>
</tr>
<tr>
<td>Seslerio-Caricetum sempervirentis</td>
</tr>
<tr>
<td>Acinoetum alpini (kleinwüchsiges Seslerietum auf Felsen etc.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Globulario cordifolia (Seslerion)-Gesellschaft</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri-Festucetum noricae</td>
</tr>
<tr>
<td>Caricetum ferruginei</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhododendretum hirsuti</td>
</tr>
<tr>
<td>Loiseleuroio-Cetrarietum</td>
</tr>
<tr>
<td>Empetro-Vaccinietum gaultheroides</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhododendretum ferruginei</td>
</tr>
<tr>
<td>Salicetum helveticae</td>
</tr>
<tr>
<td>Juniper-O-Arctostaphyletum</td>
</tr>
<tr>
<td>Mulgedio-Aconitae und anthropogene Wiesengesellschaften</td>
</tr>
<tr>
<td>Cicerbitetum alpinae</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca pseudoduriae-Aconitetum taurici</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnetum viridis</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifrago rotundifoliae-Salicetum appendiculatae</td>
</tr>
<tr>
<td>Salicetum waldsteinanae</td>
</tr>
<tr>
<td>Athyrietum alpestris</td>
</tr>
<tr>
<td>Rumicetum alpini</td>
</tr>
<tr>
<td>Peucedanetum ostrrutii</td>
</tr>
<tr>
<td>Poo supinae-Chenopodietum boni-henrici</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa-Gesellschaft (Deschampsia cespitosa (Rumicion alpini-Ges.)</td>
</tr>
<tr>
<td>Urtica dioica (Rumicion alpini)-Gesellschaft</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Wald-Gesellschaften**

**KLASSE: Erica-Pinetea**

Rhodothamno-Rhododendretum hirsutii (Karbonat-Alpenrosen-Latschengebüsch)

Vaccinio myrtilli-Pinetum montanae (Karbonat-Latschengebüsch mit Rostblättriger Alpenrose)
Pinetum cembrae (Karbonat-Lärchen-Zirbenwald)
Laricetum deciduae (Karbonat-Lärchenwald)
KLASSE: Vaccinio-Piceetea (Nordisch-alpische bodensaure Latschengebüsche, Nadel- und Birkenbruchwälder)
Larici-Piceetum (Subalpiner Silikat-Fichtenwald)
Larici-Pinetum cembrae (Silikat-Lärchen-Zirbenwald)
Rhododendro ferruginei-Pinetum prostratae (Silikat-Latschengebüsch)

Für den Fall, dass Vegetationseinheiten nicht in dieser Vorschlagsliste enthalten waren, wurde auf den entsprechenden Lebensraumtyp in den Pflanzengesellschaften Österreichs zurückgegriffen.

2.5.11 Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie

Unter diesem Kapitel wird der vorherrschende FFH-Lebensraumtyp angegeben (flächenmäßige Dominanz) und allfällige sonst im Gesamt-Lebensraum enthaltene FFH-Lebensraumtypen angeführt. Als potentiell zu erwartende FFH-Lebensraumtypen stand den Kartierern nachstehende kommentierte Liste in den Kartierungsunterlagen zur Verfügung:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6170</td>
<td>Alpine und subalpine Kalkrasen</td>
</tr>
<tr>
<td>4060</td>
<td>Alpine und boreale Heiden Anmerkung: Gesellschaft mit Vaccinien, Juniperus nana, Dryas, Arctostaphylos, Loiseleuria und anderen</td>
</tr>
<tr>
<td>*4070</td>
<td>Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsutii) Anmerkung: Buschvegetation über kalkhaltigem Substrat, dominante Arten sind Pinus mugo und Rhododendron hirsutum</td>
</tr>
<tr>
<td>6150</td>
<td>Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat Anmerkung: Gesellschaften wie Sieversio-Nardetum, Salicion herbaceae, Caricetea curvulae, Silikat!</td>
</tr>
<tr>
<td>6430</td>
<td>Feuchte Hochstaudensäume der planaren und montanen bis alpinen Stufe Anmerkung: Bestände mit Aconitum, Peucedanum und ähnlichen Arten</td>
</tr>
<tr>
<td>*7110</td>
<td>Lebende Hochmoore</td>
</tr>
<tr>
<td>7120</td>
<td>Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore</td>
</tr>
<tr>
<td>7140</td>
<td>Übergangs- und Schwingrasenmoore</td>
</tr>
<tr>
<td>7150</td>
<td>Torfmoor-Schienken (Rhyochosporion) Anmerkung: Bestände mit Drosera intermedia, Rhynchospora alba und Rh. fusca</td>
</tr>
<tr>
<td>*7220</td>
<td>Kalktuffquellen (Cratoneurion) Anmerkung: entscheidend ist Kalktuffbildung</td>
</tr>
<tr>
<td>7230</td>
<td>Kalkreiche Niedermoore</td>
</tr>
<tr>
<td>*7240</td>
<td>Alpine Pionierformationen mit Carex bicoloris-atrofuscae Anmerkung: Juncus-castaneus-, Carex bicolor- und Carex atrofusca-Gesellschaften, Kobresia simpliciuscula-Gesellschaften mit Rieselflur-Ausbildung (nicht im reinen Niedermoor!)</td>
</tr>
<tr>
<td>8110</td>
<td>Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia und Galeopsietalia ladani)</td>
</tr>
<tr>
<td>8120</td>
<td>Kalk- und Kalkschieferschutthalden der montanen bis alpinen Stufe (Thlaspietea rotundifolii)</td>
</tr>
<tr>
<td>8210</td>
<td>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation</td>
</tr>
<tr>
<td>8220</td>
<td>Silikatfelsspalten mit Felsspaltenvegetation</td>
</tr>
<tr>
<td>*91D0</td>
<td>Moorwälder</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Anmerkung: Moorwälder auf Moorboden mit Pinus mugo oder Picea abies; entscheidend ist die natürliche Baumartenzusammensetzung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Code</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9410</td>
<td>Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)</td>
</tr>
<tr>
<td>9420</td>
<td>Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mit einem „Stern“ sind in obiger Tabelle prioritäre FFH-Lebensraumtypen gekennzeichnet.

2.5.12 Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand wird in die Kategorien „unbeeinflusst“, „geringfügig beeinträchtigt“ und „stark beeinträchtigt“ unterteilt und jeweils beim erfassten Lebensraum angegeben.

2.5.13 Bearbeiter, Kartierer

An dieser Stelle wird jener Fachmann angeführt, der den jeweiligen Lebensraum kartiert hat.

2.5.14 Aufnahmedatum

Angeführt wird jenes Datum, an dem die (Haupt-)Aufnahme des Lebensraumes erfolgte.

2.5.15 Artengarnitur

Unter diesem Punkt wird eine mehr oder weniger vollständige Artengarnitur des jeweiligen Lebensraumes angeführt, wobei bei den Farn- und Blütenpflanzen das Artenspektrum sicherlich zu 95 % erfasst ist. Bei den Kryptogamen (Moose, Flechten) wurde in repräsentativem Ausmaß Material des Lebensraumes mitgenommen und anschließend bestimmt (Moose großteils durch R. Krisai). Aus diesem Grund ist insbesondere im Hinblick auf kleine und unscheinbare Arten (Kleinmoose eingestreut in Moospolster anderer Arten, terricole kleine Krustenflechten etc.) kein derart vollständiger Erfassungsgrad gegeben.

2.5.16 Vegetationsaufnahme(n)

Bei vielen der erfassten Lebensräume wurde im Bereich der alpinen Schwemmlandbereiche eine Vegetationsaufnahme entsprechend der Methodik von Braun-Blanquet (1964) durchgeführt. Die jeweils angegebenen Zahlen repräsentieren Deckungswerte der einzelnen Pflanzen in der Aufnahmefläche. Es bedeuten: r – sehr selten, + – selten und wenig deckend, 1 – weniger als 5 % der Fläche deckend, 2 – 2 bis 25 % der Fläche deckend, 3 – 25 bis 50 % der Fläche deckend, 4 – 50 bis 75 % der Fläche deckend und 5 – mehr als 75 % der Fläche deckend.

2.5.17 Fotodokumentation

Bei jedem der erfassten Lebensräume wurden mehrere aussagekräftige Fotos (zumeist Überblick und Detail) angefertigt, die die verbale Beschreibung ergänzen.
2.6 Bestimmungsarbeiten und Archivierung von Belegmaterial


2.7 Nomenklatur

Die Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen richtet sich nach der dritten Auflage der österreichischen Exkursionsflora (FISCHER et al., 2008), die Nomenklatur der Moose folgt der Publikation „Die Moose Kärntens“ (KÖCKINGER et al., 2008), jene der Flechten der Publikation „Die Flechten Kärntens“ (TÜRK et al., 2004).


2.8 EDV-mäßige Erfassung der Erhebungsdaten

Die Digitalisierung der erfassten und im Gelände abgegrenzten Biotope wurde im Programm AutoCAD Civil 3D auf Basis der georeferenzierten Farborthophotos vorgenommen.


3 Zur Ökologie und Systematik der Alpinen Schwemmländer


Ergänzend wird bei den oben genannten Autoren festgehalten, dass der Lebensraumtyp in der Regel an sehr kleinflächigen Flutmulden, an Bachufern oder an durchrieselten Hängen ausgebildet ist. Die Vegetation ist lückig bis offen, niedrigwüchsig und besteht aus konkurrenzschwachen Arten, welche sich in der Hauptmasse aus diversen Seggen- und Binsenarten rekrutieren.


3.1 Carex bicolor-Flutmulden


Carex bicolor-Flutmulden waren im Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich, aber nicht grundsätzlich auszuschließen. Insbesondere im hinteren Pöllatal wäre ein Nachweis der Zweifarbigen Segge und damit auch des von dieser Seggennart geprägten Lebensraumtyps
durchaus möglich. Ein Nachweis konnte jedoch trotz intensiver Nachsuche nicht erbracht werden.

### 3.2 Carex atrofusca-Sickerfluren


Ein Vorkommen von *Carex atrofusca* und damit auch der von *Carex atrofusca*-Sickerfluren war a priori im gesamten Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich. Dies einerseits aufgrund der extremen Seltenheit von *Carex atrofusca* allgemein (von dieser Art gibt es im gesamten Ostalpenraum nur eine Handvoll Vorkommen), andererseits ließen insbesondere die Nockberge die typischen Habitate dieser Art nicht erwarten. Im hinteren Pöllatal und zwar vor allem in den steilen Hängen östlich vom Kleinen Hafner, also in jenem Bereich, der ursprünglich von den Sickerwässern des hier ehemals vorhandenen Lanischkees dotiert wurde, waren Vorkommen auch von *Carex atrofusca* nicht vollständig auszuschließen. So konnten Lebensräume aufgefunden werden, die durchaus der ökologischen Nische dieser Art entsprechen (wenn auch nicht optimal) oder zu früheren Zeiten (mit einem entsprechenden Gletscher oberhalb) entsprochen haben. Ein Nachweis dieser Art ist jedoch nicht gelungen.

### 3.3 Juncus arcticus-Schwemmrasen


Aufgrund der im Alpenraum westalpinen Verbreitung der Arktischen Binse (in Österreich kommt diese Art nur im Bundesland Tirol vor) war ein Vorkommen dieses Teillebensraumtyps im Untersuchungsgebiet a priori auszuschließen.
3.4 **Juncus castaneus-Sickerfluren**


offen zu halten. Dies bedeutet, dass der Berggraben wieder von deckender Vegetation eingenommen wird, wobei diese letztendlich aus einigen Niedermooraarten (Carex nigra und anderen) und daran unmittelbar anschließend von einer bunten Mischung aus Waldarten, Weiderasenarten und den Triterrasentaxa des Forststraßenrandes bestehen wird.


herangezogen. Aus den Vegetationstabellen ist jedoch gut erkennbar, dass *Juncus castaneus* vor allem dort in die Moosvereine inkludiert ist, wo die Aufnahmeflächen relativ groß sind und Dimensionen von zumindest 5 m² (meist jedoch deutlich über 10 m) aufweisen. Bemerkenswert ist, dass DULLNIG *Juncus castaneus* ausschließlich in Kalkquellflurgesellschaften registriert hat, in Silikatquellfluren, kalkarmen Quellsümpfen, alpinen Quellmooren und im Bereich von alpinen Bächen über Silikatgestein ist die Kastanienbraune Binse in den Vegetationsaufnahmen der Autorin nicht enthalten.


Bild 1: Typische Blüten bzw. Fruchtstand der Kastanienbraunen Binse (*Juncus castaneus*) mit einem endständigen und ein bis zwei seitenständigen, 2- bis 6-blütigen Köpfchen
Bild 2: Das endständige Blütenköpfcchen vom *Juncus castaneus* bei beginnender Fruchtreife
Bild 3: Ein kleines Rinnsal, bei dem in den Uferbereichen das Wasser mit geringer Strömung durch die Vegetation sickert und damit eine geschlossene Vegetationsdecke verhindert, ist die typische ökologische Nische der Kastanienbraunen Binse.

Bild 4: Die Vorkommen von *Juncus castaneus* sind in derartigen Lebensräumen immer auf die vegetationsoffenen, wassergesättigten bis sogar leicht überstauten Bereiche beschränkt.
Bild 5: Feinkiesiges, wassergesättigtes Substrat und Lücken in der sonst geschlossenen Vegetation bilden die ökologische Nische für die Kastanienbraune Binse.

Bild 6: Detail eines typischen alpinen Schwemmlandes mit Juncus castaneus: auch hier werden der für ein Schwemmland typische lückige Vegetationsaufbau und das lokale Überangebot an Wasser deutlich.
3.5 Schwemmländer mit *Kobresia simpliciuscula*

3.5.1 Zur Lebensraumsituation und Standortsamplitude von *Kobresia simpliciuscula*


Bereits daraus wird deutlich, dass die Art eine außergewöhnliche Standortsamplitude aufweist (vgl. PILSL et al., 2002). Auf der einen Seite dieser Standortsamplitude stehen die feuchten, wassergesättigten Moospolster und Rasensoden, bei denen die Art in Gemeinschaft von *Carex atrofusca* auftritt und die als typische Schwemmland-Facies aufzufassen sind (vgl. dazu auch die Bilder 8 bis 14). In diesen Lebensgemeinschaften zeigt sie eine ähnliche Toleranz gegenüber der Wassersättigung des Substrates wie die Schwarzbraune Segge und kommt mit dieser unmittelbar benachbart vor, wie z.B. im Bereich zwischen Sanderei und Margaritzenstausee in der Glockner Gruppe. Das andere Ende des...


Von BRAUN-BLANQUET wurde in NADIG (1942) eine weitere Assoziation beschrieben und zwar das Kobresietum simpliciusculæ. Dabei handelt es sich um eine Gesellschaft


Unter Berücksichtigung dieser Literatur und dem Erfahrungsschatz der Autoren lässt sich die Situation der Kobresia simpliciuscula-Bestände im Alpenraum relativ einfach aufklären. Und zwar sind die vom Rieselwasser beeinflussten dynamischen Vorkommen mit permanent abrutschenden Rasenziegeln, die in ihrer „typischsten“ Variante auch die Bestände von Carex atrofusca beinhalten, als Kobresietum bipartitae NORDHAGEN (1928) einzustufen, d. h. in jene Phytoassoziation, von der man bisher glaubte, dass sie ausschließlich in Nordeuropa auftritt. Wenn auch einige der rein boreo-arktischen Arten fehlen (es kommen ja nur die arttisch alpinen Reliktpflanzen vor), so sind die Ähnlichkeiten zu der von Nordhagen beschriebenen Gesellschaft doch so deutlich, dass man sie unserer Meinung nach in dieser

Bild 7: *Kobresia simpliciuscula* ist eine zum Teil recht unscheinbare Art, ihr Blütenstand ist jedoch unverwechselbar.
Bild 8: In optimal ausgebildeten Schwemmlandbereichen siedelt das Schuppenried dort, wo die Vegetation offen ist und über einen Großteil der Vegetationsperiode ein Überangebot an Wasser vorliegt.

Bild 9: In der typischen Ausbildung werden die Rasen von *Kobresia simpliciuscula* richtiggehend von Wasser durchsickert.
Bild 10: Aus diesem Bild wird der typische Rieselflurcharakter deutlich.

Bild 11: In typischen Schwemmländern ist neben *Kobresia simpliciuscula* auch *Saxifraga aizoides* häufig.
Bild 12: Auch dieses Bild zeigt eine große Ähnlichkeit des Kleinstandortes von *Kobresia simpliciuscula* mit jenem von *Carex atrofusca* in typisch ausgebildeten Schwemmländern.

Abb. 2: Bisher bekannte Verbreitung von *Kobresia simpliciuscula* im Rasternetz der floristischen Kartierung in Österreich (aus Pilsl et al., 2002)
3.5.2 Zur Einstufung von Lebensräumen mit *Kobresia simpliciuscula* als Alpine Schwemmländer im Sinne des FFH-Lebensraumtyps 7240

Der FFH-Lebensraumtyp 7240 wird im „Interpretation Manual of European Union Habitats“ (EUROPEAN COMMISSION, 2007) wie folgt definiert: „Alpine, peri-alpine and northern British communities colonising neutral to slightly acid gravelly, sandy, stony, sometimes somewhat argilous or peaty substrates soaked by cold water, in moraines and on edges of springs, rivulets, glacial torrents of the alpine or sub-alpine levels, or on alluvial sands of pure, cold, slow-flowing rivers and calm backwaters. A permanent or continuous soil frost over a long period is essential for the existence of this habitat type. Low vegetation composed principally of species of *Carex* and *Juncus* (*Caricion bicoloris-atrofuscae,*).“ Als charakteristische Pflanzenarten werden im Interpretation Manual folgende angeführt: „*Carex atrofusca, C. bicolor, C. maritima, C. microglochin, C. vaginata, Juncus alpinoarticulatus, J. arcticus, J. castaneus, J. triglumis, Kobresia simpliciuscula, Typha lugdunensis, T. minima, T. shuttleworthii, Tofieldia pusilla.*“


Letztlich hat auch die hier gegenständliche *Kobresia simplicisculsa* eine breite ökologische Amplitude, wie bereits im Kapitel 3.5.1 ausgeführt wurde. Unter Berücksichtigung der oben
ausführlich behandelten Literatur kann daher ein Vorkommen von *Kobresia simpliciuscula* nur dann als Schwemmland gewertet werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- *Kobresia simpliciuscula* bildet Bestände, die über einige wenige Exemplare dieser Art hinausgehen.
- Die Bestände weisen einen lückigen Vegetationsaufbau auf, der durch periodische Störung des Standortes hervorgerufen wird.
- Der Lebensraum ist durch fließendes, rieselndes oder sickerndes Wasser geprägt, wobei der Wasserfaktor die ökologische Nische für *Kobresia simpliciuscula* schafft und ihr quasi die „Konkurrenz der übrigen Vegetation vom Leibe hält“.
- Im Lebensraum – speziell jedoch in den von *Kobresia simpliciuscula* besiedelten Teilflächen – fehlt im Regelfall Torf.


### 4 Ergebnisse

#### 4.1 Code-Nummer K11

##### 4.1.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

Die Vorkommen waren im Kärntner Anteil der Hafner-Gruppe und zwar im Talschluss des Liesertales östlich vom Hafnergipfel zu erwarten. Mögliche Vorkommen könnten sich – soweit nach den Quellen zu eruieren war - vom Lieserursprung bis zu den Lanischseen
einerseits und dem Lieserkar andererseits erstrecken. Die prognostizierte Höhenlage war zwischen ca. 1900 und 2400 msm.

4.1.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes


4.1.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.1.3.1 Niedermoor-Quellflurkomplex mit Schwemmlandfragmenten beim Lieserursprung; Schwemmlandcode: K11-01

4.1.3.1.1 Seehöhe
1890 bis 1895 m

4.1.3.1.2 Beschreibung


Generell ist der Lebensraum sehr klein, für ein Schwemmland nur sehr eingeschränkt typisch und durch die Errichtung der Weganlage stark beeinträchtigt. Eine entsprechende Repräsentativität für die Ausweisung als Natura 2000-Gebiet ist in diesem Fall nicht gegeben.

Der Lebensraum wurde hauptsächlich deshalb aufgenommen, da es sich durchaus um jene Lokalität handeln könnte, von der zumindest eine Aufsammlung von Kobresia simpliciuscula (Lieserursprung) stammt.

4.1.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Es können die Vorkommen von Kobresia simpliciuscula als floristische Besonderheiten gewertet werden, aber auch Swertia perennis tritt in mehreren Exemplaren auf.
4.1.3.1.4 Nutzung
Das Moor ist extensiv beweidet, übergroße Trittschäden durch das Weidevieh sind nicht festzustellen.

4.1.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Eine größere Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar, allerdings wurde das Moor beim Straßenbau sicherlich abträglich beeinflusst.

4.1.3.1.6 Nötiges Management
Es ist kein Management notwendig.

4.1.3.1.7 Schwemmlandtyp
Hangrieseltyp, der Schwemmlandcharakter ist nur eingeschränkt gegeben.

4.1.3.1.8 Flächengröße
93 m²

4.1.3.1.9 Vegetationseinheiten
Vorherrschende Vegetationseinheit: Amblystegio stellati-Caricetum dioicae
Subsumierte Vegetationseinheiten: Caricetum davallianae, Eleocharitetum paciflorae, Seslerio-Caricetum sempervirentis, Rhododendretum hirsutii

4.1.3.1.10 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
sonstige FFH-Typen: 4070 Buschvegetation mit Pinus mugo und Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsutii) (nur fragmentarisch entwickelt)
7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ (nur angenähert und fragmentarisch entwickelt)

4.1.3.1.11 Erhaltungszustand
stark beeinträchtigt

4.1.3.1.12 Bearbeiter
Dr. Helmut Wittmann

4.1.3.1.13 Aufnahmedatum
07.09.2014

4.1.3.1.14 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

Achillea millefolia
Agrostis stolonifera
Bartsia alpina
Belididastrum michelii

Equisetum arvense
Equisetum variegatum
Euphrasia officinalis ssp. picta

Potentilla erecta
Prunella vulgaris
Ranunculus acris ssp. acris
Ranunculus nemorosus
Calluna vulgaris  | Gentiana clusii  | Rhododendron hirsutum
Caltha palustris  | Juncus alpinoarticulatus  | Salix appendiculata
Carex capillaris  | Juncus trifidus  | Salix myrsinifolia
Carex davalliana  | Juncus triglumis  | Salix waldsteiniana
Carex firma  | Juniperus communis ssp. nana  | Saxifraga aizoides
Carex flava var. alpina  | Kobresia simpliciuscula  | Selaginella selaginoides
Carex frigida  | Larix decidua  | Soldanelia alpina
Carex sempervirens  | Lotus corniculatus  | Swertia perennis
Carum carvi  | Luzula sudetica  | Tofieldia calyculata
Deschampsia cespitosa  | Nardus stricta  | Trollius europaeus
Dianthus superbus ssp. alpestris  | Parnassia palustris  | Vaccinium gaultherioides
Dryas octopetala  | Phyteuma orbicularis  |
Eleocharis quinqueflora  | Pingucula alpina  |

Moose:
Aneura pinguis  | Palustriella commutata var. falcata  | Philonotis tomentella
Bryum pseudotriquetrum  | Philonotis seriata  | Scorpidium cossonii
Campylium stellatum

Flechten:
keine

4.1.3.1.15 Vegetationsaufnahme

Fläche: 1 x 2 m
Exposition: Ost
Straßenböschung
Deckung 85 %, Rest mineralischer Schutt

Kobresia simpliciuscula  | 3
Carex davalliana  | 2
Juncus alpinoarticulatus  | 2
Palustriella commutata var. falcata  | 2
Bellidiastrum michelii  | 1
Potentilla erecta  | 1
Scorpidium cossonii  | 1
Swertia perennis  | 1
Tofieldia calyculata  | 1
Agrostis stolonifera  | +
Aneura pinguis  | +
Bryum pseudotriquetrum  | +
Caltha palustris  | +
Campylium stellatum  | +
Carex capillaris  | +
Carex frigida  | +
Gentiana clusii  | +
Juncus triglumis  | +
Lotus corniculatus  | +
Philonotis seriata  | +
<table>
<thead>
<tr>
<th>Spezies</th>
<th>Symbol</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Selaginella selaginoides</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**4.1.3.1.16 Fotodokumentation**

Bild 13: Unmittelbar an der Straße in Richtung Lanisch-Ochsnerhütte nach der Querung des Oberlaufes der Lieser erstreckt sich ein Niedermoorbereich mit fragmentarischen Schwemmlandelementen.
Bild 14: In diesen lückigen, jedoch großteils durch die Anlage der Straße entstandenen Böschungsbereichen siedelt *Kobresia simpliciuscula* als Schwemmlandart.

Bild 15: Die offene und lückige Vegetation ist hier eher auf einen anthropogenen Eingriff, denn auf echten Schwemmlandcharakter zurückzuführen.
Bild 16: Aus diesem Bild wird deutlich, dass nicht wie bei einem typischen Schwemmland das Wasserregime, sondern eher die Situation an der Straßenböschung für die offene und lückige Vegetation verantwortlich ist.

Bild 17: Nur in den Randbereichen derartiger kleiner Rinnsale und Quellfluren ist die ökologische Nische für *Kobresia simpliciuscula* von Natur aus gegeben.

4.1.4 Anmerkungen zum Gebiet K11

4.2 Code-Nummer K13

4.2.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)


4.2.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes


4.2.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.2.3.1 Weiderasen-Rieselflur 370 m WNW der Friesenhalsalm; Schwemmlandcode: K13-01

4.2.3.1.1 Seehöhe

1965 - 1975 m

4.2.3.1.2 Beschreibung

Das vorliegende Biotop befindet sich etwa 370 m westnordwestlich der Friesenhalsalm am orographisch linken Ufer des Friesenhalsbaches, und zwar direkt unterhalb (nördlich) des markierten Wanderweges von der Zechneralm zum Friesenhalbsee zu liegen.

Es handelt sich um eine klar umrissene Rieselflur, welche gegen das angrenzende Sieversio-Nardetum etwa um 0,5 bis 1 m eingetieft ist. Für das homogen ausgebildete, sanft geneigte Biotop ist eine treppige Struktur, hervorgerufen durch Bestoßung, bezeichnend. Die Wasserversorgung geschieht über zwei gut dotierte Sprudelquellen, welche sich erst über ein ausgeprägtes Weidegangel am oberen Bestandesrand ergießen, um sodann die überwiegenden Flächenanteile ausgiebig zu überrieseln. Die ableitenden Wässer laufen im Norden (hangabwärts) in ein enges und steiniges in den Friesenhalsbach entwässerndes Gerinne aus. In der Fläche prägen weithin lockere Herden von Agrostis stolonifera zusammen mit Deschampsia cespitosa und Saxifraga aizoides das Bestandesbild. Dazu gesellen sich fragmentarisch Elemente der umliegenden Weidelandschaft sowie vereinzelt Carex nigra. Hervorzuheben sind weiters die spärlichen Vorkommen zahlreicher Basen- und Kalkzeiger (Carex capillaris, Bellidiastrum michelii, Salix retusa, Carex firma auf kleinen durch Tritt und Umspülung entstandenen Höckern), welche basische pH-Werte der Quellwässer anzeigen.

Typische Phanerogamen-reiche Quellflurgesellschaften sind – auch aufgrund der massiven Beeinträchtigung durch Tritt – nur als fragmentarisch ausgebildetes, jedoch den typischen Artenstock umfassendes Cratoneuretum falcati vorhanden. Eine Torfschicht ist nicht entwickelt. Das lediglich 3 fruchtende Triebe an Juncus castaneus umfassende Schwemmland beschränkt sich auf eine Fläche von ca. 2 m² im Westen des Biotops; die betreffenden Vegetationsverhältnisse entsprechen der oben beschriebenen Situation. Das Biotop wird im Osten und Westen von niederwüchsigem Sieversio-Nardetum strictae...
begrenzt, oberseits schließt ein beweidetes Rhododendretum ferruginei an. Eine Beeinträchtigung ergibt sich durch die intensive Beweidung, wobei vor allem der Bestoßung ein entscheidender Faktor zukommt (Trittsiegel und ausgeprägte Weidegangel in der Gesamtfläche).

4.2.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Keine

4.2.3.1.4 Nutzung

Intensive Beweidung

4.2.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Tritt (und Düngung) durch Beweidung

4.2.3.1.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.1.7 Schwemmlandtyp

Hang-Rieseltyp

4.2.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>517 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>14 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-01a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Deschampsia cespitosa-Poetum alpinae

Eine Zuordnung zum Deschampsietum cespitosi-Poetum alpinae kann bei diesen Beständen nur sehr eingeschränkt erfolgen, eigentlich handelt es sich um eine Rieselfluflur mit Dominanzbeständen von Deschampsia cespitosa und / oder Agrostis stolonifera.

4.2.3.1.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Cratoneuretum falcati

4.2.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

Sonstige FFH-Typen: keine

4.2.3.1.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.2.3.1.13 Bearbeiter

Thomas Eberl
4.2.3.1.14 Aufnahmedatum
28.08.2014

4.2.3.1.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen

Agrostis alpina | Euphrasia minima | Salix alpina
Agrostis rupestris | Gentianella bavarica | Salix retusa
Agrostis stolonifera | Gentianella anisodontata | Saxifraga aizoides
Alchemilla sp. | Helianthemum alpestre | Saxifraga stellaris ssp. robusta
Antennaria dioica | Heliosperma pusillum ssp. | Scorzonera helvetica
Arabis soyeri ssp. | purpureum | Selaginella selaginoides
subcoriacea | Homogyne alpina | Sesleria caerulea
Bellidiastrum michelii | Huperzia selago ssp. selago | Silene acaulis ssp. exscapa
Caltha palustris | Juncus alpinoarticulatus | Soldanella pusilla ssp. alpigena
Campanula scheuchzeri | ssp. alpinoarticulatus | alpigena
Cardamine amara ssp. | Juncus castaneus | Taraxacum sp.
austrica | Juncus triglumis ssp. | Trifolium pratense
Cardamine »rivularis« | triligulata | Thymus praecox ssp.
Carex capillaris | Leontodon hispidus | polytrichus
Carex firma | Lotus corniculatus | Tofieldia calyculata
Carex flava var. alpina | Mutellina adonidifolia | Trifolium badium
Carex nigra | Persicaria vivipara | Trifolium pratense ssp. pratense
Carlina acaulis | Pinquicula alpina | Trifolium repens ssp. repens
Cerastium fontanum | Poa alpina | Tussilago farfara
Crepis aurea ssp. aurea | Prunella vulgaris | Veronica aphylla
Deschampsia cespitosa | Ranunculus acris ssp. acris
Moose:

Bryum pseudotriquetrum
Bryum schleicheri
Palustriella commutata var. falcata

Flechten:
keine

4.2.3.1.16 Vegetationsaufnahme
keine Vegetationsaufnahme

4.2.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 20: Der untere Teil des Lebensraumes am Übergang zum Friesenhalsbach
Bild 21: Die Quellaustritte, die den Lebensraum mit Wasser versorgen, liegen knapp unterhalb vom Wanderweg.

Bild 22: Detail der Vegetationsstruktur mit treppenartig wachsenden Weiderasen im Bild mit dominanter *Agrostis stolonifera*, zwischen denen das Wasser talwärts sickert.
Bild 23: Gut gedüngte Weiderasen mit Rieselflurcharakter, eine sehr bemerkenswerte Vegetationsausbildung
4.2.3.2 Weiderasen-Quellflur-Niedermoorschwemmlandkomplex am Oberlauf des Friesenhalsbaches, Schwemmlandcode: K13-02

4.2.3.2.1 Seehöhe
1990 - 2015 m

4.2.3.2.2 Beschreibung
Am orographisch rechten Unterhang des Friesenhalsbach-Oberlaufes kommt auf einer Höhe von rund 2000 m eine mehrere Sickerquellen umfassende Quellenlinie zu liegen. Es handelt sich um laminar durchrieselte Quellsysteme, die als kiesige bis schlammige Quellgerinne variabler Breite auf einer Länge von bis zu 50 m den gesamten Unterhang bis nahe an die Mündung in den Friesenhalsbach durchziehen.


Der gesamte Biotopkomplex wird intensiv beweidet. Von der teils erheblichen Trittbelastung sind auch die Quellwasser-beeinflussten Lebensräume und somit die Vorkommen von Juncus castaneus betroffen. Eine direkte Schädigung an Trieben von J. castaneus konnte jedoch nicht festgestellt werden.

4.2.3.2.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Keine

4.2.3.2.4 Nutzung
Intensive Beweidung

4.2.3.2.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Tritt (und Düngung) durch Beweidung
4.2.3.2.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.2.7 Schwemmlandtyp
Hang-Rieseltyp

4.2.3.2.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-02</td>
<td>4.069 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Detail-Lebensraum / Lebensräume</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-02a</td>
<td>129 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-02b</td>
<td>34 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-02c</td>
<td>36 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.2.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Siversio-Nardetum strictae

4.2.3.2.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Empetro-Vaccinietum gaultheroides, Loiseleurio-Cetrarietum, Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae), Montio-Bryetum schleicheri, Juncetum castanei

4.2.3.2.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
Sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.2.3.2.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.2.3.2.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.2.3.2.14 Aufnahmedatum
28.08.2014

4.2.3.2.15 Artengarnitur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefäßpflanzen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aconitum tauricum</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis capillaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla sp.</td>
</tr>
<tr>
<td>Antennaria dioica</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca nigrescens</td>
</tr>
<tr>
<td>Euphrasia minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca pumila</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana acaulis</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentianella anisodonta</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana nivalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Primula minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Pseudorchis albida ssp. albida</td>
</tr>
<tr>
<td>Pulsatilla alpina ssp. alba</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Sagina saginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Braza media</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>barbata</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>austriaca</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex curvula ssp. curvula</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava ssp. alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex leporina</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigrar</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex pallescens</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex sempervirens ssp. sempervirens</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum</td>
</tr>
<tr>
<td>Coeloglossum viride</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis aurea ssp. aerea</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampisia cespitosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Empetrum hermaphroditum</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium anagallidifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium nutans</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aulacomnium palustre</th>
<th>Dicranum bonjeanii</th>
<th>Sphagnum girgensohnii</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Brachythecium rivulare</td>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>Sphagnum subsecundum</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri</td>
<td>Preissia quadrata</td>
<td>Sphagnum warnstorfi</td>
</tr>
<tr>
<td>Chiloscyphus pallescens</td>
<td>Scapania paludicola</td>
<td>Straminergon stramineum</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Flechten:

| Cetraria islandica |

#### 4.2.3.2.16 Vegetationsaufnahme

keine Vegetationsaufnahme
4.2.3.2.17 Fotodokumentation

Bild 24: Blick vom Gegenhang: deutlich sind die feuchteren Rinnen im Weiderasenkomplex erkennbar, das Schwemmland befindet sich in den Rieselfluren im linken unteren Bilddrittel.


Bild 27: Typischer Schwemmlandaspekt mit durch Wasser vegetationsfrei gehaltenen Abschnitten, in denen *Juncus castaneus* auftritt.
Bild 28: Randlich dringt *Juncus castaneus* auch in die moosreichen Quellflurgesellschaften ein.

Bild 29: Vorzugsweise siedelt die Kastanienbraune Binse jedoch in den durch das fließende unr rieselnde Wasser erzeugten Lücken der Vegetationseinheiten.
4.2.3.3 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmlandkomplex am Ostabfall der Eisentalhöhe, Schwemmlandcode: K13-03

4.2.3.3.1 Seehöhe

2075 - 2115 m

4.2.3.3.2 Beschreibung

Am Ostabfall der Eisentalhöhe, rund 850 m südwestlich des Friesenthalseees, kommt beiderseits des markierten Wanderweges eine ausgedehnte Quellenlinie innerhalb eines Komplexes aus kurzrasigen Weide-Nardetum zu liegen. Die Entwässerung des Vegetationskomplexes geschieht über ein verzweigtes Netz aus Quellgerinnen in einen Zubringer des Karlbaches.


An Beeinträchtigungen ist primär eine noch „verträgliche“ Trittbelastung zu nennen, welche alle Biotopanteile inklusive der Moor- und Schwemmlandanteile betrifft. Lokal sind auch stärkere Trittschäden zu verzeichnen.

4.2.3.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Keine

4.2.3.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.2.3.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Tritt (und Düngung) durch Beweidung

4.2.3.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.7 Schwemmlandtyp

Hang-Rieseltyp

4.2.3.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>6.814 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03a</td>
<td>44 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03b</td>
<td>89 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03d</td>
<td>23 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03e</td>
<td>133 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03f</td>
<td>9 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03g</td>
<td>33 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Siversio-Nardetum strictae

4.2.3.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Caricetum goodenowii, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae), Montio-Bryetum schleicheri, Cratoneuretum falcati, Carici curvulae-Nardetum, Elynetum myosuroides, Agrostis alpina (= Oxytropido-Kobresietalia)-Gesellschaften, Homogyne discoloris-Loiseleurietum, Crepido-Festucetum commutatae, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.2.3.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten

Sonstige FFH-Typen: 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen, 7230 Kalkreiche Niedermoor, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ
4.2.3.3.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.2.3.3.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.2.3.3.14 Aufnahmedatum
28.08.2014

4.2.3.3.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

Agrostis alpina s.str.  
Agrostis rupestris  
Agrostis stolonifera s.str.  
Alchemilla sp.  
Antennaria dioica  
Anthoxanthum alpinum  
Anthyllis vulneraria ssp. alpicola  
Arabis soyeri ssp. subcoriacea  
Bartsia alpina  
Bellidiastrum michelii  
Calluna vulgaris  
Campanula barbata ssp. barbata  
Campanula scheuchzeri  
Cardamine »rivularis«  
Carex atrata  
Carex capillaris  
Carex curvula ssp. curvula  
Carex dioica  
Carex firma  
Carex flava var. alpina  
Carex frigida  
Carex nigra  
Carex panicosa  
Carex sempervirens ssp. sempervirens  
Cerastium fontanum s.str.  
Coeloglossum viride  
Crepis aurea ssp. aurea  
Deschampsia cespitosa  
Diphasiastrum alpinum  
Epilobium alsinifolium  
Epilobium nutans  
Eriophorum angustifolium  
Eriophorum latifolium  
Eriophorum scheuchzeri  
Eriophorum vaginatum  
Euphrasia minima s.str.  
Festuca pseudodura  
Festuca pumila  
Galium anisophyllon  
Gentianella anisodontata  
Gentiana bavarica var. subcaulis  
Gnaphalium supinum  
Helianthemum alpestre  
Heliosperma pusillum ssp. pusillum  
Hieracium nigrescens  
Homogyne alpina  
Homogyne discolor  
Huperzia selago ssp. selago  
Juncus alpinioarticulatus  
Juncus castaneus  
Juncus filiformis  
Juncus trifidus s.str.  
Juncus triglumis ssp. triglumis  
Kobresia myosuroides  
Leontodon hispidus s.lat.  
Leucanthemopsis alpina  
Loiseleuria procumbens  
Lotus corniculatus s.lat.  
Luzula spicata ssp. conglomerata  
Luzula sudetica  
Mutellina adonidifolia  
Nardus stricta  
Persicaria vivipara  
Phleum commutatum  
Phleum rhaeticum  
Phyteuma confusum  
Pinguicula alpina  
Pinguicula vulgaris  
Poa alpina  
Potentilla aurea  
Prunella vulgaris  
Pulsatilla alpina ssp. alba  
Ranunculus acris ssp. acris  
Ranunculus montanus s.str.  
Rhododendron ferrugineum  
Rhododendron hirsutum  
Sagina saginoides  
Salix alpina  
Salix herbacea  
Salix reticulata  
Salix retusa s.str.  
Salix serpyllifolia  
Saponaria pumila  
Saxifraga aizoides  
Saxifraga stellaris ssp. prolifera  
Saxifraga stellaris ssp. robusta  
Scleranthus sp.  
Sedum alpestre  
Sedum alpinum  
Sedum obtusatum  
Sesleria caerulea  
Sibbaldia procumbens  
Soldanella pusilla ssp. alpicola  
Taraxacum sp.  
Thymus praecox ssp. polytrichus  
Tofieldia calyculata  
Tofieldia pusilla  
Trifolium baccatum  
Tussilago farfara  
Vaccinium gaultherioides  
Vaccinium myrtillus  
Vaccinium vitis-idaea  
Valeriana celtica ssp. norica  
Veronica alpina  
Veronica aphylla  
Viola biflora
Viola palustris

Moose:

Bryum sp. | Palustriella commutata var. falcata | Scorpidium cossonii
Campylium stellatum | Philonotis fontana | Sphagnum capillifolium
Dichodontium palustre | Philonotis seriata | Tayloria linguata
Ditrichum flexicaule | Polytrichum formosum | Warnstorfia exannulata

4.2.3.3.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 4 x 4 m
Exposition: Ost
Neigung: 10°
Deckung: 50 %

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bellidiastrum michelii</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex parviflora</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica var. subacaulis</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Persicaria vivipara</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Primula minima</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Salix retusa s.str.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedum villosum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Selaginella selaginoides</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia pusilla</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.3.17 Fotodokumentation
Bild 30: Ober- und unterhalb des Wanderweges am Ostabfall der Eisentalhöhe erstreckt sich der durch die vegetationsoffenen Bereiche und die dunkle Farbe gut erkennbare Schwemmland-Lebensraum.

Bild 31: Gut ist die durch das austretende Wasser bedingte lückige Vegetationsausbildung erkennbar.
Bild 32: Die treppige Geländemorphologie hervorgerufen durch das Weidevieh bringt zusätzlichen Strukturreichtum in die Schwemmlandbereiche.

Bild 33: Typischer Schwemmlandaspekt mit offenem, zum Teil kiesigem Boden, wobei die Vegetationslücken durch das rieselnde, sickernde und zum Teil überstauende Wasser hervorgerufen werden.
Bild 34: Typischer Wuchsort von *Juncus castaneus* in den vegetationsoffenen, von kiesig-sandigem Material geprägten Bereichen.
Bild 35: Auch in diesen offenen Lebensräumen tritt die Kastanienbraune Binse mehrfach auf.

Bild 36: Typischer Schwemmlandaspekt: das an der Hangkante austretende Wasser durchrieselt und durchsickert die Vegetation und verhindert so die Ausbildung einer geschlossenen Konkurrenzmatrix, wodurch die Lücke für *Juncus castaneus* entsteht.
4.2.3.4 Niedermoos-Schwemmland-Komplex im Einzugsgebiet des Karlbaches, Schwemmlandcode: K13-04

4.2.3.4.1 Seehöhe
1985 - 2005 m

4.2.3.4.2 Beschreibung


4.2.3.4.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
An floristischen Besonderheiten ist das reichliche Vorkommen von Carex dioica mit einem Häufungsmaximum auf Sphagnum warnstorfii-Bulten erwähnenswert.

4.2.3.4.4 Nutzung
Intensive Beweidung

4.2.3.4.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Tritt (und Düngung) durch Beweidung
4.2.3.4.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.4.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ

4.2.3.4.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lebensräum</th>
<th>Fläche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-04</td>
<td>2.636 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-04a</td>
<td>32 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-04b</td>
<td>65 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.4.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae)

4.2.3.4.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Cratoneuretum falcati

4.2.3.4.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscac

4.2.3.4.12 Erhaltungszustand
Stark beeinträchtigt

4.2.3.4.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.2.3.4.14 Aufnahmedatum
28.08.2014

4.2.3.4.15 Artengarnitur
### Gefäßpflanzen:

- **Achillea millefolium** agg.
- **Agrostis rupestris**
- **Agrostis stolonifera** s.str.
- **Alchemilla sp.**
- **Anthoxanthum alpinum**
- **Arnica montana**
- **Athyrium distentifolium**
- **Avenella flexuosa**
- **Bartsia alpina**
- **Bellidiastrum michelii**
- **Calluna vulgaris**
- **Caltha palustris**
- **Campanula scheuchzeri**
- **Cardamine »rivularis«**
- **Carex capillaris**
- **Carex dioica**
- **Carex flava** var. **alpina**
- **Carex nigra**
- **Cerastium holosteoides**
- **Deschampsia cespitosa**
- **Eleocharis quinqueflora**
- **Epilobium alsinifolium**
- **Epilobium anagallidifolium**
- **Epilobium nutans**
- **Eriophorum angustifolium**

- **Euphrasia minima** s.str.
- **Euphrasia officinalis** ssp. **picta**
- **Festuca nigrescens**
- **Gnaphalium supinum**
- **Heliosperma pusillum** ssp. **pusillum**
- **Homogyne alpina**
- **Juncus articulatus**
- **Juncus castaneus**
- **Juncus filiformis**
- **Juncus triglumis** ssp. **triglumis**
- **Leontodon hispidus** s.lat.
- **Loiseleuria procumbens**
- **Luzula sudetica**
- **Mutellina adonidifolia**
- **Nardus stricta**
- **Phleum commutatum**
- **Pinguicula vulgaris**
- **Poa alpina**
- **Potentilla aurea**
- **Potentilla erecta**
- **Primula minima**
- **Prunella vulgaris**
- **Ranunculus acris** ssp. **acris**

- **Ranunculus montanus** s.str.
- **Rhododendron ferrugineum**
- **Sagina saginoides**
- **Salix alpina**
- **Salix reticulata**
- **Salix retusa** s.str.
- **Saxifraga stellaris** ssp. **robusta**
- **Scorzonera montana**
- **Selaginella selaginoides**
- **Sesleria caerulea** s.str.
- **Silene acaulis** ssp. **exscapa**
- **Soldanella alpina**
- **Soldanella pusilla** ssp. **alpicola**
- **Taraxacum sp.**
- **Thymus praecox** ssp. **polytrichus**
- **Tofieldia calyculata**
- **Tofieldia pusilla**
- **Trifolium bium**
- **Vaccinium gaultherioides**
- **Vaccinium vitis-idaea**
- **Viola palustris**
- **Willemetia stipitata** ssp. **stipitata**

### Moose:

- **Aulacomnium palustre**
- **Bryum pseudotriquetrum**
- **var. pseudotriquetrum**
- **Dicranum undulatum**

- **Palustrietta commutata** var. **falcata**
- **Polytrichum strictum**
- **Rhizomnium punctatum**

- **Scorpidium cossonii**
- **Sphagnum warnstorffii**
- **Tomentypnum nitens**

### Flechten:

- **Cladonia rangiferina**
- **Cladonia arbuscula**
- **Flavocetraria cucullata**
- **Flacocetraria nivalis**

### 4.2.3.4.16 Vegetationsaufnahme

keine Vegetationsaufnahme
4.2.3.4.17 Fotodokumentation

Bild 37: Blick in Richtung Südosten über den Lebensraum, der an seiner dunklen Färbung gegenüber den Weiderasen gut kenntlich ist.
Bild 38: Typische Bachrandausbildung eines Schwemmlandtyps im Norden des kartierten Lebensraumes
Bild 39: Zwischen den hoch gewölbten Bulten ist gut der Sickeraspekt des Wassers, der die vegetationsfreien Schwemmlandnischen erzeugt, erkennbar.

4.2.3.5 **Quellflur-Niedermoor-Komplex mit kleinen Schwemmlandanteilen im Kar südöstlich der Sauereggalm, Schwemmlandcode: K13-05**

4.2.3.5.1 **Seehöhe**
1830 - 1910 m

4.2.3.5.2 **Beschreibung**
Oberhalb des schlecht markierten Wanderweges von der Sauereggalm in das Kar zwischen Sauereggnock und Grünleitennock befindet sich eine rund 350 m umspannende Quelllinie, die mit einer kurzen Unterbrechung in zwei Etagen gegliedert ist. Mit den in diesem Sektor zahlreich auftretenden Helokrenen formt sich ein reichhaltiges Mosaik von flächig sehr nassen Quellanmooren und den damit assoziierten Niedermooren. Die subneutralen (schwach basenhaltigen) Sumpf- und Sickerquellen, welche besonders den nördlichen, etwas niedriger gelegenen Teilbereich bestimmen, treten am Rande des oberhalb anschließenden Lärchen-Zirbenwaldes aus. Die Gehölze dieses Waldtyps bestocken auch gruppenweise den Moorkomplex; wobei auch subfossile Hölzer vereinzelt zu finden sind. Es kann dabei davon ausgegangen werden, dass die Fläche im Naturzustand etwas dichter von Bäumen bestanden war; eine komplette Bewaldung ist jedenfalls auszuschließen. Der südliche, höher gelegene Teilbereich des Komplexes beinhaltet eine sanfte Mulde, in die mehrere schwach dotierte Hanggewässer münden. Die Entwässerung dieses Moorteils geschieht gegen Süden zu einem Graben hin sowie gegen Nordwesten über eine Hangkerbe, welche dann die Abflüsse des unteren Niveaus aufnimmt; hier verläuft auch der
Wanderweg, der als solcher infolge der starken Benetzung durch abfließendes Wasser kaum erkenntlich ist.


Die gesamte Fläche wird beweidet, wobei Trittsigel nur in den dichter gelagerten „Trichophoretum“-Torfen unauffällig bleiben. Ansonsten bestimmt ein durch Viehtritt (mit- )verursachtes Mikrorelief die Fläche, womit auch der Anteil an mit Wasser gefüllten Kleinstandorten erheblich erweitert wird. In den seltensten Fällen treten hierbei humusarme Rohböden auf, wenn, handelt es sich meist um skelettreiche, braune Anmooorböden die maximal durchnässt sind und Mächtigkeiten von bis zu 0,5 m aufweisen. Diese Kleinstandorte erwiesen sich als ungeeignet für *J. castaneus*.

Insgesamt ein von Beweidung geprägter, großflächiger Bestand eines Quellanmoores, mit untergeordneten Anteilen an Niedermoor, der kleine Populationen von *J. castaneus* an Viehtritten beinhaltet.
4.2.3.5.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Vereinzelt findet sich Carex dioica im Moorkomplex, an einer Stelle auch Eleocharis quinqueflora.

4.2.3.5.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.2.3.5.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Vertritt/Beweidung, gering/schwach

4.2.3.5.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.5.7 Schwemmlandtyp

Hang-Riesel-Typ

4.2.3.5.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>18.417 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-05</td>
<td>18.417 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K13-05a</td>
<td>30 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-05b</td>
<td>54 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.5.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae)

4.2.3.5.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae), Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci, Scirpetum austriaci, Montio-Bryetum schleicheri, Siversio-Nardetum strictae

4.2.3.5.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore

Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace

4.2.3.5.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.2.3.5.13 Bearbeiter

Roland Kaiser

4.2.3.5.14 Aufnahmedatum

09.08.2014
4.2.3.5.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis capillaris</th>
<th>Eleocharis quinqueflora</th>
<th>Phleum commutatum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
<td>Empetrum hermaphroditum</td>
<td>Phleum rhaeticum</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>Epilobium anagallidifolium</td>
<td>Picea abies</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla Sect. Alchemilla</td>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>Pinus cembra</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Poa alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Eriophorum latifolium</td>
<td>Poa supina</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Potentilla erecta</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Gentiana bavarica var. subcaulis</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Blysmus compressus</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Ranunculus montanus</td>
</tr>
<tr>
<td>Briza media</td>
<td>Heliosperma pusillum ssp. pusillum</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Calamagrostis villosa</td>
<td>Hieracium lactucella</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Callthala pulpris</td>
<td>Huperzia selago ssp. selago</td>
<td>Scorzoneroides autumnalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata spp. barbata</td>
<td>Juncus alpinoarticulatus ssp. alpinoarticulatus</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Soldanella alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara spp. austriaca</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Stellaria aline</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>Swertia perennis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td>Juniperus communis ssp. nana</td>
<td>Tofieldia calycata</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex dioica</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Trichophorum cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echniata</td>
<td>Leontodon hispidus</td>
<td>ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex leporina</td>
<td>Montia fontana s.lat.</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>Veratrum album s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex oederi</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Viola biflora</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex pallescens</td>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>Phlegonotis fontana</td>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex pauciflora</td>
<td>Phlegonotis seriata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dactylorhiza majalis s.lat.</td>
<td>Pleurozium schreberi</td>
<td>Sphagnum capillifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Polytrichum sp.</td>
<td>Sphagnum compactum</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Polytrichum strictum</td>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sphagnum warnstorfi</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Warnstorfi exannulata</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bryum pseudotriquetrum.</th>
<th>Philonotis fontana</th>
<th>Sphagnum capillifolium</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bryum schleicheri s.lat.</td>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>Sphagnum compactum</td>
</tr>
<tr>
<td>Calliergonella cuspidata</td>
<td>Pleurozium schreberi</td>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>Polytrichum sp.</td>
<td>Sphagnum warnstorfi</td>
</tr>
<tr>
<td>Hylomochium splendens</td>
<td>Polytrichum strictum</td>
<td>Warnstorfi exannulata</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata s.lat.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Flechten:

| Cetraria islandica | | |
|-------------------| | |
| Cladonia arbuscula | | |
| Cladonia rangiferina | | |
4.2.3.5.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 1 x 2 m
Deckung: 90 %
Exposition: West
Neigung: 10°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Briza media</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex dioica</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica var. subacaulis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus articulatus</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Montia fontana ssp. fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla aurora</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Selaginella selaginoides</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Calliergonella cuspidata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia sarmentosa</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.5.17 Fotodokumentation
Bild 40: Eingelagert in diese relativ großflächigen Niedermoerbereiche südöstlich der Sauereggalm finden sich kleinflächig Schwemmlandbereiche.

Bild 41: Großflächig herrscht ein Braunseggenried vor, die lokale Vegetationsöffnung und das stehende bzw. sickernde Wasser deuten den Übergang zum Schwemmland-Lebensraum an.
Bild 42: Dieses Bild zeigt gut, wie die ansonsten geschlossene Niedermoorvegetation in jenen Bereichen, in denen das Wasser vermehrt austritt und durch die Vegetationstragschicht sickert, in ein Schwemmland mit offenen Beständen übergeht.

Bild 43: Die Kastanienbraune Binse im erfassten Lebensraum, hier allerdings in einem Bereich, bei dem die Vegetation fast geschlossen ist.
4.2.3.6 Niedermoor-Quellflur-Komplex 800 m südöstlich der Sauereggalm, Schwemmlandcode: K13-06

4.2.3.6.1 Seehöhe
1950 - 1975 m

4.2.3.6.2 Beschreibung


Bestände von *Juncus castaneus*-Sickerfluren, welche als Bachrand-Typ anzusprechen sind, finden sich nur an einer Stelle und zeigen sich an dieser Situation mit einer Quellflur des Montio-Bryetum schleicheri assoziiert. Der Bestand kommt direkt westlich eines Blockes mit ca. 2 m Durchmesser, der den Quellbach unterhalb umlenkt, zu liegen. In diesem Bereich verringert sich das Gefälle des ca. 0,5 m bereiten, mäßig fließenden (bis 0,5 m/s) Wasserlaufes auf Neigungen von kleiner 10°. Mit zwei fruchtenden Exemplaren von *J. castaneus* findet sich hier, ein zwar primärer, aber Individuen-armer Bestand. Eine gewisse Beeinflussung durch Trittbelaust von Weidetieren ist erkennbar, dieser Faktor erscheint aber nicht alleinig ausschlaggebend für die Vorkommen zu sein, da die erodierende Kraft des Bachlaufes zumindest zeitweise gegeben scheint. Unterhalb des Bestandes schließt ein stark vertretenes Quellanmoor an, das zwar Offenstellen aufweist, aber nur für Zufalls-Etablierungen geeignet erscheint. In der Fläche, an einem zweiten Quellzulauf, finden sich weitere potentielle Standorte, hier konnten jedoch keine Individuen von *J. castaneus* (auch keine von *J. triglumis*) festgestellt werden. Ein entsprechendes Moos-Synusium ist ebenfalls nicht ausgebildet.

Quellanmoor-Situationen (Carex nigra und Sph. girgensonii) angrenzt. Die maximale Torfmächtigkeit im Moor kann mit rund 1 m angeschätzt werden.

Insgesamt ein kleinerer, aber nicht untypischer Bestand von J. castaneus der an einem Quellbach am Rande eines Niedermoores entwickelt ist.

4.2.3.6.3 Nutzung
Extensive Beweidung

4.2.3.6.4 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
keine

4.2.3.6.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Vertritt/Beweidung, gering/schwach

4.2.3.6.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.6.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ

4.2.3.6.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>3.590 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-06</td>
<td>3.590 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Detail-Lebensraum / Lebensräume</th>
<th>3.344 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-06a</td>
<td>3.344 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.6.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae)

4.2.3.6.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae),
Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci, Montio-Bryetum schleicheri, Siversio-Nardetum strictae

4.2.3.6.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.2.3.6.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.2.3.6.13 Bearbeiter
Roland Kaiser
4.2.3.6.14 Aufnahmedatum
09.08.2014

4.2.3.6.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis rupestris</th>
<th>Deschampsia cespitosa</th>
<th>Pinus cembra</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Potentilla erecta</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Primula minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Ranunculus montanus s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Juncus articulatus</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>Soldanella alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Juniperus communis ssp. nana</td>
<td>Thymus praecox ssp. polytrichus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Lotus corniculatus s.lat.</td>
<td>Trichophorum alpinum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Montia fontana s.lat.</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Veratrum album s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex oederi</td>
<td>Pinguicula alpina</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex rostrata</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Moose:

| Aulacomnium palustre | Philonotis fontana | Sphagnum fuscum |
| Bryum pseudotriquetrum | Philonotis seriata | Sphagnum girgensohnii |
| var. pseudotriquetrum | Pleuroziun schreberi | Sphagnum quinquefarium |
| Bryum schleicheri var. schleicheri | Polytrichum commune | Sphagnum subsecundum |
| Calliergonella cuspidata | Polytrichum strictum | Sphagnum warnstorfi |
| Dicranum bonjeanii | Sphagnum capillifolium | Warnstorfia exannulata |
| Palustriella commutata var. falcata | Sphagnum compactum | |

Flechten:

| Cetraria islandica | | |
| Cladonia arbuscula | | |
4.2.3.6.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 1 x 2 m
Exposition: West
Neigung: 2°
Deckung: 80 %

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus articulatus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Montia fontana ssp. fontana</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla aurea</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri var. schleicheri</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Dicranum bonjeanii</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Preissia quadrata</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Riccardia latifrons</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Scapania undulata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum compactum</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.6.17 Fotodokumentation
Bild 44: In diesem Kar am Hangfuß des Sauereggnocks liegt ein Niedermoor, in dem kleinräumig Schwemmlandflächen entwickelt sind.

Bild 45: Sowohl durch die Wasserversorgung als auch durch die Trittwirkung des Weideviehs ist in Teilbereichen ein lückiger Vegetationsaufbau gegeben, echte Schwemmlandflächen liegen im kartierten Lebensraum jedoch nur kleinflächig vor.
Bild 46: Typische Situation, bei der ein Niedermoor in ein Schwemmland übergeht, dies bedingt durch das Überangebot an sickendem bzw. rieselendem Wasser.

Bild 47: Moosreiche Quellfluren mit lückigem Vegetationsaufbau und spärlich integriert Juncus castaneus
Bild 48: *Juncus castaneus* siedelt wie üblich in jenen Bereichen, in denen die Vegetationsdecke durch Wasser und in diesem Fall auch durch Weidevieh aufgelockert und damit das Konkurrenzgefüge reduziert ist.
4.2.3.7 Quellanmoor mit kleinräumigem alpinen Schwemmland östlich vom Almgebäude der Sauereggalm, Schwemmlandcode: K13-07

4.2.3.7.1 Seehöhe
1800 - 1820 m

4.2.3.7.2 Beschreibung
Nordöstlich der Almgebäude der Sauereggalm befindet sich nahe des Talbodens, am Unterhang eines Rückens der vom Sauereggnock nach Nordwesten in Richtung Innerkrems zieht, ein stark vernässtes Quellanmoor das teilweise eingezäunt ist (Anger).

Ein Bestand von Juncus castaneus befindet sich bei einer kleinen Zirbe im Bereich der obersten Quelllinie. Dieser Bereich, wie sonst auch die Gesamtfläche, ist stark von Viehtritt geprägt, was wenig verwundert, da die Rinder in den sehr stark durchnässten, skelettreichen Anmoor-(Weich-)böden sehr tief einsinken. Die vorgefundene Gruppe an J. castaneus-Pflanzen (12 Triebe, teils abgebissen) ist an einer konkurrenzfreien Situation einer größeren Trittstelle an einer Helokrene etabliert. Links und rechts, bzw. nördlich und südlich davon fallen Eisenoxid-Fällungen auf, die aus dem angrenzenden Basen-reichen Quellanmoor austreten.


Insgesamt ein erhaltenswertes, aber untypisches bzw. sekundäres Vorkommen an Viehtritten in einem sehr nassen Quellanmoor.

4.2.3.7.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
keine

4.2.3.7.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.2.3.7.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Vertritt/Beweidung, gering/schwach

4.2.3.7.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.2.3.7.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ

4.2.3.7.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>Detail-Lebensraum / Lebensräume</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K13-07</td>
<td>1.386 m²</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K13-07a</td>
<td>17 m²</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.2.3.7.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae)

4.2.3.7.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Festucetum commutatae (Subalpine Milchkrautweide)

4.2.3.7.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.2.3.7.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.2.3.7.13 Bearbeiter
Roland Kaiser

4.2.3.7.14 Aufnahmedatum
09.08.2014

4.2.3.7.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

Agrostis capillaris
Agrostis stolonifera s.str.
Anthoxanthum alpinum
Bartsia alpina
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula scheuchzeri
Cardamine »rivularis«
Carex echinata
Carex flava var. alpina
Carex frigida
Carex lepionaria
Carex nigra
Carex pallescens
Carex panicea
Carex pilulifera ssp.
pilulifera
Chaerophyllum hirsutum s.str.
Dactylorhiza majalis s.lat.
Deschampsia cespitosa
Epilobium nutans

Eriophorum angustifolium
Eriophorum latifolium
Gentiana bavarica
Homogyne alpina
Juncus alpinoarticulatus
ssp. alpinoarticulatus
Juncus castaneus
Juncus filiformis
Juncus triglumis ssp.
triglumis
Juniperus communis ssp.
nana
Larix decidua
Leontodon hispidus s.lat.
Luzula sudetica
Montia fontana s.lat.
Mutellina adonidifolia
Nardus stricta
Phleum rhaeticum
Picea abies
Pinguicula vulgaris
Pinus cembra

Potentilla aurea
Potentilla erecta
Prunella vulgaris
Ranunculus acris ssp. acris
Ranunculus repens
Rhododendron ferrugineum
Saxifraga stellaris ssp.
robusta
Schorzonera autumnalis
Selaginella selaginoides
Stellaria alpina
Tofieldia calycata
Trifolium badium
Trifolium pratense ssp.
nivale
Trifolium repens ssp. repens
Vaccinium myrtillus
Vaccinium vitis-idaea
Veratrum album
Viola palustris
Willemetia stipitata ssp.
stipitata
Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Atrichum undulatum</th>
<th>Dichodontium palustre</th>
<th>Scorpidium cossonii</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aulacomnium palustre</td>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>Sphagnum capillifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
</tr>
<tr>
<td>var. pseudotriquetrum</td>
<td>Pleurozium schreberi</td>
<td>Sphagnum warnstorfii</td>
</tr>
<tr>
<td>Calliergonella cuspidata</td>
<td>Rhytidadelphus triquetrus</td>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
</tr>
<tr>
<td>Chiloscyphus pallescens</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Climacium dendroides</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2.3.7.16 Vegetationsaufnahme

keine Vegetationsaufnahme

4.2.3.7.17 Fotodokumentation

Bild 49: Das erfasste Niedermoor am Hang knapp östlich der Sauereggalm
Bild 50: Die Niedermoorbereiche sind mit Weiderasen eng verzahnt.

Bild 51: Der offene Boden und das in den Viehtritten stehende Wasser indizieren den Übergang zum alpinen Schwemmland.
Bild 52: Typischer Schwemmlandaspekt mit rieselndem bzw. sickerndem Wasser, das die konkurrenzoffene Nische für *Juncus castaneus* erzeugt.

Bild 53: Vom Weidevieh zum Teil abgebissene Individuen von *Juncus castaneus* in der typischen ökologischen Nische.
4.3 Code-Nummer K14

4.3.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

Die Vorkommen waren im Bereich Erlacher Hütte, Erlacher Bock-Sattel, Nordabhänge des Klomnockes, Mallnock und Kalter Keller zu erwarten. Die prognostizierte Höhenlage erstreckte sich zwischen 1630 und 2200 m.

4.3.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes


4.3.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.3.3.1 Rieselflur- und Quellanmoor-Komplex am Mallnock-Westhang in Richtung Wanderweg Hoher Steig, Schwemmlandcode: K14-01

4.3.3.1.1 Seehöhe

1950 - 1990 m

4.3.3.1.2 Beschreibung

Am sanft reliefierten Westhang des Mallnocks treten zwischen 1900 und 2000 m mehrere Hangquellen aus. Mit der gegenständlichen Fläche wird der nördlichste Quellaustritt mit Vorkommen von Juncus castaneus erfasst; es bestehen zwei weitere Vorkommen Richtung Süden und Südwesten in Entfernungen von rund 100 bzw. 200 m.

Bei der konkreten Fläche handelt es sich um einen durch Weidegangeln getreppnten Hang der vom Abfluss mehrerer basenreicher (Sprudel-)Quellen überrieselt und durchsickert wird. Größere Flächenanteile entfallen auf eine Kryptogamen-reiche Quellflurgemeinschaft (Cratoneuretum falcati) in denen Saxifraga stellaris ssp. robusta erheblicher Stellenwert beikommt. An den angeschlossenen Verebnungen der Hangtreppen, deren Genese sich aus einer Kombination aus Weidegangeln und Solifluktion erklären lässt, ist die Juncus castaneus-Sickerflur auf einer Fläche von ca. 50 m² eingeschaltet (ca. 20 fruchtbare Pflanzen und etwa dreimal so viele vegetative Triebe). An den Quellmündern und im direkten Kontakt angeschlossen, ca. 40 ° geneigten und von Geröllen geprägten, Hypokrenal fehlt die Art zur Gänze; ebenso unterhalb des zentralen getreppten Bereiches. Die besiedelten Kleinstandorte können, wenngleich es sich nicht eindeutig um einen primären Standort handelt, als Rieselflur angesprochen werden. Es herrschen aber offene, von Kiesen und Steinen geprägte Pionierflächen vor, die ca. zu 50 % von Vegetation bedeckt sind. In dieser Hinsicht stellt die Beweidung – besonders der Vertritt (Weidegangeln) – einen wesentlichen Faktor für die Existenz der Vorkommen des LRT 7240 dar.

Carex nigra ist eine bezeichnende Art im gesamten Bereich der Quell- und Rieselfluren und wird im am Unterhang angeschlossenen, stark beiedem Quellanmoor zur absolut dominierenden Art (Caricetum goodenowii). Diesen weniger stark geneigten Teil des Biotopkomplexes weist viele Trittsiegel auf und zeigt sich artenarm; hierbei sind auch Anteile an Fettweide zu inkludieren (Crepido-Festucetum commutatae). Mit den Rieselfluren
verzahnt finden sich Fragmente von windexponierten Silikat-Rasen (Loiseleurio-Caricetum curvulae) sowie typische Magerweiden (Siversio-Nardetum strictae).

Insgesamt ein nicht besonders bedeutender Bestand.

4.3.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Bis auf wenige Exemplare von *Sedum villosum* sind keine Besonderheiten zu verzeichnen.

4.3.3.1.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.3.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Allenfalls Vertritt/Beweidung

4.3.3.1.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.3.3.1.7 Schwemmlandtyp

Hang-Riesel-Typ

4.3.3.1.8 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae)

4.3.3.1.9 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii), Loiseleurio-Caricetum curvulae, Siversio-Nardetum strictae, Crepido-Festucetum commutatae

4.3.3.1.10 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>1.463 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>52 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore

Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ

4.3.3.1.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.3.3.1.13 Bearbeiter

Roland Kaiser
### 4.3.3.1.14 Aufnahmedatum

25.08.2014

### 4.3.3.1.15 Artengarnitur

#### Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis agrostiflora</th>
<th>Galium anisophyllum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
<td>Gentianella anisodonta</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>Geum montanum</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajuga pyramidalis</td>
<td>Hieracium angustifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>Hieracium nigrescens</td>
</tr>
<tr>
<td>Antennaria dioica</td>
<td>Homogyne alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Juncus castaneus</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenula versicolor</td>
<td>Leontodon hispidus s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Luzula sudetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Nardus stricta</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Persicaria vivipara</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicosa</td>
<td>Poa alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex sempervirens ssp.</td>
<td>Poa supina</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum s.str.</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis aurea ssp. aurea</td>
<td>Primula minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alpinum</td>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
</tr>
<tr>
<td>Euphrasia officinalis ssp. pica</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Sagina saginoides</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Salix alpina</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Salix retusa s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Scorzoneroides autumnalis</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sedum villosum</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Silene acaulis ssp. excapa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Soldanella pusilla ssp. alpicola</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Taraxacum fontanum agg.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Thymus praecox ssp. polytrichus</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Trifolium pratense ssp. nivale</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Trifolium repens ssp. repens</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tussilago farfara</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Valeriana celtica ssp. norica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Veronica alpina</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Veronica serpyllifolia ssp. humifusa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Viola biflora</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Barbilophozia kunzeana</th>
<th>Lophocolea bidentata</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>Oncophorus virens</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
</tr>
<tr>
<td>Dicranella cerviculata</td>
<td>Philonotis seriata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Philonotis sp.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Scapania sp.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.3.3.1.16 Vegetationsaufnahme

Die pflanzensoziologische Zusammensetzung der erfassten Bestände entspricht in vollem Umfang der Vegetationsaufnahme beim Lebensraum K14-02.
4.3.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 54: Durch austretende Hangquellen wird im Bereich eines den Hang hinab ziehenden Niedermoores Schwemmlandcharakter ausgebildet.

Bild 55: Sowohl die Trittwirkung des Weideviehs als auch die rieselnde und überstauende Funktion des Wassers erzeugen die offenen Vegetationsstrukturen.
Bild 56: Typischer Lebensraum von *Juncus castaneus* mit offenen, kiesigen, vom Wasser überstauten oder durchrieselten Flächen.

Bild 57: Gegen die Konkurrenz der Moose kann sich die konkurrenzschwache Kastanienbraune Binse behaupten, sie nutzt jedoch durchwegs die Lücken in der Niedermoorvegetation aus.
4.3.3.2 Quellflur-Niedermoor-Schwemmland-Komplex am Mallnock-Westhang, Schwemmlandcode: K14-02

4.3.3.2.1 Seehöhe

1970 - 1990 m

4.3.3.2.2 Beschreibung

Am sanft reliefierten Westhang des Mallnocks treten zwischen 1900 und 2000 m mehrere Hangquellen aus. Mit der gegenständlichen Fläche wird der südlichste Quellaustritt mit Vorkommen von *Juncus castaneus* erfasst; es bestehen zwei weitere Vorkommen Richtung Norden und Nordwesten in Entfernungen von rund 100 bzw. 200 m.


Insgesamt ein durchaus zentraler Bestand für diesen Hangabschnitt.

4.3.3.2.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Bis auf wenige Exemplare von *Sedum villosum* sind keine Besonderheiten zu verzeichnen.

4.3.3.2.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.3.3.2.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

allenfalls Vertritt/Beweidung

4.3.3.2.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.3.3.2.7 Schwemmlandtyp

Hang-Riesel-Typ
4.3.3.2.8 Vorherrschende Vegetationseinheit
Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii)

4.3.3.2.9 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae), Montio-Bryetum schleicheri, Loiseleurio-Caricetum curvulae, Siversio-Nardetum strictae

4.3.3.2.10 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>K14-02</th>
<th>461 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>K14-02a</td>
<td>155 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.2.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae
Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

4.3.3.2.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.3.3.2.13 Bearbeiter
Roland Kaiser

4.3.3.2.14 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.3.3.2.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

Aconitum tauricum ssp. tauricum
Agrostis rupestris
Agrostis stolonifera s.str.
Alchemilla coriacea agg.
Anthoxanthum alpinum
Athyrium distentifolium
Caltha palustris
Campanula barbata ssp. barbata
Campanula scheuchzeri
Cardamine amara ssp. austriaca
Cardamine »rivularis«
Carex curvula ssp. curvula
Carex echinata

Euphrasia officinalis ssp. picta
Festuca nigrescens
Festuca pseudodura
Gentiana bavarica var. subcaulis
Geum montanum
Gnaphalium supinum
Homogyne alpina
Juncus castaneus
Juncus filiformis
Juncus triglumis ssp. triglumis
Leontodon hispidus s.lat.
Luzula sudetica
Mutellina adonidifolia

Primula minima
Rhododendron ferrugineum
Rumex alpinus
Salix alpina
Salix sp.
Saponaria pumila
Saxifraga stellaris ssp. prolifera
Saxifraga stellaris ssp. robusta
Scorzoneroides helvetica
Sedum villosum
Silene acaulis ssp. exscapa
Soldanella pusilla ssp. alpicola
Stellaria alsine
Carex frigida  
Carex nigra  
Carex sempervirens ssp. sempervirens  
Cerastium fontanum s.str.  
Crepis aurea ssp. aurea  
Deschampsia cespitosa  
Epilobium alsinifolium  
Epilobium anagalldifolium  
Euphrasia minima s.str.  

Nardus stricta  
Persicaria vivipara  
Phleum commutatum  
Phleum rhaeticum  
Phyteuma hemisphaericum  
Pinguicula vulgaris  
Poa alpina  
Poa supina  
Potentilla aurea  

Thymus praecox ssp. polytrichus  
Trifolium pratense ssp. nivale  
Tussilago farfara  
Vaccinium gaultherioides  
Valeriana celtica ssp. norica  
Veronica alpina  
Viola biflora  

**Moose:**

Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum  
Bryum schleicheri var. schleicheri  
Palustriella commutata var. falcata  

Palustriella decipiens  
Philonotis fontana  
Philonotis seriata  
Pohlia wahlenbergii var. wahlenbergii  
Polytrichum formosum  

Preissia quadrata  
Racomitrium sudeticum  
Rhizommium punctatum  

---

### 4.3.3.2.16 Vegetationsaufnahme

**Deckung:** 50 %  
**Fläche:** 1 x 2 m  
**Exposition:** Nord  
**Neigung:** 7°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum s.str.</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedum villosum</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Stellaria alsine</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri var. schleicheri</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium pellucidum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### 4.3.3.2.17 Fotodokumentation
Bild 58: Blick über den Lebensraum talwärts in Richtig Westnordwesten: die typische vegetationsoffene Struktur der Schwemmland-Lebensräume ist gut erkennbar.

Bild 59: Sowohl der Einfluss des Weideviehs (Weidegangelstruktur) als auch die Wirkung des rieselnden und zum Teil einstauenden Wassers bewirken die lückige Vegetationsausbildung.
Bild 60: Im Detail ist die „vegetationsöffnende“ Wirkung des aus dem Hang austretenden Wassers gut erkennbar, der typische Lebensraum der Kastanienbraunen Binse entsteht.

Bild 61: Auch wenn *Juncus castaneus* im Lebensraum nur in Teilflächen vorkommt, so zeigen die Moore der kartierten Geländemulde doch mehrfach deutliche Übergänge zu Schwemmlandbiotopen.
4.3.3.3 Schwemmland-Quellflur-Komplex am Mallnock-Westhang am Weg zur Bockhütte, Schwemmlandcode: K14-03

4.3.3.3.1 Seehöhe
1900 - 1925 m

4.3.3.3.2 Beschreibung
Am sanft reliefierten Westhang des Mallnocks treten zwischen 1900 und 2000 m mehrere Hangquellen aus. Mit der gegenständlichen Fläche wird der am tiefsten gelegene Quellaustritt mit Vorkommen von *Juncus castaneus* erfasst; es bestehen zwei weitere Vorkommen ca. 60 Höhenmeter hangaufwärts gegen Osten.


Die Vorkommen des LRT 7240 erstrecken sich über einen ca. 30 m langen Bereich, wobei zwei Häufungszentren von *J. castaneus* auszumachen sind: einerseits offene kiesige Stellen mit starkem Vertritt knapp oberhalb des Weges und andererseits eine kleinere Stelle hangaufwärts am Quellzulauf; dort nur mit Einzelexemplaren. Insgesamt ist die Population der Art auf 200 Exemplare zu schätzen – angesichts des starken Störungseinflusses, eine erfreuliche Situation.

Nicht besonders herausragend, aber jedenfalls zu erwähnen, sind die Vorkommen zahlreicher Basen- und Kalkzeiger (besonders *Carex capillaris*), welche subneutrale pH-Werte der Quellwässer nahe legen. An den genannten Trittbuckeln in der Fläche siedeln windbeeinflusste Rasen (Loiseleurio-Caricetum curvulae), ansonsten wird das Umfeld von Siversio-Nardetum strictae ausgemacht.

Insgesamt ein in Anbetracht der hohen Individuenzahl sehr wertvoller Bereich.

4.3.3.3.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Zu erwähnen ist ein kleines Vorkommen von *Lomatogonium carinthiacum*.

4.3.3.3.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.3.3.3.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Vertritt/Beweidung, sehr stark

4.3.3.3.6 Nötiges Management
Durch die Nähe zu einem Wanderweg bietet sich eine gute Gelegenheit für eine Infotafel.
4.3.3.3.7 Schwemmlandtyp
Hang-Riesel-Typ

4.3.3.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>350 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>193 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii)

4.3.3.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Loiseleurio-Caricetum curvulae, Siversio-Nardetum strictae

4.3.3.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace
Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

4.3.3.12 Erhaltungszustand
Stark beeinträchtigt

4.3.3.13 Bearbeiter
Roland Kaiser

4.3.3.14 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.3.3.15 Artengarnitur
Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis rupestris</th>
<th>Gentiana nivalis</th>
<th>Picea abies</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>Gentiana verna ssp. verna</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Pinus mugo s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Gnaphalium supinum</td>
<td>Poa alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenula versicolor</td>
<td>Hieracium alpinum</td>
<td>Poa supina</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Hieracium sphaerocephalum</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Primula minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Huperzia selago ssp. selago</td>
<td>Pulsatilla alpina ssp. alba</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata ssp. barbata</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Ranunculus montanus s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Juncus trifidus s.str.</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>Salix alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex capillaris</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex curvula ssp. curvula</td>
<td>Leontodon hispidus s.lat.</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>Scorzonera helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex ferruginea s.str.</td>
<td>Lomatogonium carinthiacum</td>
<td>Sedum villosum</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Luzula alpina</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.3.3.16 Vegetationsaufnahme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedum villosum</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Soldanella alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri var. schleicheri</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium pellucidum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex sempervirens ssp. sempervirens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum s.str.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Euphrasia minima s.str.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca pseudodura</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Galium anisophyllum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gentianella aspera</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica var. subacaulis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Luzula spicata ssp. conglomerata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Luzula sudetica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Minuartia gerardii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Minuartia sedoides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Moehringia ciliata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Montia fontana s.lat.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Parnassia palustris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pedicularis rostratocapitata ssp. rostratocapitata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pedicularis verticillata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Persicaria vivipara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Phyteuma hemisphaericum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selaginella selaginoides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silene acaulis ssp. exscapa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Thymus praecox ssp. polytrichus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia pusilla</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trifolium pratense ssp. nivale</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tussilago farfara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valeriana celtica ssp. norica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veratrum album s.lat.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veronica alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Viola biflora</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Deckung: 35 %
Fläche: 1 x 2 m
Exposition: West
Neigung: 5°
4.3.3.3.17 Fotodokumentation

Bild 62: Der kartierte Lebensraum erstreckt sich unmittelbar oberhalb vom Wanderweg zur Bockhütte.

Bild 63: Die ökologische Nische von *Juncus castaneus* liegt in diesem Lebensraum sehr großflächig vor, so wurden etwa 200 Exemplare dieser Art im kartierten Biotop geschätzt.
Bild 64: *Juncus castaneus* in seinem typischen Habitat: offene, wasserdurchsetzte, kiesig-sandige „Lücken“ im umgebenden Niedermoor.

Bild 65: Auch aus diesem Bild ist die Wirkung des Wassers, die für *Juncus castaneus* den konkurrenzarmen Standort schafft, deutlich erkennbar.
4.3.3.4 *Hangquellmoor-Schwemmland-Komplex nördlich der Bockhütte, Schwemmlandcode: K14-04*

4.3.3.4.1 Seehöhe
1850 m

4.3.3.4.2 Beschreibung

Nördlich der Bockhütte und östlich des Bachlaufes, der die großflächigen Moore südlich des Oswalder-Bocksattels entwässert, befindet sich ein sehr vielfältiger Niedermoorkomplex dem am nördlichen und südlichen Ende Schwemmland angeschlossen ist. Im Westen stellt der Bachlauf eine klare Grenze dar (am orographisch rechten Ufer finden sich keine Vermoorungen); im Osten und Süden wird die Fläche von einem Wanderweg umschlossen.

Der hauptsächliche Bestand des LRT 7240 begleitet einen stark schüttenden Quellbach, der direkt unterhalb des Wanderweges entspringt und nach 35 m Fließstrecke in einen höherrangigen Bach mündet. Nahezu entlang der gesamten Strecke findet sich ein lineares Schwemmland vom Bachrand-Typ, welches sich im Bereich 10 m südlich einer Baumgruppe auf bis zu 10 m verbreitert; hier werden teilweise die Moore über der Rieselflur durchdrungen. Die Vorkommen der *Juncus castaneus*-Sickerflur siedeln am Rande des rasch fließenden Gewässers und greifen sporadisch in das angrenzende Niedermoor über. Die Vegetation im Gewässer wird von Moosen (neben *Philontis*-Arten auch einzelne Polster von *Bryum schleicherii*) und *Saxifraga stellaris ssp. robusta* dominiert. Die Sohle des Quellbaches sowie der Rieselflur ist kiesig, daneben sind größere Steine und Blöcke vorhanden.


weniger stark durchnässt sind, kommt es zur Ausbildung von Siversio-Nardetum strictae. An den Randbereichen über Minaralböden oder Anmoor ergeben sich kontinuierliche Übergänge zu Fettweiden (Crepido-Festucetum commutatae), welche lokal auch Geilstellen aufweisen (Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae).

Insgesamt ein sehr vielfältiger Vegetationskomplex, der einen typischen Schwemmlandbestand aufweist.

4.3.3.4.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Die Vielfalt des Vegetationskomplexes und das Auftreten von Carex dioica, Lomatogonium carithiacum und Saxifraga stellaris ssp. prolifera sind bemerkenswert.

4.3.3.4.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.3.3.4.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Vertritt/Beweidung, sehr gering

4.3.3.4.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.3.3.4.7 Schwemmlandtyp
Hang-Riesel-Typ Bachrand-Typ

4.3.3.4.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>4.095 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K14-04a</td>
<td>196 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-04b</td>
<td>80 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.4.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum davallianae

4.3.3.4.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Caricetum goodenowii (= Caricetum nigrae), Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae), Montio-Bryetum schleicheri, Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii), Siversio-Nardetum strictae, Caricetum firmae, Crepido-Festucetum commutatae, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.3.3.4.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ
4.3.3.4.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.3.3.4.13 Bearbeiter
Roland Kaiser

4.3.3.4.14 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.3.3.4.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

Aconitum tauricum ssp. tauricum  
Agrostis capillaris  
Agrostis stolonifera s.str.  
Alchemilla coriacea agg.  
Allium schoenoprasum var. alpinum  
Antennaria dioica  
Anthoxanthum alpinum  
Arnica montana  
Avenula versicolor  
Bartsia alpina  
Bellidiastrum michelii  
Calluna vulgaris  
Caltha palustris  
Carex firma  
Campanula scheuchzeri  
Cardamine amara ssp. austriaca  
Cardamine »rivularis«  
Carex atrata  
Carex capillaris  
Carex davalliana  
Carex dioica  
Carex echinata  
Carex firma  
Carex flava var. alpina  
Carex leporina  
Carex nigra  
Carex oederi  
Cerastium fontanum s.str.  
Deschampsia cespitosa  
Epilobium alsinifolium  
Epilobium anagallidifolium  
Epilobium nutans  
Eriophorum angustifolium  
Eriophorum latifolium  
Eriophorum vaginatum  
Euphrasia officinalis ssp. picta  
Festuca nigrescens  
Festuca pseudodura  
Festuca rubra s.lat.  
Geum montanum  
Heliosperma pusillum ssp. pusillum  
Hieracium alpinum  
Hieracium lactuca  
Homogyne discolor  
Juncus articulatus  
Juncus castaneus  
Juncus trifidus s.str.  
Juncus triglumis ssp. triglumis  
Juniperus communis ssp. nana  
Kobresia simpliciuscula  
Larix decidua  
Leontodon hispidus  
Loiseleuria procumbens  
Lomatogonium carinthiacum  
Luzula sudetica  
Minuartia sedoides  
Moehringia ciliata  
Mutellina adonidifolia  
Nardus stricta  
Parnassia palustris  
Pedicularis rostratocapitata ssp. rostratocapitata  
Persicaria vivipara  
Pinguicula alpina  
Pinguicula vulgaris  
Pinus cembra  
Poa alpina  
Poa pratensis  
Potentilla aurea  
Potentilla erecta  
Ranunculus acris ssp. acris  
Rhododendron ferrugineum  
Sagina saginoides  
Salix alpina  
Saxifraga stellaris ssp. prolifera  
Saxifraga stellaris ssp. robusta  
Selaginella selaginoides  
Soldanella pusilla ssp. alpicola  
Solidago virgaurea ssp. virgaurea  
Stellaria alsine  
Swertia perennis  
Taraxacum fontanum agg.  
Thymus praecox ssp. polytrichus  
Tofieldia calyculata  
Tofieldia pusilla  
Trichophorum alpinum  
Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum  
Trifolium pratense ssp. nivale  
Trifolium repens ssp. repens  
Triglochin palustre  
Tussilago farfara  
Vaccinium gaultherioides  
Vaccinium myrtillus  
Vaccinium vitis-idaea  
Valeriana celtica ssp. norica  
Veronica beccabunga  
Viola biflora  
Viola palustris  
Willemetia stipitata ssp. stipitata
Moose:

Aulacomnium palustre
Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum
Bryum schleicheri var. schleicheri
Cladonia arbuscula s.lat.
Cratoneuron filicinum

Ditrichum flexicaule
Palustriella commutata var. falcata
Philonotis fontana
Philonotis seriata
Philonotis sp.

Polytrichum strictum
Sphagnum capillifolium
Sphagnum girgensohnii
Sphagnum warnstorfi
Warnstorfia exannulata

4.3.3.4.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 80 %
Fläche: 1 x 2 m
Exposition: Süd
Neigung: 2°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Calthta palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum s.str.</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Soldanella pusilla ssp. alpicola</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Stellaria alsine</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia pusilla</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri var. schleicheri</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>2a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.4.17 Fotodokumentation
Der Großteil des erfassten Lebensraumes wird von kalkreichen oder kalkbeeinflussten Niedermooren eingenommen.

In den nördlichen Randbereichen des Niedermoores ist dieses gut ausgebildete Schwemmland entwickelt.
Bild 68: Der Südteil des Lebensraumes mit ebenfalls ausgebildeten Schwemmland-assoziationen und Blick auf die Bockhütte.

Bild 69: Typischer Aspekt des Schwemmlandes mit mehreren Individuen von *Juncus castaneus*

### 4.3.3.5 Südliche Rieselflur im Kalten Keller nordwestlich vom Predigtstuhl, Schwemmlandcode: K14-05

#### 4.3.3.5.1 Seehöhe

2120 m

#### 4.3.3.5.2 Beschreibung

An der sanft gegen Westen geneigten Hang-Verflachung des Kalten Kellers (Karst-Platau) nordwestlich des Predigtstuhls befindet sich ein herausragendes Beispiel eines von *Kobresia simpliciuscula* bestimmten Schwemmlandes.

Im Bereich dickbankiger, heller Wettersteindolomite treten etwa 100 m nördlich der Felsabstürze der Zunderwand und ca. 70 Höhenmeter unterhalb der höchsten, nahegelegenen Erhebung (Predigtstuhl) Quellwässer flächig aus dem Untergrund aus. Es handelt sich hierbei um einen diffusen und flächigen Quellaustritt der aus dem steinigen Untergrund mit hörbaren „Gurgel-Geräuschen“ austritt und sich auf ein ca. 25 m breites und langes, homogenes Schwemmland ergießt, das gegen Westen mit einer ca. 0,75 m hohen von Kalkrasen gefestigten Stirnfläche abschließt. Die sehr lückige Vegetation dieses Bereiches, die durch *K. simpliciuscula* und *Eriophorum angustifolium* charakterisiert ist (siehe Vegetationsaufnahme), hebt sich scharf von der umgebenden Pflanzendecke ab, die neben Caricetum firmae zu größeren Teilen aus Homogyne discoloris-Loiseleurietum besteht. Der lückige Pflanzenbestand des Schwemmlandes ist aufgrund seiner Affinität zu den


Das gegenständliche Vorkommen wird auch in den Pflanzengesellschaften Österreichs (GRABHERR & MUCINA, 1993) vom Autor der Scheuchzerio-Cariceta fuscae (G. M. Steiner) im Abschnitt zum Aster-bellidiastro-Kobresietum simpliciusculae erwähnt („eigenes unveröffentlichtes Material aus dem Gebiet Zunderwand / Wollitzenalm“).

### 4.3.3.5.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten


### 4.3.3.5.4 Nutzung

Extensive Beweidung, allenfalls an den Randbereichen

### 4.3.3.5.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Keine Erkennbar
4.3.3.5.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management notwenig, siehe aber K14-06!

4.3.3.5.7 Schwemmlandtyp
Hang-Riesel-Typ

4.3.3.5.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>2.455 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K14-05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K14-05a</td>
<td>670 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-05b</td>
<td>57 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.5.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Aster bellidiastro-Kobrestietum simpliciusculae

4.3.3.5.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae), Caricetum firmae, Homogyne discoloris-Loiseleuriu'tem

4.3.3.5.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae
Sonstige FFH-Typen: 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen, 7230 Kalkreiche Niedermoore

4.3.3.5.12 Erhaltungszustand
Unbeeinflusst

4.3.3.5.13 Bearbeiter
Roland Kaiser

4.3.3.5.14 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.3.3.5.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

| Agrostis stolonifera s.str. | Eriophorum scheuchzeri s.str. | Pedicularis rostratocapitata ssp. rostratocapitata |
| Antennaria dioica           | Euphrasia minima s.str.       | Persicaria vivipara                                 |
| Armeria alpina              | Euphrasia officinalis ssp. picta | Phyteuma hemisphaericum                             |
| Bartsia alpina               | Festuca pumila                | Pinguicula alpina                                   |
| Bellidiastrum michelii      | Gentianella aspera           | Poa alpina                                          |
| Callianthemum               | Gentiana clusii ssp. clusii   | Potentilla aurea                                    |
| coriandrifolium             | Gentiana verna ssp. verna     | Primula minima                                      |
| Campanula alpina            | Heliosperma pusillum ssp.     | Ranunculus montanus s.str.                          |
| Campanula scheuchzeri       |                                |                                                     |

Institut für Ökologie OG
**4.3.3.5.16 Vegetationsaufnahme**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Armeria alpina</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex firma</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kobresia simpliciuscula</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**4.3.3.5.17 Fotodokumentation**

---

**Moose:**

- Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum
- Palustriella commutata var. falcata
- Philonotis sp.
- Scorpidium cossonii
- Tortella tortuosa

**Flechten:**

- Cetraria islandica ssp. islandica
- Cladonia arbuscula
- Flavocetraria nivalis
- Thamnolia vermicularis var. vermicularis
Bild 71: Die durch rieselndes und lokal stauendes Wasser erzeugten offenen Flächen sind bei diesem Lebensraum besonders groß ausgebildet.

Bild 72: Der Schwemmlandaspekt wird hier besonders deutlich, es handelt sich um einen der schönsten Schwemmland-Lebensräume im gesamten Untersuchungsgebiet.
Bild 73: Neben anderen Arten tritt auch Kobresia simpliciuscula in den wasser durchsetzten Rasen relativ reichlich auf.

Bild 74: Rieselndes und sickerndes Wasser als prägender Faktor für die vegetationsoffenen Habitate dieses Schwemmlandbereiches
4.3.3.6 **Rieselflur-Niedermoor-Polsterseggenrasen-Schwemmland-Komplex im Kalten Keller nordwestlich vom Predigtstuhl, Schwemmlandcode: K14-06**

4.3.3.6.1 Seehöhe

2100 - 2120 m

4.3.3.6.2 Beschreibung

Am Karstplateau „Kalter Keller“ findet sich, beginnend 80 m südlich eines verfallenen Almgebäudes, eine sehr auffällige Nord-Süd orientierte, langgezogene und mit einer Breite von ca. 30 m überraschend regelmäßige, mehrere Meter gegen das Umfeld abgesenkte und fast 200 m lange Geländehohlf orm, welche entlang einer Störungs- und/oder Verwerfungszone situiert ist. Im Osten dieser Lineation weist die geologische Karte eine Mergelschicht aus, welche ursächlich mit einer Reihe von überwiegend stark schüttenden Quellen in Zusammenhang zu bringen ist. Mit dem Umstand das diese wasserstauende Schichte die am Oberhang gesammelten Karstwäs se zum Austreten zwingt, erklärt sich der Auftreten einer breiten (Karst-)Quelllinie, der an einer Vielzahl an Quellmündern zutage tritt und grob in vier Häufungsbereiche eingeteilt werden kann. Ein Bereich im Südosten liegt etwa 60 m abgerückt und gliedert sich mit einem schmalen Quellbächlein in den Hauptbestand ein. Die Entwässerung des gesamten Komplexes geschieht durch zwei gewundene, von Niedermoor-Vegetation bestandene Bachläufe, die im Norden sowie im Süden einen Festgesteinesrücken umgehen und sich im anschließenden Flachgelände vereinigen. Dazwischen durchschneidet ein von der Dotation nachrangiges Bächlein an einer Kerbe den vorigen Geländerücken. Die Permeabilität für Grundwasser dieses Rückens, der
den zentralen Feuchtbereich entlang der Quellaustritte von den tiefer gelegenen Teilen des Komplexes im Westen trennt, ist zwar im Prinzip sicherlich gegeben, scheint jedoch keine wesentliche Rolle zu spielen; der Hauptabfluss (zur Begehung 20 bis 50 l/s) geschieht über die genannten Fließgewässer. Insgesamt also eine geologisch, topographisch und hydrographisch äußerst komplexe Situation, der die Besonderheit der Lokalität ausmacht.


Insgesamt handelt es sich um einen besonders hochwertigen Bereich, dessen Schutz und Erhalt höchsten Stellenwert für das Schutzgut „Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae“ besitzt. Das Vorkommen bildet mit einem ähnlich gearteten Bestand 300 m weiter südlich eine Einheit (siehe die Fläche K14-05).

### 4.3.3.6.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Das gesamte Biotopensemble ist als besonders herausragend zu bezeichnen; auch seltene Arten, oder häufige Arten an ungewöhnlichen Standorten kommen vor.

### 4.3.3.6.4 Nutzung

Extensive Beweidung

### 4.3.3.6.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Vertritt/Beweidung, in Teilbereichen massiv

### 4.3.3.6.6 Nötiges Management

Auszäunung des Vorkommens und jährliche Betreuung des Zaunes!

### 4.3.3.6.7 Schwemmlandtyp

Hang-Riesel-Typ, Bachrand-Typ

### 4.3.3.6.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>8.058 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06a</td>
<td>119 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06b</td>
<td>75 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06c</td>
<td>74 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06d</td>
<td>65 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06e</td>
<td>45 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06f</td>
<td>41 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06g</td>
<td>89 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06h</td>
<td>27 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06i</td>
<td>107 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.3.3.6.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum firmae

4.3.3.6.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae), Aster bellidiastro-Kobrestietum simpliciusculae, Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii), Siversio-Nardetum strictae, Caricetum firmae, Homogyne discoloris-Loiseleurietum

4.3.3.6.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 6170 Alpine und subalpine Kalkrasen
Sonstige FFH-Typen: 7230 Kalkreiche Niedermoore, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.3.3.6.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt, in überwiegenden Teilbereichen; Stark beeinträchtigt, in einzelnen Teilbereichen

4.3.3.6.13 Bearbeiter

Roland Kaiser

4.3.3.6.14 Aufnahmedatum

25.08.2014

4.3.3.6.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Achillea atrata</th>
<th>Epilobium alsinifolium</th>
<th>Poa supina</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis alpina s.str.</td>
<td>Equisetum variegatum</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
<td>Erica carnea</td>
<td>Primula minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Antennaria carpatica</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Ranunculus alpestris s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Eriophorum scheuchzeri</td>
<td>Ranunculus montanus s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthyllis vulneraria ssp.</td>
<td>Euphrasia minima s.str.</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>alpica</td>
<td>Galium anisophyllum</td>
<td>Rhododendron hirsutum</td>
</tr>
<tr>
<td>Arabis alpina ssp. alpina</td>
<td>Gentianella aspera</td>
<td>Salix alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Arabis caerulea</td>
<td>Gentiana clusii ssp. clusii</td>
<td>Salix herbacea</td>
</tr>
<tr>
<td>Armeria alpina</td>
<td>Gentiana verna ssp. verna</td>
<td>Salix reticulata</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Salix retusa s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenula versicolor</td>
<td>Helianthemum alpestre</td>
<td>Salix serpyllifolia</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Heliosperma pusillum ssp.</td>
<td>Salix waldsteiniana</td>
</tr>
<tr>
<td>Bellidiastrum michelii</td>
<td>pusillum</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Saxifraga caesia</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula alpina</td>
<td>Homogyne discolor</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>prolifer</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Kobresia myosuroides</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex aterrima</td>
<td>Kobresia simpliciuscula</td>
<td>robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex capillaris</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Scorzonereoides autumnalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex ferruginea s.str.</td>
<td>Leontodon hispidus s.lat.</td>
<td>Scorzonereoides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sesleria caerulea s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Soldanelia alpina</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Carex firma
Carex flava var. alpina
Carex frigida
Carex lachenalii
Carex nigra
Carex parviflora
Carex rostrata
Carex rupestris
Carex sempervirens ssp. sempervirens
Cerastium fontanum s.str.
Cirsium spinosissimum
Deschampsia cespitosa
Dryas octopetala

Loiseleuria procumbens
Luzula alpinopilosa s.str.
Luzula alpina
Mutellina adonidifolia
Nardus stricta
Pachypleurum mutellinoides
Parnassia palustris
Pedicularis rosea
Pedicularis rostratocapitata
ssp. rostratocapitata
Persicaria vivipara
Picea abies
Pinguicula alpina
Poa alpina

Soldanella pusilla ssp. alpicola
Tofieldia pusilla
Trichophorum cespitatum
ssp. cespitatum
Trifolium pratense ssp. nivale
Triglochin palustre
Tussilago farfara
Vaccinium gaultherioides
Vaccinium myrtillus
Vaccinium vitis-idaea
Valeriana celtica ssp. norica
Veratrum album s.lat.
Viola biflora

Moose:

Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum
Palustriella commutata var. falcata
Philonotis sp.

4.3.3.6.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 25 %
Fläche: 1 x 2 m
Exposition: West
Neigung: 1°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arabis stellulata</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Armeria alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Equisetum variegatum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kobresia simplicissucula</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>2a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.3.3.6.17 Fotodokumentation
Bild 76: Knapp südlich vom verfallenen Almgebäude im Kalten Keller liegen eingebettet in ein außerordentlich bemerkenswertes Vegetationsmosaik aus Niedermooren und alpinen Kalkrasen mehrere kleinflächige höchstwertige Alpine Schwemmländer.

Bild 77: Der Rieselflurcharakter ist in mehreren der ausgewiesenen Schwemmland-Teilflächen sehr gut entwickelt.
Bild 78: Die äußerst typische Ausbildung, der Artenreichtum generell und das Auftreten von seltenen Arten wie *Kobresia simpliciuscula* machen dieses Komplexbiotop zu einem der wertvollsten Schwemmlandbereiche im Untersuchungsgebiet.

Bild 79: Typische Schwemmlandausbildung mit *Kobresia simpliciuscula*
4.4 Code-Nummer K15

4.4.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)
Dieses Vorkommen war zwischen Wirtshaus Karlbad, Stangscharte, Gregerlnock- Südwestabhänge, Pregatscharte, Kollernock und Tangernalm zu erwarten. Die prognostizierte Höhenlage erstreckt sich zwischen 1700 und 2200 msm.

4.4.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

4.4.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.4.3.1 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Bereich am Oberlauf des Stangbaches, Schwemmlandcode: K15-01

4.4.3.1.1 Seehöhe
1870 - 1900 m
4.4.3.1.2 Beschreibung


4.4.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Keine

4.4.3.1.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.4.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Tritt (und Düngung) durch Beweidung

4.4.3.1.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.
4.4.3.1.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ, Hang-Rieseltyp

4.4.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>5.556 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K15-01a</td>
<td>21 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-01b</td>
<td>18 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-01c</td>
<td>13 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-01d</td>
<td>42 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-01e</td>
<td>46 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Crepido-Festucetum commutatae

4.4.3.1.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Caricetum goodenowii, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae, Cratoneuretum falcati, Montio-Bryetum schleicheri, Sieversio-Nardetum strictae, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.4.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace

4.4.3.1.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.4.3.1.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.4.3.1.14 Aufnahmedatum
28.09.2014

4.4.3.1.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:
Aconitum tauricum ssp. tauricum
Agrostis capillaris
Agrostis rupestris
Agrostis stolonifera s.str.
Alchemilla sp.
Anthoxanthum alpinum
Arnica montana
Avenella flexuosa
Bartsia alpina
Bellidiastrum michelii
Calamagrostis villosa
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula barbata ssp. barbata
Campanula scheuchzeri
Carex davalliana
Carex dioica
Carex echinata
Carex flava var. flava
Carex frigida
Carex leporina
Carex nigra
Carex oederi
Carex panicea
Cerastium fontanum s.str.
Coeloglossum viride
Crepis aurea ssp. aurea
Deschampsia cespitosa
Eleocharis quinqueflora
Epilobium alsinifolium
Epilobium nutans
Eriophorum angustifolium

Festuca nigrescens
Festuca pseudodura
Gentiana bavarica
Geum montanum
Homogyne alpina
Juncus alpinoarticulatus
Juncus articulatus
Juncus castaneus
Juncus filiformis
Juncus triglumis ssp. triglumis
Juniperus communis ssp. nana
Leontodon hispidus s.lat.
Leucanthemopsis alpina
Lotus corniculatus s.lat.
Luzula sudetica
Mutellina adonidifolia
Myosotis nemorosa
Nardus stricta
Persicaria vivipara
Phleum commutatum
Phleum rhaeticum
Pingiucula vulgaris
Pinus cembra
Poa alpina
Poa supina
Potentilla aurea
Potentilla erecta
Primula minima
Pseudorchis albida ssp. albida

Pulsatilla alpina ssp. alba
Ranunculus acris ssp. acris
Ranunculus repens
Rhododendron ferrugineum
Salix alpina
Saxifraga aizoides
Saxifraga stellaris ssp. robusta
Sedum vilosum
Selaginella selaginoides
Soldanella pusilla ssp. alpicola
Thymus praecox ssp. polytrichus
Tofieldia calyculata
Trichophorum cespitosum
ssp. cespitosum
Trifolium badium
Trifolium pratense ssp. pratense
Trifolium repens ssp. repens
Tussilago farfara
Vaccinium gaultherioides
Vaccinium myrtillus
Vaccinium vitis-idaea
Valeriana celtica ssp. norica
Veronica alpina
Viola biflora
Viola palustris
Willemetia stipitata ssp. stipitata

Moose:

Atrichum undulatum
Bryum schleicheri var. schleicheri
Campylium stellatum
Palustriella commutata var. falcata
Philonotis fontana
Sphagnum warnstorffii

4.4.3.1.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 100 %
Fläche 4 x 4 m
Exposition: Südwest
Neigung: 5°
<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex dioica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex oederi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eleocharis quinqueflora</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca pseudodura</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica var. subacaulis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Homogyne alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus articulatus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus filiformis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Luzula sudetica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Phleum commutatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Poa alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla erecta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selaginella selaginoides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trifolium badium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Atrichum undulatum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri var. schleicheri</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorfi</td>
<td>2a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.1.17 Fotodokumentation
Bild 81: Der in einer Mulde im Zirbenwald eingebettete Oberlauf des Stangbaches beherbergt mehrere kleinere Schwemmlandkomplexe.

Bild 83: In diesem Bereich hat es fast den Anschein, dass die vegetationsöffnende Wirkung des Weideviehs für das Vorkommen von *Juncus castaneus* verantwortlich ist.

Bild 84: Sickerfur mit *Juncus castaneus* im südlichsten Abschnitt des Lebensraumes unmittelbar am Stangbach
4.4.3.2 Rasen-Schwemmland-Niedermoor-Komplex an der SW exponierten Hangflanke zwischen Gregerlnock und Stangscharte, Schwemmlandcode: K15-02

4.4.3.2.1 Seehöhe
2010 - 2040 m

4.4.3.2.2 Beschreibung


4.4.3.2.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Keine

4.4.3.2.4 Nutzung
Intensive Beweidung

4.4.3.2.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Tritt (und Düngung) durch Beweidung
4.4.3.2.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.4.3.2.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ

4.4.3.2.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lebensraum</th>
<th>Fläche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gesamt-Lebensraum</td>
<td>2.445 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-02</td>
<td>2.445 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K15-02a</td>
<td>314 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-02b</td>
<td>117 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.2.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Loiseleurio-Caricetum curvulae

4.4.3.2.10 Subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae, Cratoneuretum falcati, Carici-curvulae-Nardetum, Sieversio-Nardetum strictae, Loiseleurio-Cetrarietum, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.4.3.2.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
Sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden 7230 Kalkreiche Niedermoore 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.4.3.2.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.4.3.2.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.4.3.2.14 Aufnahmedatum
28.09.2014

4.4.3.2.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

Aconitum tauricum ssp. tauricum
Agrostis rupestris
Agrostis stolonifera s.str. Alchemilla sp. Antennaria dioica

Euphrasia minima s.str. Festuca pseudodura Galium anisophyllum Gentiana acaulis Gentiana bavarica var. subacaulis

Poa supina Potentilla aurea Potentilla erecta Primula minima Pulsatilla alpina ssp. alba Ranunculus a cris ssp. a cris
Anthoxanthum alpinum  Gentiana nivalis  Ranunculus repens
Avenella flexuosa  Geum montanum  Rhododendron ferrugineum
Avenula versicolor  Gnaphalium supinum  Sagina saginoides
Bartsia alpina  Heliosperma pusillum ssp.  Salix alpina
Bellidiastrum michelii  punctatum  Saxifraga stellaris ssp.
Briza media  Hieracium lactucea  prolfera
Calluna vulgaris  Homogyne alpina  Saxifraga stellaris ssp.
Caltha palustris  Hyperiza selago ssp.  robusta
Campanula barbata ssp.  Juncus alpinarticulatus  Scorzoneraudes autumnalis
   barbata  Juncus articulatus  Scorzoneraudes helvetica
Campanula scheuchzeri  Juncus castaneus  Sedum villosum
Cardamine amara ssp.  Juncus filiformis  Selaginella selaginoides
   austriaea  Juncus trifidus s.str.  Sibaldia procumbens
Cardamine »rivularis«  Juncus triglumis ssp.  Soldanella pusilla ssp.
Carex capillaris  triglumis  alpicola
Carex curvula ssp.  Juniperus communis ssp.  Stellaria alsine
   curvula  nana  Thymus praecox ssp.
Carex echinata  Leucanthemopsis alpina  polytrichus
Carex flavula var.  Loiseleuria procumbens  Tofieldia calyculata
   flavula  Lomatogonium carinthiacum  Trifolium badium
Carex frigida  Luzula sudeticus  Trifolium pratense ssp.
Carex leporina  Mutellina adonidifolia  rivale
Carex nigra  Nardus stricta  Trifolium repens ssp.  repens
Carex panicea  Parnassia palustris  Tussilago farfara
Carex sempervirens ssp.  Persicaria vivipara  Vaccinium gaultherioide
   sempervirens  Phleum commutatum  Vaccinium myrtillus
   Cerastium fontanum s.str.  Phleum rhaeticum  Vaccinium vitis-idea
   Crepis aurea ssp.  Phyteuma confusum  Valeriana celtica ssp.  norica
   aurea  Pinguicula vulgaris  Veronica alpina
   Deschampsia cespitosa  Pinus cembra  Viola palustris
   Eleocharis quinqueflora  Poa alpina  Willemetia stipitata ssp.
   Empetrum hermaphroditum  stipitata
   Epilobium alsinifolium  4.4.3.2.16 Vegetationsaufnahme
   Epilobium nutans  Taxon  Deckung
   Eriophorum angustifolium

Moose:

Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum
Dichodontium palustre
Palustriella commutata var. falcata
Philonotis fontana
Philonotis seriata

Deckung: 80 %
Fläche: 4 x 4 m
Exposition: West
Neigung: 5°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bellidiastrum michelii</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Pflanze</td>
<td>Häufigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum s.str.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Festuca pseudodura</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica var. subacaulis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Persicaria vivipara</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Phleum commutatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Primula minima</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sagina saginoides</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Salix alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedum villosum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Veronica alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.2.17 Fotodokumentation

Bild 85: Überblick über den Biotopkomplex an den Abhängen zwischen Gregerlnock und Stangscharte

Bild 87: Die Schwemmlandbereiche zeigen in diesem Lebensraum vergleichsweise große Deckungswerte der Vegetation.
Bild 88: Die ökologische Nische für *Juncus castaneus* – eben die offenen, wassergesättigten Teil-Lebensräume sind jedoch vorhanden.

Bild 89: Auch in diesem Bereich weicht die Kastanienbraune Binse der Konkurrenz der umgebenden Vegetation in die von rieselndem und sickerndem Wasser offen gehaltenen Bereiche aus.
4.4.3.3 Moorkomplex mit Schwemmlandanteilen 500 m südlich der Stangscharte, Schwemmlandcode: K15-03

4.4.3.3.1 Seehöhe
1940 - 1970 m

4.4.3.3.2 Beschreibung


4.4.3.3.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Keine

4.4.3.3.4 Nutzung
Extensive Beweidung
4.4.3.3.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Tritt (und Düngung) durch Beweidung

4.4.3.3.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.4.3.3.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ

4.4.3.3.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>7.410 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K15-03a</td>
<td>15 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-03b</td>
<td>38 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.3.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii

4.4.3.3.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci, Scirpetum austriaci, Montio-Bryetum schleicheri, Sieversio-Nardetum strictae, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.4.3.3.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.4.3.3.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt, in Teilbereichen stark beeinträchtigt

4.4.3.3.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.4.3.3.14 Aufnahmedatum
28.09.2014

4.4.3.3.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

- Aconitum tauricum ssp. tauricum
- Agrostis rupestris
- Agrostis stolonifera s.str.
- Alchemilla sp.
- Antennaria dioica
- Anthoxanthum alpinum
- Empetrum hermaphroditum
- Epilobium alsinifolium
- Epilobium nutans
- Eriophorum angustifolium
- Eriophorum vaginatum
- Euphrasia minima s.str.
- Festuca nigrescens
- Potentilla erecta
- Primula minima
- Pulsatilla alpina ssp. alba
- Rhododendron ferrugineum
- Saxifraga stellaris ssp. robusta
- Scorzoneroides helvetica
Avenella flexuosa  Gentiana bavarica var. subacaulis  Sedum villosum
Calluna vulgaris  Geum montanum  Selaginella selaginoides
Caltha palustris  Homogyne alpina  Soldanella pusilla ssp. alpica
Campanula barbata ssp. barbata  Juncus alpinioarticus  Stellaria alpina
Campanula scheuchzeri  ssp. alpinioarticus  Trichophorum cespitosum
Cardamine amara ssp. austriaca  Juncus castaneus  ssp. cespitosum
Cardamine »rivularis«  Juncus filiformis  Trifolium pratense ssp. nivale
Carex dioica  Juncus triglumis ssp. triglumis  Trifolium repens ssp. repens
Carex echinata  Cardamine amara ssp. austriaca  Tussilago farfara
Carex flava var. flava  Carex nigra  Vaccinium gaultherioides
Carex frigida  Locheris communis ssp. nana  Vaccinium myrtillus
Carex leporina  Loiseleuria procumbens  Vaccinium vitis-idea
Carex nigra  Lomatogonium carinthiacum  Valeriana celtica ssp. norica
Carex oederi  Luzula spicata s.lat.  Veratrum album s.lat.
Carex pallescens  Luzula sudetica  Veronica alpina
Carex pallescens ssp. sempervirens  Montia fontana ssp. fontana  Viola palustris
Carex sempervirens  Mutellina adonidifolia  Willemetia stipitata ssp. stipitata
Cerastium fontanum s.str.  Nardus stricta  
Ceratium fontanum  Phleum commutatum  
Cerastium fontanum s.str.  Pinus cembra  
Cirsi um palustre  Poa alpina  
Crepis aurea ssp. aurea  Poa supina  
Deschampsia cespitosa  

Moose:

Aulacomnium palustre  Rhizomnium punctatum  Sphagnum rubellum
Calliergon giganteum  Scorpidium cossonii  Sphagnum subsecundum
Dichodontium palustre  Sphagnum capillifolium  Sphagnum warnstorfi
Philonotis fontana  Sphagnum compactum  Tomentypnum nitens
Polytrichum strictum  Sphagnum magellanicum  

Flechten:

Cladonia arbuscula  
Cladonia rangiferina  

### 4.4.3.3.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 80 %

Fläche 1,5 x 1,5 m

Exposition: West

Neigung: 7°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pflanze</td>
<td>Code</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>2m</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana bavarica var. subacaulis</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus alpinoarticulatus ssp. alpinoarticulatus</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Montia fontana ssp. fontana</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla erecta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedum villosum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Stellaria alsine</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.3.17 Fotodokumentation

Bild 90: Blick über das Komplexbiotop in Richtung Südosten mit den Moorflächen im Vordergrund und dem Übergang zu den Zwergstrauchheiden an den steiler geneigten Abhängen
Bild 91: Im Vordergrund die *Sphagnum*-reichen Bulten, die Übergänge zur Hochmoorfazies indizieren

Bild 92: Blick über den Lebensraum in Richtung Norden mit der Abfolge vom Niedermoor in Richtung Hochmoorinitialen im Vordergrund
Bild 93: Kleines, aber gut ausgebildetes Schwemmland mit *Juncus castaneus* im östlichsten Abschnitt des Gesamt-Lebensraumes.

Bild 94: Auch im nördlichsten Abschnitt des Komplexbiotops ist ein kleinräumiges Schwemmland mit *Juncus castaneus* ausgebildet.
4.4.3.4 Weiderasan-Niedermoor-Schwemmland-Komplex 400 m südwestlich der Stangscharte, Schwemmlandcode: K15-04

4.4.3.4.1 Seehöhe
1985 - 2010 m

4.4.3.4.2 Beschreibung
Das gegenständliche Komplexbiotop befindet sich im Kar südlich der Stangscharte, und zwar exakt 400 m südwestlich der Stangscharte, am orographisch rechten Anschluss an den westlichsten, der das Kar entwässernden Quellbäche (dieser Zubringer des Stangbaches entspringt laut Österreichischer Karte direkt am „Kärntner Grenzweg“, 275 m westlich der Stangscharte). Es handelt sich um den Quellbereich und Oberlauf zweier kleiner Quellgerinne, samt dem dazwischen befindlichen, sanft reliectiilien Hangbereich. Die Wasserversorgung geschieht über zwei spärlich schüttende Sickerquellen, welche am oberen Rand der aufgeweiteten Abflussrinnen zutage treten. Von den Quellmünden ausgehend ziehen gut und flächig entwickelte, Phanerogamen-reiche Quellflursgesellschaften über kiesigem Substrat weit hangabwärts, wobei weithin Bryum schleicheri und Saxifraga stellaris ssp. robusta subsp. robusta dominieren. Hervorzuheben ist das lokale Vorkommen von Basenzeigern wie Tofieldia calyculata und Eleocharis quinqueflora.


Eine Beeinträchtigung ergibt sich durch die hier eher intensive Beweidung, wobei in diesem Fall sowohl Tritt als auch Düngung wirken. So wurden hier sechs von Kühen aus dem Substratverband getretene sowie zwei eingekotete Individuen von Juncus castaneus angetroffen. Wenige Meter unterhalb des Bestandes wurde jüngst eine neue, zur Tangeralm führende Forststraße angelegt. Von dieser gehen vordergründig keine negativen Auswirkungen auf das gegenständliche Vorkommen aus, jedoch finden sich unterhalb der Forststraße zahlreiche Standorte, die zumindest potentiell geeignete Habitate für Juncus castaneus darstellen; hier konnten keine Vorkommen dokumentiert werden.

4.4.3.4.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Keine
### 4.4.3.4.4 Nutzung

Intensive Beweidung

### 4.4.3.4.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Tritt (und Düngung) durch Beweidung. Im Biotop fanden sich 6 von Kühen aus dem Substratverband getretene Individuen von Juncus castaneus.

### 4.4.3.4.6 Nötiges Management

Kein dringender Handlungsbedarf. Eine Auszäunung ist ob der Trittschäden an *Juncus castaneus* nach Möglichkeit zu überlegen.

### 4.4.3.4.7 Schwemmlandtyp

Bachrand-Typ

### 4.4.3.4.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>1.103 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K15-04</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Detail-Lebensraum / Lebensräume</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K15-04a</td>
<td>100 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-04b</td>
<td>111 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.4.3.4.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Sieversio-Nardetum strictae

### 4.4.3.4.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae), Montio-Bryetum schleicheri, Rhododendretum ferruginei, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

### 4.4.3.4.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 4060 Alpine und boreale Heiden
Sonstige FFH-Typen: 7230 Kalkreiche Niedermoore, 7240 Alpine Pionierformationen mit *Caricion bicoloris-atrofuscaceae*

### 4.4.3.4.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

### 4.4.3.4.13 Bearbeiter

Thomas Eberl

### 4.4.3.4.14 Aufnahmedatum

28.09.2014
4.4.3.4.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

Agrostis capillaris
Agrostis rupestris
Agrostis stolonifera s.str.
Alchemilla sp.
Arnica montana
Avenella flexuosa
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula barbata ssp. barbata
Campanula scheuchzeri
Cardamine amara ssp. austriaca
Cardamine »rivularis«
Carex echinata
Carex flava var. alpina
Carex frigida
Carex nigra
Carex oederi
Carex sempervirens ssp. sempervirens
Crepis aurea ssp. aurea
Deschampsia cespitosa
Eleocharis quinqueflora

Epilobium alsinifolium
Eriophorum angustifolium
Festuca nigrescens
Festuca pseudodura
Gentiana acaulis
Gentiana bavarica var. subacaulis
Hieracium lactucella
Homogyne alpina
Juncus alpinoarticulatus
Juncus alpinoarticulatus
Juncus castaneus
Juncus filiformis
Juniperus communis ssp. nana
Leontodon hispidus s.lat.
Loiseleuria procumbens
Luzula sudetica
Nardus stricta
Persicaria vivipara
Pinguicula vulgaris
Poa alpina

Potentilla aurea
Potentilla erecta
Prunella vulgaris
Pseudorchis albida ssp. albida
Pulsatilla alpina ssp. alba
Rhododendron ferrugineum
Saxifraga stellaris ssp. robusta
Selaginella selaginoides
Soldanella alpina
Soldanella pusilla ssp. alpica
Thelypteris limbosperma
Tofieldia calyculata
Tussilago farfara
Vaccinium gaultherioides
Vaccinium myrtillus
Vaccinium vitis-idaea
Valeriana celtica ssp. norica
Veratrum album s.lat.
Viola palustris
Willemetia stipitata ssp. stipitata

Moose:

Bryum schleicheri var. schleicheri
Dichodontium palustre
Palustriella commutata var. falcata
Philonotis seriata

4.4.3.4.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 65 %

Exposition: Südwest

Neigung: 15 °

Fläche: 2,5 x 2,5 m

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pflanzenname</td>
<td>Anmerkung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Soldanella alpina</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri s.lat.</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum schleicheri var. schleicheri</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>2b</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.4.17 Fotodokumentation

Bild 95: Blick über den Lebensraum talwärts, der Weiderasen-Moor-Schwemmland-Komplex liegt unmittelbar oberhalb des kleinen Zirben-Fichtenbestandes.
Bild 96: Das Biotop ist intensiv beweidet, sechs von den Kühen ausgerissene Individuen von *Juncus castaneus* wurden im Lebensraum gefunden.

Bild 97: Sickerflur mit *Juncus castaneus* im Teil-Lebensraum K15-04a
Bild 98: Auch in diesem Habitat wächst die Kastanienbraune Binse auf kiesigem, wassergesättigtem Substrat in konkurrenzarmen ökologischen Nischen.

4.4.3.5 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Komplex am westlichen Stangboden, 700 m südlich vom Karlnock, Schwemmlandcode: K15-05

4.4.3.5.1 Seehöhe
2050 – 2085 m

4.4.3.5.2 Beschreibung
Im Umfeld der Quellgerinne finden sich kiesige bis grobsteinige Schwemmländer, die durch eine ausgesprochen schüttere Vegetationsdeckung charakterisiert sind, und Individuenreiche Bestände von *Juncus castaneus* beherbergen (bis zu 40 fruchtbare Triebe auf 5 m²). Weitere Vorkommen liegen in den *Carex nigra*-dominierten Quellanmooren der Terrassenflächen. Diese Nebenvorkommen umfassen lediglich einige fruchtende Triebe an *J. castaneus*.


### 4.4.3.5.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Keine

### 4.4.3.5.4 Nutzung
Extensive Beweidung

### 4.4.3.5.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Tritt (und Düngung) durch Beweidung

### 4.4.3.5.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

### 4.4.3.5.7 Schwemmlandtyp
Hang-Riesel-Typ

### 4.4.3.5.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>Detail-Lebensraum / Lebensräume</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K15-05</td>
<td>6.664 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-05a</td>
<td>122 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-05b</td>
<td>132 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-05c</td>
<td>8 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-05d</td>
<td>44 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-05e</td>
<td>13 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.4.3.5.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Sieversio-Nardetum strictae
4.4.3.5.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Caricetum goodenowii, Montio-Bryetum schleicheri, Carici curvulae-Nardetum, Empetro-Vaccinietum gaultheroides

4.4.3.5.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
Sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.4.3.5.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.4.3.5.13 Bearbeiter

Thomas Eberl

4.4.3.5.14 Aufnahmedatum

09.08.2014

4.4.3.5.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

| Aconitum tauricum ssp. tauricum | Epilobium alsinifolium | Picea abies |
| Agrostis rupestris | Epilobium anagallidifolium | Pinus cembra |
| Agrostis stolonifera s.str. | Epilobium nutans | Poa alpina |
| Alchemilla sp. | Eriophorum angustifolium | Potentilla aurea |
| Allium schoenoprasum var. alpinum | Euphrasia minima s.str. | Potentilla erecta |
| Antennaria dioica | Festuca nigrescens | Primula minima |
| Anthoxanthum alpinum | Festuca pseudodura | Pseudorchis albida ssp. albida |
| Arnica montana | Gentiana acaulis | Pulsatilla alpina ssp. alba |
| Avenella flexuosa | Gentianella anisodontia | Rhododendron ferrugineum |
| Avenula versicolor | Gentiana bavarica var. subacaulis | Sagina saginoides |
| Calluna vulgaris | Geum montanum | Salix alpina |
| Caltha palustris | Gnaphalium supinum | Saponaria pumila |
| Campanula barbata ssp. barbata | Hieracium lactucella | Saxifraga stellaris ssp. prolifera |
| Campanula scheuchzeri | Homogyne alpina | Saxifraga stellaris ssp. robusta |
| Cardamine amara ssp. austriaca | Hyperzia selago ssp. selago | Scorzoneraoides helvetica |
| Cardamine »rivularis« | Juncus alpinioarticulatus | Sedum villosum |
| Carex curvula ssp. curvula | ssp. alpinioarticulatus | Selaginella selaginoides |
| Carex dioica | ssp. alpinaarticulatus | Soldanella pusilla ssp. alpicola |
| Carex echinata | Juncus castaneus | Steallaria alsina |
| Carex flava var. alpina | Juncus filiformis | Taraxacum sp. |
| Carex frigida | Juncus trifidus s.str. | Thymus praecox ssp. polytrichus |
| Carex leporina | Juncus triglumis ssp. triglumis | Tofieldia pusilla |
| Carex nigra | Larix decidua | Vaccinium gaultherioides |
| Carex sempervirens ssp. sempervirens | Loiseleuria procumbens | Vaccinium myrtillus |
|   | Luzula spicata s.lat. |   |
|   | Luzula sudetica |   |
|   | Minuartia sedoides |   |
|   | Mutellina adonidifolia |   |
Carliina acaulis s.lat. | Nardus stricta | Vaccinium vitis-idaea
Cerastium fontanum s.str. | Persicaria vivipara | Valeriana celtica ssp. norica
Crepis aurea ssp. aurea | Peucedanum ostruthium | Veratrum album s.lat.
Deschampsia cespitosa | Phleum rhaeticum | Veronica alpina
Empetrum hermaphroditum | Phyteuma confusum | Viola palustris

**Moose:**
Campylium stellatum | Philonotis seriata | Sphagnum warnstorftii
Dichodontium palustre | Scorpidium cossonii | Warnstorfa exannulata
Palustriella commutata var. falcata | Sphagnum subsecundum | Warnstorfa sarmentosa

### 4.4.3.5.16 Vegetationsaufnahme

**Deckung:** 20 %

**Fläche:** 1,5 x 1,5 m

**Exposition:** Südwest

**Neigung:** 2°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Nardus stricta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa alpina</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Primula minima</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedum villosum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Valeriana celtica ssp. norica</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.4.3.5.17 Fotodokumentation

Bild 102: Kleinräumige Sickerflur mit *Juncus castaneus* im Teil-Lebensraum K15-05a
Bild 103: Obwohl auf den ersten Blick gar nicht erkennbar, befinden sich kleinräumige, aber gut ausgebildete alpine Schwemmländer wie hier im Teil-Lebensraum K15-05a im Gesamtbiotop.

Bild 104: Auch im Teil-Lebensraum K15-05b sind die typischen *Juncus castaneus*-Sickerfluren ausgebildet.
4.4.3.6 **Weiderasen-Quellflur-Schwemmland-Komplex an einem namenlosen Zubringer des Karlbaches, 900 m ostnordöstlich vom Wirtshaus Karlbad, Schwemmlandcode: K15-06**

4.4.3.6.1 **Seehöhe**
1940 - 2115 m

4.4.3.6.2 **Beschreibung**
Der vorliegende Biotopkomplex umfasst den Oberlauf eines verästelten Zubringers des Karlbaches, welcher die Hangbereiche südlich des Karlnocks in südwestlicher Richtung entwässert. Der Quellursprung (zwei Sprudelquellen) liegt in einer mit Blockschutt angereicherten Hangverflachung unterhalb des steilen Stangnock-Südabfalls. Im Laufe der folgenden 50 Höhenmeter entspringen zahlreiche weitere Quellen, deren Quellwässer zuerst ausgedehnte Rieselfluren beschütten, und sich nachfolgend in zwei das zunehmend steile Gelände durchfließende Teiläste bündeln. In der steileren unteren Verlaufsstrecke ist eine zunehmende Mobilität des Untergrundes festzustellen (vegetationsarmes kiesig bis blockiges Substrat), was für zumindest temporär erhöhte Abflussraten spricht. Das Biotop endet am Zusammenfluss des verästelten Gewässerlaufes auf einer Höhe von 1940 m. Eine Kryptogamen-reiche Quellmoosvegetation (Cratoneuretum falcati, Montio-Bryetum schleicheri) mit spärlichem Vorkommen von Basenzeigern (z. B. *Heliosperma pusilla*) ist an den Quellmündern, entlang der Quellgerinne und den Rieselfluren üppig und teils großflächig entwickelt. Im überrieselten Hypokrenal ist lokal ein vermehrtes Hinzutreten von *Deschampsia cespitosa* und Elementen der basenreichen *Carex nigra*-Quellanmoore bezeichnend; eine typische Quellanmoorvegetation ist jedoch lediglich fragmentarisch entwickelt. Torfvorkommen ist keines gegebenen. In die Rieselfluren sind mehrere, in der Regel Kryptogamen-reiche Schwemmländer auf kiesigem und reichlich überrieseltem Substrat eingebettet.


4.4.3.6.3 **Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten**
Keine
4.4.3.6.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.4.3.6.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Tritt (und Düngung) durch Beweidung

4.4.3.6.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.4.3.6.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ, Hang-Riesel-Typ

4.4.3.6.8 Flächengrößen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>10.948 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06a</td>
<td>15 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06b</td>
<td>10 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06c</td>
<td>303 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06d</td>
<td>10 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06e</td>
<td>21 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06f</td>
<td>60 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.6.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Siversio-Nardetum strictae

4.4.3.6.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Montio-Bryetum schleicheri, Loiseleurio-Caricetum curvulae, Carici curvulae-Nardetum, Empetro-Vaccinietum gaultheroides, Rhododendretum ferruginei

4.4.3.6.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrschender FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
Sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ

4.4.3.6.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.4.3.6.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.4.3.6.14 Aufnahmedatum
09.08.2014

4.4.3.6.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:
Aconitum tauricum ssp. tauricum
Agrostis rupestris
Agrostis stolonifera s.str.
Antennaria dioica
Anthoxanthum alpinum
Arnica montana
Avenella flexuosa
Avenella versicolor
Calluna vulgaris
Caltha palustris
Campanula barbata ssp. barbata
Campanula scheuchzeri
Cardamine amara ssp. austriaca
Cardamine »rivularis«
Carex capillaris
Carex curvula ssp. curvula
Carex echinata
Carex flava var. alpina
Carex frigida
Carex leporina
Carex nigra
Carex sempervirens ssp. sempervirens
Carlina acaulis s.lat.
Cerastium fontanum s.str.
Crepis aurea ssp. aurea
Deschampsia cespitosa
Empetrum hermaphroditum
Epilobium alsinifolium
Epilobium anagallidifolium
Epilobium nutans

Eriophorum angustifolium
Euphrasia minima s.str.
Festuca nigrescens
Festuca pseudodura
Gentiana acaulis
Gentianella anisodontata
Gentiana bavarica var. subacaulis
Geum montanum
Gnaphalium supinum
Heliosperma pusillum ssp. pusillum
Hieracium lactuceella
Homogyne alpina
Hyperzia selago ssp. selago
Juncus alpinoarticulatus
Juncus castaneus
Juncus filiformis
Juncus trifidus s.str.
Juncus triflumis ssp. triglumis
Larix decidua
Loiseleuria procumbens
Luzula spicata s.lat.
Luzula sudetica
Minuartia gerardii
Minuartia sedoides
Montia fontana ssp. fontana
Mutella adonidifolia
Nardus stricta
Persicaria vivipara
Peucedanum ostruthium
Phleum rhaeticum
Phyteuma confusum
Picea abies
Pinus cembra
Poa alpina
Potentilla aurea
Potentilla erecta
Primula minima
Pseudorchis albida ssp. albida
Pulsatilla alpina ssp. alba
Rhododendron ferrugineum
Sagina saginoides
Salix alpina
Saponaria pumila
Saxifraga stellaris ssp. prolifera
Saxifraga stellaris ssp. robusta
Scorzonera helvetica
Sedum villosum
Selaginella selaginoides
Soldanella pusilla ssp. alpica
Stellaria alpina
Taraxacum sp.
Thymus praecox ssp. polytrichus
Tofieldia pusilla
Vaccinium gaultherioides
Vaccinium myrtillus
Vaccinium vitis-idaea
Valeriana celtica ssp. norica
Veratrum album s.lat.
Veronica alpina
Viola palustris

Moose:
Campylium stellatum
Dichodontium palustre
Palustridella commutata var. falcata

Philonotis seriata
Scorpidium cossonii

Warnstorfia exannulata
Warnstorfia sarmentosa

4.4.3.6.16 Vegetationsaufnahme
keine Vegetationsaufnahme

4.4.3.6.17 Fotodokumentation
Bild 105: Blick über den Lebensraum in Richtung Westen, im Hintergrund die Nockalmstraße an der Auffahrt zur Eisentalhöhe

Bild 106: Überblick über den Gesamt-Lebensraum mit Blick in Richtung Nordosten
Bild 107: Eingelagert in das Komplexbiotop sind mehrere größere und kleinere vegetationsoffene Flächen, in denen Schwemmländer entwickelt sind.

Bild 108: Klein, aber typisch ausgebildetes *Juncus castaneus*-Schwemmland im Teil-Lebensraum K15-06b
Bild 109: Größerflächige und ebenfalls typisch entwickelte *Juncus castaneus*-Rieselflur im Teil-Lebensraum K15-06c

Bild 110: Konkurrenz unerwünscht: die typische ökologische Nische der Kastanienbraunen Binse
4.4.3.7 Moor-Schwemmland-Komplex am östlichen Stangboden, Schwemmlandcode: K15-07

4.4.3.7.1 Seehöhe
2070 - 2100 m

4.4.3.7.2 Beschreibung

4.4.3.7.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Keine

4.4.3.7.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.4.3.7.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Starke Trittbelastung im Schwemmland und im Moor

4.4.3.7.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.
4.4.3.7 Schwemmlandtyp

Hang-Riesel-Typ

4.4.3.7 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K15-07</td>
<td>2.900 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Detail-Lebensraum / Lebensräume</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K15-07a</td>
<td>22 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-07b</td>
<td>157 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.4.3.7.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci

4.4.3.7.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae), Scirpetum austriaci, Montio-Bryetum schleicheri

4.4.3.7.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace

4.4.3.7.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.4.3.7.13 Bearbeiter

Thomas Eberl

4.4.3.7.14 Aufnahmedatum

09.08.2014

4.4.3.7.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis rupestris</th>
<th>Homogyne alpina</th>
<th>Primula minima</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Huperzia selago ssp. selago</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Scorzoneroideae autumnalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Juncus trifidus s.str.</td>
<td>Scorzoneroideae helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>Trichophorum cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex oederi</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex sempervirens ssp. sempervirens</td>
<td>Luzula spicata s.lat.</td>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Phyteuma confusum</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum vaginatum</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>Valeriana celtica ssp. norica</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Hieracium alpinum | Poa alpina | Viola palustris

**Moose:**

Dicranum bonjeanii | Polytrichum strictum | Sphagnum warnstorfii
Dicranella varia | Sphagnum capillifolium | Warnstorfia exannulata
Polytrichum alpinum | Sphagnum compactum | Warnstorfia sarmentosa

**Flechten:**

Cetraria islandica
Cladonia arbuscula
Cladonia rangiferina

**4.4.3.7.16 Vegetationsaufnahme**

Deckung: 15 %
Fläche: 3 m²
Exposition: Südwest
Neigung: 2°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex oederi</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum vaginatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Dicranella varia</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**4.4.3.7.17 Fotodokumentation**

Bild 112: In diesen Sickerflächen vollzieht sich der Übergang zu den alpinen Schwemmländern

Bild 114: Die Kastanienbraune Binse in ihrem typischen Habitat: von sickerndem und rieselndem Wasser geprägte offene Vegetationsbereiche mit kiesig bis sandigem Substrat im Teil-Lebensraum K15-07a
4.4.3.8 Quellanmoor-Schwemmland-Komplex nördlich Wirtshaus Karlbad, Schwemmlandcode: K15-08

4.4.3.8.1 Seehöhe
1710 - 1735 m

4.4.3.8.2 Beschreibung

Die jeweils rund acht fruchtende Triebe umfassenden Vorkommen von Juncus castaneus kommen an zwei überrieselten, auffallend trittbelasteten Standorten im Quellbereich zu liegen, die beinahe schon als Weidegangeln innerhalb des Caricetum davallianae zu bezeichnen sind. Typische Quellmoosgemeinschaften sind nicht entwickelt, für den gestörten Quellbereich sind lediglich kleine Polster von Palustriella commutata var. falcata
beiträchtend. Im Umfeld sind Sieversio-Nardetum strictae und vor allem unterseits gut Nährstoff-versorgtes Crepido-Festucetum commutatae mit ehrblichen Geilstellen entwickelt. Der gesamte Biotopkomplex ist durch eine intensive Trittbelastung und auffallend starken Verbiss gekennzeichnet, was insgesamt als starke Beeinträchtigung zu werten ist. In diesem Zusammenhang ist nochmals auf die hier auffallende Präferenz von *Juncus castaneus* an die Störungsstellen (Trittsiegel) zu verwiesen.

### 4.4.3.8.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Keine

### 4.4.3.8.4 Nutzung

Intensive Beweidung

### 4.4.3.8.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Starke Trittbelastung, starker Verbiss

### 4.4.3.8.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll. Eine Auszäunung könnte eine sukzessive Verdrängung von *Juncus castaneus* nach sich ziehen.

### 4.4.3.8.7 Schwemmlandtyp

Hang-Riesel-Typ

### 4.4.3.8.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>1.629 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K15-08a</td>
<td>9 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-08b</td>
<td>12 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.4.3.8.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum davallianae

### 4.4.3.8.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Crepido-Festucetum commutatae (Subalpine Milchkrautweide), Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

### 4.4.3.8.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore

Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ

### 4.4.3.8.12 Erhaltungszustand

Stark beeinträchtigt
4.4.3.8.13 Bearbeiter
Thomas Eberl

4.4.3.8.14 Aufnahmedatum
09.08.2014

4.4.3.8.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis capillaris</th>
<th>Carum carvi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera s.str.</td>
<td>Cerastium holosteoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla sp.</td>
<td>Cirsiuim palustre</td>
</tr>
<tr>
<td>Antennaria dioica</td>
<td>Danthonia decumbens ssp. decumbens</td>
</tr>
<tr>
<td>Bellidiastrum michelii</td>
<td>Eleocharis quinqueflora</td>
</tr>
<tr>
<td>Blysmus compressus</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Briza media</td>
<td>Eriophorum latifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Festuca rubra s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Glyceria notata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Juncus alpinoarticulatus ssp. alpinoarticulatus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex capillaris</td>
<td>Juncus castaneus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex firma</td>
<td>Leontodon hispidus s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. flava</td>
<td>Linum catharticum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Lotus corniculatus s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicosa</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex paniculata ssp. paniculata</td>
<td>Phleum pratense s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea ssp. paniculata</td>
<td>Poa alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Carum carvi</td>
<td>Potentilla erecta</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla sp.</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Antennaria dioica</td>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
</tr>
<tr>
<td>Bellidiastrum michelii</td>
<td>Ranunculus repens</td>
</tr>
<tr>
<td>Blysmus compressus</td>
<td>Scorzonoides autumnalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Briza media</td>
<td>Soldanella alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Tofieldia calyculata</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Trifolium pratense ssp. pratense</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Trifolium repens ssp. repens</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex capillaris</td>
<td>Tussilago farfara</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td>Valeriana dioica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex firma</td>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Moose:

*Palustriella commutata* var. *falcata*
*Philonotis calcarea*

4.4.3.8.16 Vegetationsaufnahme
keine Vegetationsaufnahme

4.4.3.8.17 Fotodokumentation

Bild 117: Blick über den Lebensraum in Richtung Osten: auch hier wird die bucklige Struktur durch die intensive Beweidung deutlich.

4.5 Code-Nummer K16

4.5.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

Das Vorkommen war im Bereich der Landschaftsteile Schiestlboden und Plotschboden im Umfeld der Nockalmstraße zu erwarten. Die prognostizierte Höhenlage erstreckt sich zwischen 1750 und 1950 msm.

4.5.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes


4.5.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.5.3.1 Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex bei Kehre 35 der Nockalmstraße, Schwemmlandcode: K16-01

4.5.3.1.1 Seehöhe
1880 – 1900 m

4.5.3.1.2 Beschreibung


Eine gewisse Verbuschungs- bzw. Bewaldungstendenz ist gegeben, wenngleich die feuchteren Flächen und insbesondere die Schwemmlandbereiche nicht von diesen Verbuschungstendenzen betroffen sind. Der Bereich ist relativ intensiv durch Pferde...
beweidet, auch in den Schwemmlandbereichen sind Trittsiegel vorhanden. Torf fehlt im Lebensraum, anmoorige Bereiche sind lokal vorhanden.

4.5.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Vegetationskundliche Besonderheiten sind die Schwemmlandbereiche und das häufige Auftreten von *Swertia perennis*.

4.5.3.1.4 Nutzung
Extensive Beweidung (Pferde)

4.5.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Intensivierung der Beweidung, Wiederbewaldung

4.5.3.1.6 Nötiges Management
Ideal wäre ein Auszäunen der Beweidung und ein Überprüfen auf Verbuschungs- bzw. Wiederbewaldungstendenzen und nötigenfalls Schwenden

4.5.3.1.7 Schwemmlandtyp
Bachrandtyp

4.5.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>K16-01</th>
<th>5.590 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>K16-01a</td>
<td>103 m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K16-01b</td>
<td>34 m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K16-01c</td>
<td>32 m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K16-01d</td>
<td>29 m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K16-01e</td>
<td>26 m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K16-01f</td>
<td>49 m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>K16-01g</td>
<td>65 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.5.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii

4.5.3.1.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)
Juncetum castanei, Caricetum frigidae, Poetum alpino-supinae, Montio-Philonotidetum fontanae, Sieversio-Nardetum strictae, Rhododendretum ferruginei, Alnetum viridis, Larici-Pinetum cembrae

4.5.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ
4.5.3.1.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.5.3.1.13 Bearbeiter
Dr. Helmut Wittmann

4.5.3.1.14 Aufnahmedatum
16.08.2014

4.5.3.1.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

Aconitum tauricum  
Adenostyles alliariae  
Agrostis stolonifera  
Alchemilla vulgaris agg.  
Alnus alnobetula  
Antennaria dioica  
Anthoxanthum alpinum  
Athyrium distentifolium  
Athyrium filix-femina  
Bartsia alpina  
Caltha palustris  
Campanula barbata  
Campanula scheuchzeri  
Cardamine »rivularis«  
Carex echinata  
Carex flava ssp. alpina  
Carex frigida  
Carex leporina  
Carex nigra  
Cirsium palustre  
Crepis aurea  
Deschampsia cespitosa  
Epilobium alsinifolium  
Epilobium nutans  
Epilobium palustre  
Eriophorum angustifolium  
Euphrasia minima  
Hieracium murorum  
Homogyne alpina  
Juncus alpinoarticulatus  
Juncus articulatus  
Juncus castaneus  
Juncus filiformis  
Juniperus communis ssp. nana  
Lotus corniculatus  
Luzula alpina  
Luzula sudetica  
Nardus stricta  
Phleum commutatum  
Picea abies  
Pinguicula vulgaris  
Pinus cembra  
Poa alpina  
Poa supina  
Potentilla aurea  
Potentilla erecta  
Prunella vulgaris  
Pulsatilla alpina ssp. alba  
Rhododendron ferrugineum  
 Saxifraga aizoides  
 Saxifraga stellaris ssp. robusta  
 Scorzonerales helvetica  
 Selaginella selaginoides  
 Senecio cacaïaster  
 Senecio ovatus  
 Soldanella pusilla ssp. alpicola  
 Stellaria alsine  
 Swertia perennis  
 Tofieldia calyculata  
 Trifolium badium  
 Tussilago farfara  
 Vaccinium gaultheroides  
 Vaccinium myrtillus  
 Vaccinium vitis-idaea  
 Veratrum album  
 Viola biflora  
 Viola palustris  
 Willemetia stipitata ssp. stipitata

**Moose:**

Sphagnum warnstorfi  
Scapania undulata  
Dichodontium palustre  
Bryum pseudotriquetrum  
Philonotis fontana  
Rhizomnium pseudopunctatum  
Pellia cf. endiviifolia  
Campylium stellatum  
Palustriella commutata var. falcata  
Scapania irrigua  
Polytrichum formosum  
Aneura pinguis  
Rhizomnium punctatum
4.5.3.1.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 1 x 0,5 m

Deckung 20 %, Rest feuchtes Material unterschiedlicher Fraktionen von ca. 4 cm Durchmesser bis sandig, zum Teil Viehritte

Exposition: Nord

Neigung: 2°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava ssp. alpina</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhizomnium punctatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.5.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 120: Überblick über den kartierten Lebensraum mit Blick von der Nockalmstraße aus in Richtung Osten
Bild 121: Blick über den kartierten Lebensraum ebenfalls von der Nockalmstraße aus in Richtung Südsüdosten

Bild 122: In den Lebensraum eingelagerte vegetationsoffene Teilflächen, die mehrfach alpine Schwemmlandarten enthalten.
Bild 123: Große Teile des Lebensraumes sind außerordentlich gut mit Wasser versorgt, das rieselnd bzw. sickernd die Vegetation durchsetzt.

Bild 124: In den vegetationsoffenen, vom Wasser durchsickerten Bereichen siedelt mehrfach *Juncus castaneus*. 
4.5.3.2 Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex südwestlich Kehre 36 der Nockalmstraße, Schwemmlandcode: K16-02

4.5.3.2.1 Seehöhe

1900 – 1920 m

4.5.3.2.2 Beschreibung


Bezeichnend ist, dass Juncus castaneus ausschließlich in diesen überstauten oder durchsickerten vegetationsarmen oder fast vegetationsfreien Bereichen auftritt. Überall dort, wo die Vegetation offen und lückig ist und wo das Wasser langsam durch das Substrat sickert bzw. dieses einstaut, ist die ökologische Nische der Kastanienbraunen Binse. Torf kommt im kartierten Lebensraum nicht vor, lokal sind anmoorige Bereiche vorhanden.

4.5.3.2.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

An floristischen Besonderheiten sind neben Juncus castaneus auch Swertia perennis und Tofieldia pusilla hervorzuheben.

4.5.3.2.4 Nutzung

Extensive Beweidung (Kühe)

4.5.3.2.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Inwieweit eine Gefährdung durch Beweidung gegeben ist, wird in einem eigenen Kapitel abgehandelt.
4.5.3.2.6 Nötiges Management

Eventuell sinnvoll wäre ein lokales Aussperren des Weideviehs, dies ist jedoch bei diesem Schwemmland nicht prioritär.

4.5.3.2.7 Schwemmlandtyp

Bachrandtyp

4.5.3.2.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>6.929 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02a</td>
<td>58 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02b</td>
<td>85 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02c</td>
<td>23 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02d</td>
<td>186 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02e</td>
<td>42 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02f</td>
<td>17 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.5.3.2.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii

4.5.3.2.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Juncetum castanei, Poetum alpino-supinae, Sieversio-Nardetum strictae, Rhododendretum ferruginei, Montio-Philonotidetum fontanae

4.5.3.2.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ

sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

4.5.3.2.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.5.3.2.13 Bearbeiter:

Dr. Helmut Wittmann

4.5.3.2.14 Aufnahmedatum

16.08.2014

4.5.3.2.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Aconitum tauricum</th>
<th>Geum montanum</th>
<th>Saxifraga stellaria ssp. robusta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>Gymnecarpium dryopteris</td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla fissa</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Sedum alpestre</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla vulgaris agg.</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Solidanella pusilla ssp. alpicola</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnus alnobetula</td>
<td>Juncus triglumis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Leontodon hispidus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Athyrium distentifolia</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula patula</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis« agg.</td>
<td>Persicaria vivipara</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Peucedanum ostruthium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava ssp. alpina</td>
<td>Phleum commutatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Phleum rhaeticum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>Poa alpina</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum</td>
<td>Pulsatilla alpina ssp. alba</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis aurea</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
<td>Veratrum album</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Rumex alpestris</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Dryopteris filix-mas</td>
<td>Rumex alpinus</td>
<td>Willemetia stipitata ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Moose:**

Sphagnum girgensohnii  
Palustriella commutata  
Philonotis fontana  
Philonotis seriata  
Dichodontium palustre  
Palustriella commutata var. falcata  
Tayloria lingulata

**Flechten:**

Cetraria islandica  
Cladonia arbuscula  
Cladonia rangiferina  
Cladonia stellaris  
Cladonia uncialis

### 4.5.3.2.16 Vegetationsaufnahme

Vegetationsaufnahme 1 – Fläche K16-02f

Fläche: 1 x 0,5 m  
Neigung: 3 %  
Exposition: Ost  
Deckung 50 %
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Anzahl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vegetationsaufnahme 2 – Fläche K16-02b**

Fläche: 1,5 x 0,5 m  
Deckung 20 %  
Exposition: Nord  
Neigung: 3°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Anzahl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Tayloria lingulata</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**4.5.3.2.17 Fotodokumentation**
Bild 125: Typische Situation im kartierten Lebensraum mit Quellfluren bzw. Bachinitialen, in denen das Wasser vegetationsfreie bzw. vegetationsarme Bereiche schafft, die Schwemmlandcharakter aufweisen.

Bild 126: Besonders die Übergänge von der Quellflur zum kleinen Bachlauf sind als Schwemmlandflächen entwickelt.
Bild 127: Typische Rieselsituation mit schönen Populationen von *Juncus castaneus*

Bild 128: Im erfassten Lebensraum sind mehrere individuenreiche Bestände der Kastanienbraunen Binse vorhanden.

Bild 130: Oftmals siedelt die Kastanienbraune Binse mitten im Bachlauf, also in einem Bereich, der einen Großteil des Jahres völlig eingestaut ist.
4.5.3.3 Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex nördlich unterhalb der Schiestlscharte, Schwemmlandcode: K16-03

4.5.3.3.1 Seehöhe
1960 – 1970 m

4.5.3.3.2 Beschreibung

4.5.3.3.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
An vegetationskundlichen Besonderheiten ist das reichliche Auftreten von *Swertia perennis* hervorzuheben.

4.5.3.3.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.5.3.3.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Auf eine potentielle Gefährdung durch die Beweidung wird in einem eigenen Kapitel eingegangen.

4.5.3.3.6 Nötiges Management
Eventuell lokales Aussparen der Beweidung und bei Bedarf Schwenden

4.5.3.3.7 Schwemmlandtyp
Bachrandtyp

4.5.3.3.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>K16-03</th>
<th>3.508 m²</th>
</tr>
</thead>
</table>
4.5.3.3.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii

4.5.3.3.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)
Sieversio-Nardetum strictae, Juncetum castanei, Rhododendretum ferruginei, Montio-Philonotidetum fontanae

4.5.3.3.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace
sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

4.5.3.3.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.5.3.3.13 Bearbeiter:
Dr. Helmut Wittmann

4.5.3.3.14 Aufnahmedatum
16.08.2014

4.5.3.3.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aconitum tauricum</th>
<th>Alchemilla vulgaris agg.</th>
<th>Alnus alnobetula</th>
<th>Arnica montana</th>
<th>Bartsia alpina</th>
<th>Caltha palustris</th>
<th>Campanula barbata</th>
<th>Campanula scheuchzeri</th>
<th>Cardamine amara</th>
<th>Cardamine »rivularis«</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gentiana bavarica</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Huperzia selago</td>
<td>Hypericum maculatum</td>
<td>Juncus alpinoarticulatus</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>Juniperus communis ssp. nana</td>
<td>Leucanthemopsis alpina</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Poa supina</td>
<td>Potentilla aurea</td>
<td>Primula minima</td>
<td>Pulsatilla alpina ssp. alba</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>Swertia perennis</td>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td>Trifolium badium</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Trifolium pratense ssp. nivale</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Trifolium repens</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Crepis aurea  
Deschampsia cespitosa  
Epilobium alsinifolium  
Epilobium nutans  
Eriophorum angustifolium  
Eriophorum vaginatum  
Euphrasia minima  

Nardus stricta  
Phleum commutatum  
Phyteuma hemisphaericum  
Picea abies  
Pinguicula vulgaris  
Pinus cembra  
Poa alpina  

Vaccinium gaultherioides  
Vaccinium myrtillus  
Vaccinium vitis-idaea  
Veratrum album  
Willemetia stipitata ssp. stipitata  

Moose:

Palustriella commutata var. falcata  
Sphagnum warnstorfi  
Sphagnum quinquefarium  
Sphagnum russowii  
Sphagnum subsecundum  
Warnstorfi sarmentosa  
Scorpidium cossonii  
Warnstorfi exannulata  

Philonotis seriata  
Philonotis fontana  
Straminergon stramineum  
Cephalozia sp.  

Flechten:

Cetraria islandica  
Cladonia arbuscula  

4.5.3.3.16 Vegetationsaufnahme

K16-03a

Fläche: 1 x 0,5 m

Deckung 20 %, Rest Wasser und Steine

Exposition: Nord

Neigung: 3°

| Caltha palustris | 2 |
| Scorpidium cossonii | 2 |
| Carex echinata | 1 |
| Saxifraga stellaris ssp. robusta | 1 |
| Warnstorfi exannulata | 1 |
| Straminergon stramineum | + |
| Carex frigida | + |
| Gentiana bavarica | + |
| Juncus castaneus | + |
| Juncus triglumis | + |
| Palustriella commutata var. falcata | + |
| Saxifraga aizoides | + |

4.5.3.3.17 Fotodokumentation

Bild 132: Der Lebensraum inklusive der Feuchtflächen wird intensiv beweidet.
Bild 133: Aus diesem Bild wird die reiche Gliederung in ein Mosaik aus Weiderasen, Niedermooren und Schwemmländern deutlich, randlich begrenzen Zwergstrauchformationen und ebenfalls Weideflächen das Biotop.

Bild 134: Typische Schwemmlandsituation mit sickerndem bis rieselndem und die Ausbildung einer geschlossenen Vegetation verhindern dem Wasser
Bild 135: Die gute Wasserversorgung und der rückstauende Effekt der durchsickerten Vegetation geht aus diesem Bild gut hervor.

Bild 136: Die wassergesättigten bis sogar überstauten Bereiche sind die ökologische Nische von *Juncus castaneus*. 
4.5.3.4 Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex westlich unterhalb der Schiestlscharte, Schwemmlandcode: K16-04

4.5.3.4.1 Seehöhe
1990 – 2010 m

4.5.3.4.2 Beschreibung


In Teiflächen ist der Boden anmoorig bzw. weist geringmächtige Torfschichten auf, wobei Torfauffllegen im Bereich der Schwemmländer völlig fehlen.

4.5.3.4.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Als vegetationskundliche Besonderheiten sind Vorkommen von Swertia perennis, Saxifraga stellaris ssp. prolifera und auch von Sedum villosum (vor allem im südlichen Zentralteil) zu nennen.

4.5.3.4.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.5.3.4.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Eine mögliche Gefährdung durch den Einfluss der Beweidung wird in einem eigenen Kapitel abgehandelt.

4.5.3.4.6 Nötiges Management

Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.5.3.4.7 Schwemmlandtyp

Bachrandtyp

4.5.3.4.8 Flächengröße
4.5.3.4.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii

4.5.3.4.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)
Sieversio-Nardetum strictae, Montio-Philonotidetum fontanae, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae, Rhododendretum ferruginei

4.5.3.4.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ
sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

4.5.3.4.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.5.3.4.13 Bearbeiter:
Dr. Helmut Wittmann

4.5.3.4.14 Aufnahmedatum
16.08.2014

4.5.3.4.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aconitum tauricum</th>
<th>Heliosperma alpestre</th>
<th>Rhododendron ferrugineum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>Huperzia selago</td>
<td>Sagina saginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla vulgaris agg.</td>
<td>Hypericum maculatum</td>
<td>Salix waldsteiniana</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula</td>
<td>Juncus alpinoarticulatus</td>
<td>Saponaria pumila</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Saxifraga rotundifolia</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Juniperus communis ssp. nana</td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Leucanthemopsis alpina</td>
<td>Sedum villosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>Senecio cacaliaster</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>Soldanella pusilla ssp. alpicola</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex capillaris</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td>Swertia perennis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Carex frigida  Nardus stricta  Taraxacum fontanum agg.
Carex nigra  Peucedanum ostruthrium  Tofieldia calyculata
Cerastium fontanum  Phleum commutatum  Trifolium bulbosum
Crepis aurea  Phyteuma hemisphaericum  Trifolium pratense ssp.
Deschampsia cespitosa  Picea abies nivale
Epilobium alsinifolium  Epilobium nutans  Trifolium repens
Epilobium angustifolium  Eriophorum angustifolium  Vaccinium gaultherii
Euphrasia minima  Poa alpina  Vaccinium myrtillus
Festuca nigrescens  Poa supina  Vaccinium vitis-idaea
Gentiana bavarica  Potentilla aurea  Veratrum album
Geum montanum  Primula minima  Willemetia stipitata ssp.

Moose:

Sphagnum capillifolium  Scopidium cossonii  Campylium stellatum
Sphagnum compactum  Phylonotis calcarea  Warnstorfia exannulata
Palustriella commutata var. falcata  Palustriella decipiens  Bryum schleicheri
Bryum pseudotriquetrum  Aneura pinguis  Pellia sp.

Flechten:

Cetraria islandica
Cladonia arbuscula
Cladonia rangiferina

4.5.3.4.16 Vegetationsaufnahme

K16-04a

Fläche: 1 x 1 m

Exposition: Nordost

Neigung: 2°

Deckung 30 %

<table>
<thead>
<tr>
<th>Scopidium cossonii</th>
<th>2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia sarmentosa</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.5.3.4.17 Fotodokumentation

Bild 137: In diesem Hochtal nordwestlich unterhalb der Schiestl scharte mäandriert ein weitestgehend natürlicher Bachlauf, in dessen Umfeld mehrere kleine Schwemmlandbereiche entwickelt sind.

4.6 Code-Nummer K17

4.6.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

Dieses Vorkommen war im Bereich der Landschaftsbezeichnung „Windeben“ im Umfeld der Nockalmstraße südlich bis östlich vom Windebensee zu erwarten. In diesem Bereich sind

4.6.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

4.6.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.6.3.1 Niedermoor-Schwemmland-Komplex an den Ostabhängen des Klomnocks 170 m südlich der Almhütte, Schwemmlandcode: K17-01

4.6.3.1.1 Seehöhe
1910 bis 1950 m

4.6.3.1.2 Beschreibung

Torfbildung ist keine vorhanden, zum Teil ist das Gebiet leicht anmoorig, zum Großteil aus rein mineralischem Substrat aufgebaut.

4.6.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Als floristische Besonderheit ist neben dem Vorkommen von \textit{Swertia perennis} vor allem \textit{Juncus biglumis} hervorzuheben, es handelt sich hierbei um den vierten Nachweis im gesamten Alpenraum.

4.6.3.1.4 Nutzung
Extensive Beweidung (mit Übergang zur intensiven Beweidung)

4.6.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Es ist derzeit keine Gefährdung erkennbar.
4.6.3.1.6 Nötiges Management
Für den Bereich wird das Aussparen des Weideviehs vorgeschlagen, dies allerdings im Zusammenhang mit einer Beobachtung über die Entwicklung der Fläche.

4.6.3.1.7 Schwemmlandtyp
Hangrieseltyp, zum Teil Bachrandtyp

4.6.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>293 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K17-01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>88 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K17-01a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.6.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Juncetum castanei

4.6.3.1.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)
Caricetum goodenowii, Sieversio-Nardetum strictae, Rhododendretum ferruginei, Cratoneuretum falcati

4.6.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ
sonstige FFH-Typen: 4060 Alpine und boreale Heiden, 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

4.6.3.1.12 Erhaltungszustand
Geringfügig bis stark beeinträchtigt

4.6.3.1.13 Bearbeiter
Dr. Helmut Wittmann

4.6.3.1.14 Aufnahmedatum
17.08.2014

4.6.3.1.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:
**Agrostis stolonifera**  
**Alchemilla vulgaris agg.**  
**Anthoxanthum alpinum**  
**Arabis soyeri ssp. subcoriacea**  
**Arnica montana**  
**Avenella flexuosa**  
**Bartsia alpina**  
**Calluna vulgaris**  
**Campanula scheuchzeri**  
**Cardamine »rivularis«**  
**Carex echinata**  
**Carex frigida**  
**Crepis aurea**  
**Deschampsia cespitosa**  

---

**Eriophorum angustifolium**  
**Euphrasia minima**  
**Festuca nigrescens**  
**Gentiana bavarica**  
**Homogyne alpina**  
**Juncus alpinarticulatus**  
**Juncus biglumis**  
**Juncus castaneus**  
**Juncus triglumis**  
**Juniperus communis ssp. nana**  
**Leontodon hispidus**  
**Mutellina adonidifolia**  
**Loiseleuria procumbens**  
**Luzula sudetica**  
**Melampyrum pratense**  

---

**Nardus stricta**  
**Pinus cembra**  
**Potentilla erecta**  
**Pulsatilla alpina ssp. alba**  
**Rhododendron ferrugineum**  
**Saxifraga aizoides**  
**Saxifraga stellaris ssp. robusta**  
**Scorzonoides helvetica**  
**Tofieldia calyculata**  
**Trifolium badium**  
**Trifolium pratense ssp. niveale**  
**Vaccinium gaultherioides**  
**Vaccinium myrtillus**  
**Vaccinium vitis-idaea**  
**Willemetia stipitata ssp. stipitata**

---

**Moose:**

**Sphagnum capillifolium**  
**Sphagnum quinquefarium**  
**Aneura pinguis**  
**Bryum pseudotriquetrum**  

---

**Philonotis fontana**  
**Philonotis tomentella**  
**Palustriella commutata var. falcata**  
**Palustriella decipiens**  

---

**Brachythecium salebrosum**  
**Straminergon stramineum**  
**Palustriella commutata var. commutata**

---

**4.6.3.1.16 Vegetationsaufnahme**

**Fläche:** 1 x 0,5 m  
**Exposition:** Nord  
**Neigung:** 3°  
**Deckung:** 30 %

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Anzahl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. commutata</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus alpinarticulatus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Swertia perennis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus biglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.6.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 141: In einem kleinen Gelände einschnitt, der von felsdurchsetztens Zwergstrauchformationen begrenzt wird, ist dieses Schwemmland entwickelt.

Bild 142: In Richtung Norden, d. h. nach unten hin begrenzt eine Felsformation, die von Zwergsträuchern und Zirben bewachsen wird, den Lebensraum und bewirkt gleichzeitig auch den charakteristischen Wasserrückstau.
Bild 143: Sowohl die Trittwirkung des Weideviehs, aber auch das rückstauende Wasser schaffen die lückige Vegetationsstruktur für das Schwemmland.

Bild 144: Insbesondere auch die Übergangsbereiche zwischen den Zwergstrauchheiden und dem wassergesättigten Schwemmland beherbergen die ökologische Nische von *Juncus castaneus*. 
Bild 145: Lückige, offene Vegetation über feinsandig bis kiesigem Substrat bildet auch hier die ökologische Nische für die Kastanienbraune Binse.

Bild 146: In lokalen Lücken zwischen der Niedermoorevegetation kommt die Kastanienbraune Binse auf.
Bild 147: Als alpenweite Besonderheit wächst in diesem Lebensraum *Juncus biglumis*, eine Art, die erst viermal im gesamten Alpenraum festgestellt wurde.

4.6.4 Allgemeine Anmerkungen zur Vegetation im Bereich K17

In dem ausgedehnten Hochtal südwestlich, südlich und südöstlich vom Windebensee waren aufgrund des Luftbildes mehrere Vorkommen von Alpinen Schwemmländern zu erwarten.

4.7 Code-Nummer K18

4.7.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

Die Vorkommen waren an den ostexponierten Abhängen des Kor- und Rinsennockes in Richtung Turracher See bzw. Turracher Höhe zu erwarten. Die prognostizierte Höhenlage lag zwischen 1850 und 2150 msm.

4.7.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes


4.7.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.7.3.1 *Niedermoor-Quellflur-Schwemmland-Komplex an der Talstation des Hüttenexpress Tellerlifts (Turracher Höhe), Schwemmlandcode: K18-01*

4.7.3.1.1 Seehöhe

1925 m

4.7.3.1.2 Beschreibung

Wenige Meter nördlich der Talstation, eines als „Hüttenexpress“ bezeichneten Tellerlifts im Schigebiet Turracher Höhe, befindet sich ein Südost nach Nordwest ziehender Hangquellaustritt unterhalb einer sanften Mulde, der an drei bis vier Sprudel- und Sickerquellen zutage tritt und ein angeschlossenes Niedermoor speist.

An den Quellmündern wachsen, leicht durch Tritt gestörte, Phanerogamen-arme (*Saxifraga stellaris* ssp. *robusta*, *Epilobium alsinifolium*) Quellmoosgesellschaften; im Hypokrenal schließt dann an mehreren Stellen eine *Juncus castaneus*-Sickerflur an, welche überrieselte Standorte mit kiesigem Substrat einnimmt, aber auch an Trittstellen am Rande des Torfkörpers auftritt.

Die ableitenden Wässer durchziehen über die ganze Fläche hinweg den angrenzenden Niedermoorbereich, der folglich als Quell- und Durchrieselungsmeer anzusprechen ist und eine signifikante Torfbildung aufweist (geschätzt maximal 1 m). Entlang der Quellwasserzüge ist in Teilbereichen merklicher Baseneinfluss festzustellen (*Bartsia alpinia*, *Trichophorum alpinum*), ansonsten dominiert saures Niedermoor von Typ des Caricetum goodenowii. In den nördlichen Teilbereichen, über zunehmend mächtigeren Torfkörpern, ist eine verstärkte

Insgesamt ein nicht unbedeutendes Vorkommen, das durch Tätigkeiten im Rahmen des Schipistenbetriebs potentiell gefährdet ist.

### 4.7.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Neben der engen Verzahnung von *J. castaneus* mit Niedermoor-Vegetationseinheiten ist das Vorkommen von *Trichophorum alpinum* zu erwähnen.

### 4.7.3.1.4 Nutzung

Extensive Beweidung

### 4.7.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Düngung, gering (schwach); potentiell gefährdet durch Schipistenbau (Schitourismus)

### 4.7.3.1.6 Nötiges Management

Kein Management zwingend; die Vorkommen von *J. castaneus* scheinen von der Beweidung zu profitieren.

### 4.7.3.1.7 Schwemmlandtyp

Bachrand-Typ

### 4.7.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>1.275 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K18-01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K18-01a</td>
<td>240 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K18-01b</td>
<td>26 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.7.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae)
4.7.3.1.10 subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Amblystegio stellati-Caricetum dioicae (= Parnassio-Caricetum nigrae), Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci (= „Trichophoretum“, Niedermoor-Variante), Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii), Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.7.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.7.3.1.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.7.3.1.13 Bearbeiter

Roland Kaiser

4.7.3.1.14 Aufnahmedatum

26.08.2014

4.7.3.1.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aconitum tauricum ssp. tauricum</th>
<th>Epilobium nutans</th>
<th>Rhododendron ferrugineum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis rupestris</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Rumex alpinus</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea agg.</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td>Salix alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Allium schoenoprasum var. alpinum</td>
<td>Festuca rubra s.lat.</td>
<td>Salix waldsteiniana</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula ssp. alnubetula</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum Arabis soyeri ssp. subcoriacea</td>
<td>Juncus articulatus</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>Scorzonoides autumnalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Briza media</td>
<td>Juniperus communis ssp. nana</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Soldanella alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Swertia perennis</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>Tofieldia calyculata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Trichophorum alpinum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Persicaria vivipara</td>
<td>Trichophorum cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Phleum rhaeticum</td>
<td>ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex leporina</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>Trifolium badium</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Pinus cembra</td>
<td>Trifolium pratense ssp. pratense</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicca</td>
<td>Poa alpina</td>
<td>Vaccinium gaultheroides</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Poa annua ssp. annua</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Empetrum hermaphroditum</td>
<td>Potentilla aurea</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>Potentilla erecta</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>regationseinheiten</td>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gefäßpflanzen:
### Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aulacomnium palustre</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hylocomium splendens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata s.lat.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhizomnium punctatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorphidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorrfii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Straminergon stramineum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorflia exannulata</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.7.3.1.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 80 %

Fläche: 1 x 2 m

Exposition: Nord

Neigung: 5°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Arabis soyeri ssp. subcoriacea</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga aizoides</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>r</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata s.lat.</td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.7.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 148: Das erfasste Schwemmland liegt im unmittelbaren Nahbereich der Talstation eines Tellerliftes.

Bild 149: Knapp nördlich unterhalb der Liftanlage sind die Schwemmlandflächen entwickelt.
Bild 150: Auch in diesem Schwemmland ist die typische ökologische Nische von *Juncus castaneus* mit rieselndem bzw. stehendem Wasser über sandig-kiesigem Substrat gut und typisch ausgebildet.

Bild 151: Auch aus dieser Aufnahme wird deutlich, wie das rieselnde und sickernde Wasser die Vegetation offen hält und somit den Lebensraum für *Juncus castaneus* schafft.
Bild 152: Besonders typisch sind die Bestände von *Juncus castaneus* unmittelbar im Anschluss an das austretende Hangwasser entwickelt.

Bild 153: Das rieselnde und sickende Wasser ist hier „bilderbuchartig“ der Lebensraum prägende Faktor für das alpine Schwemmland.
4.8 Code-Nummer K19


4.8.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

In den Herbarien waren mehrere Belege aus diesem Bereich mit teilweise sehr präzisen Fundortsangaben (knapp östlich der Katscher Hütte) vorhanden.

4.8.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.8.3.1 Niedermoos mit Schwemmlandanteilen südlich der Katscherhütte, Schwemmlandcode: K19-01

4.8.3.1.1 Seehöhe

1760 bis 1765 m

4.8.3.1.2 Beschreibung


Ein weiterer kleiner ebenfalls aus ca. 15 Exemplaren von Juncus castaneus bestehender Bestand befindet sich im östlichen Moorteil (K19-01a). Hier sind die Juncus castaneus-
Pflanzen direkt in die Niedermoorvegetation eingelagert, d. h. es siedelt nicht im lückigen und offenen Habitat, sondern in der geschlossenen Vegetation. Diese Situation ist zwanglos durch die Veränderung der Hydrologie des Lebensraumes zu erklären. Durch die reduzierte und veränderte Wasserführung ging die offenhaltende Wirkung des Wassers für die Niedermoorvegetation verloren, diese schloß sich um *Juncus castaneus*, der letztlich bei unverändert ablaufender Sukzession in der Konkurrenz der Niedermoorpflanzen untergehen wird.

Das Moor ist derzeit nicht beweidet weder Trittsiegel noch Tierexkremente konnten im Moor nachgewiesen werden, auch ein abgebissener Aspekt der Vegetation liegt nicht vor.

In diesem Bereich wäre durch eine verbesserte Wasserdurchleitung durch den Karrenweg und der damit verbundenen Wiederherstellung der ursprünglichen hydrologischen Situation eventuell noch eine Rettung der *Juncus castaneus*-Bestände möglich.

4.8.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

keine

4.8.3.1.4 Nutzung

Extensive Beweidung, zur Zeit der Befundaufnahme keine Beweidung

4.8.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Die Veränderung der Hydrologie des Lebensraumes wird längerfristig zumindest die östlichen *Juncus castaneus*-Bestände im Moor vernichten.

4.8.3.1.6 Nötiges Management

keines

4.8.3.1.7 Schwemmlandtyp

Hangrieseltyp

4.8.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>2.004 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K19-01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>15 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K19-01a</td>
<td>57 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K19-01b</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.8.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Amblystegio stellati-Caricetum dioicae

4.8.3.1.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Larici-Pinetum cembrae, Juncetum castanei (fragmentarisch entwickelt)

4.8.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae (fragmentarisch entwickelt)

### 4.8.3.1.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

### 4.8.3.1.13 Bearbeiter:

Dr. Helmut Wittmann

### 4.8.3.1.14 Aufnahedatum

28.08.2014

### 4.8.3.1.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

| Agrostis stolonifera | Eriophorum latifolium | Potentilla erecta |
| Arnica montana       | Euphrasia officinalis ssp. picta | Ranunculus repens |
| Calamagrostis villosa | Festuca nigrescens | Rhododendron ferrugineum |
| Caltha palustris     | Hieracium murorum | Senecio hercynicus |
| Campanula barbata    | Juniperus communis ssp. nana | Stellaria aline |
| Campanula scheuchzeri| Larix decidua | Swertia perennis |
| Cardamine amara      | Luzula sudetica | Tofieldia calyculata |
| Cardamine »rivularis«| Lychnis flos-cuculi | Trifolium pratense ssp. pratense |
| Carex canescens      | Nardus stricta | Trifolium repens |
| Carex davalliana     | Phleum commutatum | Vaccinium austriacoides |
| Carex echinata       | Phleum rhaeticum | Vaccinium myrtillus |
| Carex nigra          | Picea abies | Vaccinium vitis-idaea |
| Carex panicea        | Pinus cembra | Willemetia stipitata ssp. stipitata |
| Cerastium holostoeides | | |
| Cirsiurn palustre    | | |
| Deschampsia cespitosa | | |

**Moose:**

| Sphagnum girgensohnii | Philonotis tomentella | Hypnum lindbergii |
| Sphagnum capillifolium | Philonotis seriat | Pleurozium schreberi |
| Sphagnum warnstorffii | Calliergon giganteum | Dichodontium palustre |
| Aulacomnium palustre  | Straminergon stramineum | Scapania irrigua |
| Bryum pseudotriquetrum | Campylium stellatum | Warnstorffia exannulata |
| Philonotis fontana   | | |

### 4.8.3.1.16 Vegetationsaufnahme

K19-01b

Fläche: 0,5 x 0,5 m

Exposition: West

Neigung: 3°

Deckung 70 %, Rest Wasserstellen, wahrscheinlich durch Viehtritt
4.8.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 154: Großteils ist der kartierte Lebensraum einem kalkreichen Niedermoore vom Typ des Amblystegio stellati-Caricetum dioicae zuzuordnen.
Bild 155: Vor allem im Westteil kommen im Moorbereich mehrere Bäume hoch, die jedoch durchaus subvital sind.

Bild 156: Blick über die Moorfläche in Richtung Westen
Bild 157: In jenem Bereich im Westen des Lebensraumes, in dem *Juncus castaneus* auftritt, ist der lückige Aspekt der Vegetation nur eingeschränkt gegeben.

Bild 158: Im Osten des Lebensraumes wächst *Juncus castaneus* in einer bereits dicht und geschlossen ausgebildeten Niedermoorvegetation, ein Aussterben der Art durch die Konkurrenz anderer Pflanzen ist hier zu erwarten.
Bild 159: Die Wasserversorgung des Moors erfolgt durch Hangquellen östlich des Karrenweges; die im Straßengraben gesammelten Wässer werden über ein Rohr unter dem Straßenkörper dem westlich des Weges liegenden Feuchtgebiet zugeführt.

4.8.4 Anmerkungen zu den Schwemmlandvorkommen im Gebiet K19


4.9 Code-Nummer K20

4.9.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugnahme auf Wittmann (2000)

4.9.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

4.9.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.9.3.1 Weiderasen-Niedermoor-Schwemmlandkomplex südöstlich der Weitentalhütte, Schwemmlandcode: K20-01

4.9.3.1.1 Seehöhe
1840 bis 1880 m

4.9.3.1.2 Beschreibung


Kleinräumig setzt sich das Schwemmland auch unterhalb des Fahrweges fort, hier wachsen im Bachrandbereich auch noch einige Exemplare von Juncus castaneus zusammen mit Carex frigida.
4.9.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten


4.9.3.1.4 Nutzung

Extensive Beweidung

Anmerkung: Teile des Schwemmlandbereiches wurden gezäunt, dies zum Schutz der Quellfassung, wobei die Hauptvorkommen von *Juncus castaneus* außerhalb des mit Stachelzaun umzäunten Gebietes liegen.

4.9.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Der Schwemmlandbereich ist in höchstem Maße gefährdet, dies durch Wasserentzug und durch massive Geländeänderungen; so ist der Bachlauf im Zuge der Wasserfassung auch eingetieft worden.

4.9.3.1.6 Nötiges Management

Es ist die Frage, inwieweit dieses Schwemmland noch zu erhalten ist.

4.9.3.1.7 Schwemmlandtyp

Bachrandtyp

4.9.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>1.306 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K20-01a</td>
<td>44 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-01b</td>
<td>17 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-01c</td>
<td>100 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Amblystegio stellati-Caricetum dioicae

4.9.3.1.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Juncetum castanei, Sieversio-Nardetum, Caricetum davallianae, Montio-Philonotidetum fontanae

4.9.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat
sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace

4.9.3.1.12 Erhaltungszustand

Stark beeinträchtigt
4.9.3.1.13 Bearbeiter:
Dr. Helmut Wittmann

4.9.3.1.14 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.9.3.1.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

- Agrostis stolonifera
- Agrostis capillaris
- Alchemilla vulgaris agg.
- Antennaria dioica
- Anthoxanthum alpinum
- Arnica montana
- Bartsia alpina
- Calluna vulgaris
- Caltha palustris
- Campanula scheuchzeri
- Cardamine amara
- Cardamine »rivularis«
- Carex davalliana
- Carex echiata
- Carex flacca
- Carex flava
- Carex frigida
- Carex leporina
- Carex nigra
- Carex panicea
- Cerastium fontanum
- Chaerophyllum hirsutum
- Cirsiurn palustre
- Deschampsia cespitosa
- Dianthus superbus ssp. alpestris
- Epilobium alsinifolium
- Eriophorum angustifolium
- Euphrasia minima
- Galium anisophyllum
- Homogyne alpina
- Juncus alpinoarticulatus
- Juncus castaneus
- Juncus filiformis
- Juniperus communis ssp. nana
- Luzula alpina
- Luzula sudetica
- Lychnis flos-cuculi
- Myosotis palustris agg.
- Nardus stricta
- Parnassia palustris
- Pedicularis recutita
- Phleum commutatum
- Phleum rhaeticum
- Picea abies
- Pinguicula vulgaris
- Pinus cembra
- Poa alpina
- Poa supina
- Potentilla aurea
- Potentilla erecta
- Pulsatilla alpina ssp. alba
- Ranunculus acris ssp. acris
- Rhododendron ferrugineum
- Rumex alpestris
- Rumex alpinus
- Saxifraga stellaris ssp. robusta
- Scorzoneraoides autumnalis
- Scorzoneraoides helvetica
- Senecio nemoensis agg.
- Sinapis arvensis
- Solidago virgaurea ssp. minuta
- Stellaria alpina
- Swertia perennis
- Thymus praecox ssp. polytrichus
- Tofieldia calyculata
- Trifolium badium
- Trifolium pratense ssp. nival
- Trifolium repens
- Urtica dioica
- Vaccinium gaultherioides
- Vaccinium myrtillus
- Vaccinium vitis-idaea
- Viola biflora
- Willemetia stipitata ssp. stipitata
- Palustriella commutata var. commutata
- Palustriella decipiens
- Philonotis seriata
- Philonotis fontana
- Lophocolea heterophylla
- Bryum pseudotriquetrum
- Dichodontium palustre

4.9.3.1.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 0,5 x 0,5 m
Exposition: Nord

Neigung: 10°

Deckung 30 %, Rest offener Boden, sandig-kiesig

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Lychnis flos-cuculi</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. commutata</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.1.17 Fotodokumentation

Bild 161: Oberhalb der Wasserfassung ist der Schwemmlandbereich noch halbwegs intakt und hat sich entlang dieses kleinen Bachlaufes entwickelt.

Bild 163: Nicht nur durch die Quellfassung, sondern auch durch die Weganlage ist der Schwemmlandbereich massiv gestört.

Bild 164: Grabungsarbeiten haben relativ große Teile des Feucht-Lebensraumes deutlich in Mitleidenschaft gezogen.
4.9.3.2 Niedermoor-Schwemmlandkomplex 0,3 km südlich der Gesgeralm, Schwemmlandcode: K20-02

4.9.3.2.1 Seehöhe
1780 – 1805 m

4.9.3.2.2 Beschreibung

4.9.3.2.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Hervorzuheben sind relativ große Populationen von *Swertia perennis* und die Häufigkeit von *Juncus castaneus*.
4.9.3.2.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.9.3.2.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Eine Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar, allerdings ist auch der Moor-Schwemmlandkomplex oberhalb für eine Quellfassung beeinträchtigt worden. Eine Beeinflussung der Hydrologie dieses Lebensraumes durch die oberhalb liegende Quellfassung ist nicht gegeben.

4.9.3.2.6 Nötiges Management

keines

4.9.3.2.7 Schwemmlandtyp

Hangrieseltyp und Bachrandtyp

4.9.3.2.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lebensraum</th>
<th>Fläche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gesamt-Lebensraum</td>
<td>1.757 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-02</td>
<td>555 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.2.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Amblystegio stellati-Caricetum dioicae

4.9.3.2.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Juncetum castanei, Montio-Philonotidetum fontanae, Alnetum viridis, Larici-Pinetum cembrae

4.9.3.2.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore

sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace, 9420 Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald

4.9.3.2.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.9.3.2.13 Bearbeiter:

Dr. Helmut Wittmann

4.9.3.2.14 Aufnahmedatum

25.08.2014

4.9.3.2.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:
### 4.9.3.2.16 Vegetationsaufnahme

Lückiges Caricetum goodenowii mit relativ reichlich Juncus castaneus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Swertia perennis</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Moose:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oncophorus virens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meesia uliginosa</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fissidens osmundioides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tritomaria scitula</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhizomnium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pseudopunctatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palustriella decipiens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lophocolea bidentata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fissidens adianthoides</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Swertia perennis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Moose:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oncophorus virens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meesia uliginosa</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fissidens osmundioides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tritomaria scitula</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhizomnium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pseudopunctatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palustriella decipiens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lophocolea bidentata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fissidens adianthoides</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Swertia perennis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Moose:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oncophorus virens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meesia uliginosa</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fissidens osmundioides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tritomaria scitula</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhizomnium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pseudopunctatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palustriella decipiens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lophocolea bidentata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fissidens adianthoides</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Swertia perennis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Moose:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oncophorus virens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Meesia uliginosa</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fissidens osmundioides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tritomaria scitula</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhizomnium</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>pseudopunctatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanzen</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palustriella decipiens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lophocolea bidentata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fissidens adianthoides</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.2.17 Fotodokumentation

Bild 166: Der Niedermoorbereich ist generell lückig ausgebildet und beherbergt mehrere kleinräumige Schwemmlandbereiche, auch an den Bachufern sind derartige Schwemmländer entwickelt.

Bild 168: Der lückige Vegetationsaufbau wird zum Teil durch die extensive Beweidung verstärkt.
Bild 169: Bei Detailbetrachtung ist der Schwemmlandaspekt mit dem lückigen Vegetationsaufbau durch das sickernde und rieselnde Wasser gut erkennbar.

Bild 170: Die kleinräumigen Bereiche mit offener Vegetation sind der Lebensraum von *Juncus castaneus*. 
4.9.3.3 Niedermoor-Schwemmland-Zirbenwaldkomplex 0,4 km westsüdwestlich der Gillendorferalm, Schwemmlandcode: K20-03

4.9.3.3.1 Seehöhe
1850 – 1855 m

4.9.3.3.2 Beschreibung

Der Lebensraum ist beweidet, die Trittwirkung des Weideviehs ist jedoch zumindest zum Begehungszeitpunkt relativ gering.

Unterhalb vom Schwemmland in Richtung Alm ist der Bach in das Gelände eingeschnitten und relativ steil, hier liegen keine Schwemmländer mehr vor.

4.9.3.3.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
keine

4.9.3.3.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.9.3.3.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Es ist derzeit keine Gefährdung erkennbar.

4.9.3.3.6 Nötiges Management
Derzeit kein Management notwendig

4.9.3.3.7 Schwemmlandtyp
Bachrandtyp

4.9.3.3.8 Flächengröße
### Gesamt-Lebensraum

| K20-03 | 6.585 m² |

### Detail-Lebensraum / Lebensräume

| K20-03a | 187 m² |
| K20-03b | 363 m² |

#### 4.9.3.3.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

 Sieversio-Nardetum

#### 4.9.3.3.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Juncetum castanei, Larici-Pinetum cembrae, Montio-Philonotidetum fontanae, Montio-Bryetum schleicheri

#### 4.9.3.3.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

sonstige FFH-Typen: 9420 Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald

#### 4.9.3.3.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

#### 4.9.3.3.13 Bearbeiter:

Dr. Helmut Wittmann

#### 4.9.3.3.14 Aufnahmedatum

25.08.2014

#### 4.9.3.3.15 Artengarnitur

**Gefäßpflanzen:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Agrostis stolonifera</th>
<th>Deschampsia cespitosa</th>
<th>Potentilla erecta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis capillaris</td>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula</td>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Juncus alpinoarticulatus</td>
<td>Scorzoneroide Helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata</td>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>Stellaria alsine</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Juniperus communis ssp.</td>
<td>Swertia perennis</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium gaultheroides</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Myosotis palustris agg.</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex canescens</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>Viola biflora</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>Phleum commutatum</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Pinus cembra</td>
<td>Willemetia stipitata ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Potentilla aurea</td>
<td>stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsiumpalustre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sphagnum capillifolium</th>
<th>Palustriella decipiens</th>
<th>Pellia cf. endiviifolia</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorfii</td>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>Polytrichum commune</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td>Polytrichum strictum</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum quinquefarium</td>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>Dichodontium palustre</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. commutata</td>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
<td>Campylium stellatum</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>Straminergon stramineum</td>
<td>Chiloscyphus pallescens</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.3.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 1 x 2 m
Exposition: Nord
Neigung: 2°
Deckung 30 %, Rest Wasser und Steine

| Caltha palustris | 2 |
| Carex frigida | 2 |
| Juncus castaneus | 2 |
| Palustriella commutata var. falcata | 2 |
| Campylium stellatum | 1 |
| Saxifraga stellaris ssp. robusta | 1 |
| Agrostis stolonifera | + |
| Bryum pseudotriquetrum | + |
| Straminergon stramineum | + |
| Carex nigra | + |
| Chiloscyphus pallescens | + |
| Deschampsia cespitosa | + |
| Dichodontium palustre | + |
| Hylocomium splendens | + |
| Juncus triglumis | + |
| Palustriella commutata var. commutata | + |
| Palustriella decipiens | + |
| Pellia cf. endiviifolia | + |
| Philonotis fontana | + |
| Philonotis tomentella | + |
| Philonotis seriata | + |
| Polytrichum commune | + |
| Polytrichum strictum | + |
| Sphagnum capillifolium | + |
| Sphagnum girgensohnii | + |
| Sphagnum quinquefarium | + |
| Sphagnum warnstorfii | + |
| Warnstorfia exannulata | + |

4.9.3.3.17 Fotodokumentation

Bild 172: Typischer Aspekt des erfassten Biotops mit naturnahen Lärchen-Zirbenbeständen durchsetzt von Weideflächen und eingelagert im Bachumfeld die Schwemmland-Lebensräume
Bild 173: Bachähnliche Sickerflächen mit relativ individuenreichen *Juncus castaneus*-Beständen

Bild 174: Im rieselnden und sickernden Bachwasser ist immer wieder die Kastanienbraune Binse eingestreut.
4.9.3.4 Niedermoor-Schwemmlandkomplex unmittelbar östlich am Bachlauf bei der Gillendorferalm, Schwemmlandcode: K20-04

4.9.3.4.1 Name des Schwemmlandes
Niedermoor-Schwemmlandkomplex östlich der Gillendorferalm

4.9.3.4.2 Seehöhe
1745 – 1750 m

4.9.3.4.3 Beschreibung

Eine Torfschicht ist nicht vorhanden. Der Hang wird beweidet, zum Teil sind die Trittsiegel der Tiere deutlich.

4.9.3.4.4 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Bemerkenswert ist der Lebensraum deshalb, da es sich um ein kalkgeprägtes Niedermoor handelt, das jedoch nicht einem echten Kalk-Niedermoor, sondern dem Typus des Amblystegio stellati-Caricetum dioicae entspricht.

4.9.3.4.5 Nutzung
extensive Beweidung

4.9.3.4.6 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Es ist derzeit keine Gefährdung erkennbar.

4.9.3.4.7 Nötiges Management
keines

4.9.3.4.8 Schwemmlandtyp
Hangrieseltyp

4.9.3.4.9 Flächengröße
4.9.3.4.10 Vorherrschende Vegetationseinheit
Amblystegio stellati-Caricetum dioicae

4.9.3.4.11 Subsumierte Vegetationseinheit(en)
Juncetum castanei, Sieversio-Nardetum

4.9.3.4.12 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7230 kalkreiche Niedermoore
sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace

4.9.3.4.13 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.9.3.4.14 Bearbeiter:
Dr. Helmut Wittmann

4.9.3.4.15 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.9.3.4.16 Artengarnitur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefäßpflanzen:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum</td>
</tr>
<tr>
<td>Chaerophyllum hirsutum</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsium palustre</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Pinus cembra</td>
</tr>
<tr>
<td>Primula farinosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranunculus repens</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Silene dioica</td>
</tr>
<tr>
<td>Stellaria alsine</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinium vitis-idea</td>
</tr>
<tr>
<td>Veronica beccabunga</td>
</tr>
<tr>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Palustriella commutata var. commutata</th>
<th>Warnstorfia exannulata</th>
<th>Scorpidium cossonii</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>Sphagnum warnstorfii</td>
<td>Philonotis fontana</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>Philonotis tomentella</td>
</tr>
<tr>
<td>Hylocomium pyrenaicum</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.4.17 Vegetationsaufnahme

Fläche: 0,5 x 1 m

Exposition: Nordost

Neigung: 10°

Deckung 50 %, Rest offene Wasserflächen und Trittsiegel vom Weidevieh

<table>
<thead>
<tr>
<th>Juncus alpinoarticulatus</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum latifolium</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. commutata</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsium palustre</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Hylocomium pyrenaicum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Myosotis palustris agg.</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorfii</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.4.18 Fotodokumentation
Bild 175: Der kartierte Lebensraum erstreckt sich an diesem Abhang zum Bach unmittelbar bei der Gillendorferalm.

Bild 176: Ein Großteil des Lebensraumes wird von einem kalkreichen Niedermoor (im Bild mit dominantem *Eriophorum latifolium*) eingenommen.
Bild 177: Am Abhang zum Bachlauf sind kleinräumig die typischen lückigen Vegetationsaspekte eines alpinen Schwemmlandes gegeben.

Bild 178: Das sickernde und stauende Wasser schafft die ökologische Nische für *Juncus castaneus*
4.9.3.5 *Niedermoor-Schwemmlandbereich 0,1 km südöstlich der Gillendorferalm, Schwemmlandcode: K20-05*

4.9.3.5.1 Seehöhe

1750 m

4.9.3.5.2 Beschreibung


4.9.3.5.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Keine, der Niedermoorbereich mit seinem mäandrierenden Bachlauf ist jdeoch aus landschaftsästhetischer Sicht bemerkenswert.

4.9.3.5.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.9.3.5.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Eine Gefährdung ist derzeit nicht erkennbar.

4.9.3.5.6 Nötiges Management

keines

4.9.3.5.7 Schwemmlandtyp

Bachrandtyp

4.9.3.5.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>3.098 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K20-05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>68 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-05a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 4.9.3.5.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii

### 4.9.3.5.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Juncetum castanei, Sieversio-Nardetum, Montio-Philonotidetum fontanae

### 4.9.3.5.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat

Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

### 4.9.3.5.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

### 4.9.3.5.13 Bearbeiter:

Dr. Helmut Wittmann

### 4.9.3.5.14 Aufnahmedatum

25.08.2014

### 4.9.3.5.15 Artengarnitur

#### Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aconitum tauricum</th>
<th>Deschampsia cespitosa</th>
<th>Phleum commutatum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>Picea abies</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla vulgaris agg.</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula</td>
<td>Euphrasia minima</td>
<td>Pinus cembra</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Potentilla erecta</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Galium uliginosum</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata</td>
<td>Geum rivale</td>
<td>Ranunculus repens</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Hieracium lactucella</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Juncus alpinoarticulatus</td>
<td>Scorzonera officinalis helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Selaginellales selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>Taraxacum officinale agg.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Vaccinium gaultherioide</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicosa</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum</td>
<td>Myosotis palustris agg.</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsium palustre</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Willemetia stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsium palustre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sphagnum girgensohnii</th>
<th>Campylium stellatum</th>
<th>Palustriella commutata</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorfii</td>
<td>Hypnum lindbergii</td>
<td>var. falcata</td>
</tr>
<tr>
<td>Aulacomnium palustre</td>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfia examulata</td>
<td>Fissidens osmundioides</td>
<td>Scorpidium cossonii</td>
</tr>
<tr>
<td>Scapania irrigua</td>
<td>Palustriella commutata var. commutata</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

Institut für Ökologie OG Seite 237
4.9.3.5.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 0,5 x 0,5 m
Exposition: -
Neigung: 0°
Deckung 40 %, Rest offen durch Viehtritt und stehendes Wasser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Häufigkeit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus triglumis</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. commutata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.5.17 Fotodokumentation

Bild 179: Das Schwemmland ist kleinräumig im Umfeld eines mäandrierenden Bachlaufes entwickelt.
Bild 180: Der Karrenweg mit dem in einem Rohr durchgeführten Bach begrenzt den Lebensraum.

Bild 181: Durch sickerndes Wasser im Umfeld des Bachlaufes sind kleinräumig die offenen Vegetationseinheiten eines Schwemmlandes gegeben.
Bild 182: *Juncus castaneus* tritt nur in wenigen Exemplaren in diesen Vegetationseinheiten auf.

4.9.3.6  **Niedermoos-Schwemmlandkomplex 0,3 km westnordwestlich der Hanserhütte, Schwemmlandcode: K20-06**

4.9.3.6.1  **Seehöhe**

1650 – 1660 m

4.9.3.6.2  **Beschreibung**

4.9.3.6.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

*Swertia perennis* ist in den Moorbereichen außerordentlich häufig, auch das Vorkommen von *Trichophorum alpinum* ist erwähnenswert.

4.9.3.6.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.9.3.6.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

keine

4.9.3.6.6 Nötiges Management

keines

4.9.3.6.7 Schwemmlandtyp

Bachrandtyp

4.9.3.6.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K20-06</td>
<td>7.819 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>161 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.6.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii

4.9.3.6.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Juncetum castanei, Larici-Pinetum cembrae (randlich), Sieversio-Nardetum (randlich, sehr lokal), Montio-Philonotidetum fontanae

4.9.3.6.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ

sonstige FFH-Typen: keine

4.9.3.6.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.9.3.6.13 Bearbeiter

Dr. Helmut Wittmann

4.9.3.6.14 Aufnahmedatum

25.08.2014
4.9.3.6.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Pflanze</th>
<th>Pflanze</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aconitum tauricum</td>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Picea abies</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>Epipodium nutans</td>
<td>Pinguicula vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis capillaris</td>
<td>Eriphorum angustifolium</td>
<td>Pinus cembra</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla vulgaris agg.</td>
<td>Euphrasia minima</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp.</td>
<td>Potentilla erecta</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>picta</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Galium uliginosum</td>
<td>Ranunculus repens</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata</td>
<td>Geum rivale</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Hieracium lactucella</td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Juncus alpinarticulatus</td>
<td>Swertia perennis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Trichophorum alpinum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Vaccinium gaultheroides</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>Myosotis palustris agg.</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Willemetia stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsiunum palustre</td>
<td>Phleum commutatum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsiunum palustre</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Pflanze</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorfii</td>
<td>Warnstorfix exannulata</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum quinquefarium</td>
<td>Polytrichium strictum</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum fuscum</td>
<td>Aulacomnium palustre</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum angustifolium</td>
<td>Philonotis fontana</td>
</tr>
<tr>
<td>Harpanthus flotovianus</td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>falcata</td>
<td>Calliergon giganteum</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Palustriella commutata var.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>commutata</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.6.16 Vegetationsaufnahme

Fläche: 1 x 1 m
Exposition: Nordwest
Neigung: 1°
Deckung 20 %, Rest offen durch Viehtritt und stehendes Wasser

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Anzahl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Palustriella commutata var.</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Calliergon giganteum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Epipodium nutans</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Juncus castaneus +
Juncus triglumis +

4.9.3.6.17 Fotodokumentation

Bild 183: In der Waldlichtung westnordwestlich der Weitentalhütte ist ein zum Großteil von Niedermoorvegetation dominiertem Moorkomplex entwickelt.

Bild 184: Obwohl die Vegetation – oftmals bedingt durch Viehtritt – teilweise eine sehr lückige Ausbildung aufweist, sind die echten Schwemmlandformationen nur sehr kleinflächig entwickelt.
Bild 185: Die eigentlichen Schwemmlandbereiche sind durch die Trittwirkung des Weideviehs zumindest optisch stark in Mitleidenschaft gezogen.

Bild 186: Eine gewisse Förderung durch die Trittwirkung des Weideviehs, die ebenfalls zur Öffnung der sonst geschlossenen Vegetationsschicht beiträgt, ist hier anzunehmen.
Bild 187: Die artenarme Konkurrenznsiche für Juncus castaneus ist jedoch in diesem Lebensraum gegeben.

4.9.3.7 Niedermoor-Komplex knapp westlich oberhalb der Weitentalhütte, Schwemmlandcode: K20-07

4.9.3.7.1 Seehöhe
1810 – 1860 m

4.9.3.7.2 Beschreibung


denen mit Sicherheit *Juncus castaneus* aufgetreten ist, sind allerdings extrem beweidet und erodiert. Es ist dies ein Hinweis darauf, dass die Beweidung doch einen stärkeren Einfluss auf *Juncus castaneus* aufweist und eventuell eine echte Gefährdung vorliegt.

In Teilbereichen des Lebensraumes liegen wahrscheinlich sogar relativ mächtige Torfschichten vor.

### 4.9.3.7.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Bemerkenswert im gesamten Moorbereich ist das reichliche Auftreten von *Swertia perennis*, generell handelt es sich um einen Bereich mit allgemein bemerkenswerter Moorvegetation.

### 4.9.3.7.4 Nutzung

Extensive Beweidung, zum Teil intensiv

### 4.9.3.7.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

Möglicherweise stellt die Beweidung eine stärkere Gefährdung für die Schwemmlandarten dar als angenommen.

### 4.9.3.7.6 Nötiges Management

Generell sollten derart schöne Moorkomplexe keiner Beweidung unterliegen. Im Hinblick auf die nicht mehr vorhandenen Schwemmlandbiotope erübrigt sich logischerweise ein Management.

### 4.9.3.7.7 Schwemmlandtyp

Ursprünglich war hier ein Bachrandtyp vorhanden (1999).

### 4.9.3.7.8 Flächengröße

| Gesamt-Lebensraum | K20-07 | 29.137 m² |

### 4.9.3.7.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

Caricetum goodenowii

### 4.9.3.7.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)

Amblystegio stellati-Caricetum dioicae, Caricetum davallianae, Scirpetum austriaci (angenähert), Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci, Caricetum rostratae, Sieversio-Nardetum, Montio-Philonoditetum fontanae

### 4.9.3.7.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat sonstige FFH-Typen: 7230 Kalkreiche Niedermoore

### 4.9.3.7.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt bis stark beeinträchtigt
### Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefäßpflanzen</th>
<th>Gefäßpflanzen</th>
<th>Gefäßpflanzen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aconitum tauricum</td>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>Pseudorchis albida</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenella flexuosa</td>
<td>Equisetum palustre</td>
<td>Ranunculus acris ssp. acris</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis stolonifera</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Ranunculus nemorosus</td>
</tr>
<tr>
<td>Agrostis capillaris</td>
<td>Eriophorum latifolium</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Allium schoenoprasum</td>
<td>Eriophorum vaginatum</td>
<td>Rumex alpestris</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td>Rumex alpinus</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Arabis soyeri ssp. subcoriacea</td>
<td>Homogyne nigrescens</td>
<td>Scorzoneraoides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Juncus alpinus</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Baptisia alpina</td>
<td>Juncus alpinusarticulatus</td>
<td>Senecio hercynicus</td>
</tr>
<tr>
<td>Briza media</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Solidago virgaurea ssp. minuta</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Stellaria alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Juniperus communis ssp. nana</td>
<td>Swertia perennis</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula barbata</td>
<td>Larix decidua</td>
<td>Taraxacum fontanum agg.</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Leontodon hispidus</td>
<td>Tofieldia calyculata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara</td>
<td>Lonicera caerulea</td>
<td>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td>Trifolium badium</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Trifolium pratense ssp. nivalis</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Lychnis flos-cuculi</td>
<td>Trifolium repens</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>Menyanthes trifoliata</td>
<td>Trollius europaeus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Myosotis palustris agg.</td>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex leporina</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Phleum commutatum</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex pallescens</td>
<td>Phleum rhaeticum</td>
<td>Valeriana dioica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex panicea</td>
<td>Picea abies</td>
<td>Veratrum album</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex rostrata</td>
<td>Pinus cembra</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum</td>
<td>Poa alpina</td>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis palludosa</td>
<td>Poa supina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dactylorhiza majalis</td>
<td>Potentilla aurea</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Potentilla erecta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dryopteris expana</td>
<td>Prunella vulgaris</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Moose</th>
<th>Moose</th>
<th>Moose</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sphagnum warnstorffii</td>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>Philonotis fontana</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum quinquefarium</td>
<td>Warnstorfia exannulata</td>
<td>Scorpidium cossonii</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum tuscum</td>
<td>Polytrichum strictum</td>
<td>Calliergon giganteum</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum angustifolium</td>
<td>Aulacomnium palustre</td>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.9.3.7.16 Vegetationsaufnahme
Nicht erhoben, da kein Schwemmland mehr

4.9.3.7.17 Fotodokumentation

Bild 188: Knapp oberhalb der Weitentalhütte ist ein großflächiger Moorkomplex entwickelt, in dem noch 1999 *Juncus castaneus* festgestellt wurde.

Bild 189: Sowohl kalkgeprägte als auch saure NiedermoorEinheiten liegen in dem Moorkomplex vor.
Bild 190: Zumindest in diesen Bereichen wurde noch im Jahr 1999 *Juncus castaneus* festgestellt.

Bild 191: Teilweise sind die Bereiche, in denen *Juncus castaneus* noch vor 15 Jahren gewachsen ist, relativ stark devastiert.
4.9.3.8 Niedermoor-Schwemmlandkomplex knapp nordöstlich vom Schwarzsee, Schwemmlandcode: K20-08

4.9.3.8.1 Seehöhe
1800 – 1840 m

4.9.3.8.2 Beschreibung

Der Bestand wurde bereits 1999 vom Autor aufgenommen, er hat sich seitdem nicht verändert.

4.9.3.8.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Swertia perennis ist im Lebensraum außerordentlich häufig.

4.9.3.8.4 Nutzung
Extensive Beweidung, allzu starke Trittsiegel sind in diesem Lebensraum nicht vorhanden

4.9.3.8.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Es ist keine Gefährdung erkennbar.

4.9.3.8.6 Nötiges Management
keines

4.9.3.8.7 Schwemmlandtyp
Hangrieseltyp
4.9.3.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lebensraum</th>
<th>Fläche</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gesamt-Lebensraum K20-08</td>
<td>8.485 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume K20-08a</td>
<td>330 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.9.3.8.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum rostratae

4.9.3.8.10 Subsumierte Vegetationseinheit(en)
Amblystegio stellati-Caricetum dioicae, Juncetum castanici, Alnetum viridis, Larici-Pinetum cembrae

4.9.3.8.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
vorherrschender Schwemmland-FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
sonstige FFH-Typen: *7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae, 9420 Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald

4.9.3.8.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.9.3.8.13 Bearbeiter
Dr. Helmut Wittmann

4.9.3.8.14 Aufnahmedatum
25.08.2014

4.9.3.8.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

- Aconitum tauricum
- Agrostis stolonjfera
- Alchemilla vulgaris agg.
- Allium schoenoprasum
- Alnus alnobetula
- Anthoxanthum alpinum
- Arnica montana
- Athyrium distentifolium
- Avenella flexuosa
- Bartsia alpina
- Briza media
- Calluna vulgaris
- Caltha palustris
- Campanula patula
- Campanula scheuchzeri
- Cardamine amara
- Crepis paludosa
- Deschampsia cespitosa
- Dryopteris filix-mas
- Eriophorum angustifolium
- Eriophorum latifolium
- Eriophorum vaginatum
- Euphrasia officinalis ssp. picta
- Festuca nigrescens
- Juncus alpinoarticulatus
- Juncus castaneus
- Juncus filiformis
- Juncus triglumis
- Juniperus communis ssp. nana
- Larix decidua
- Parnassia palustris
- Peucedanum osthrotium
- Phleum commutatum
- Picea abies
- Pinguicula alpina
- Pinus cembra
- Potentilla aurea
- Potentilla erecta
- Potentilla palustris
- Rhododendron ferrugineum
- Scorzoneroides helvetica
- Selaginella selaginoides
- Solidago virgaurea ssp. minuta
- Swertia perennis
- Tofieldia calyculata
<table>
<thead>
<tr>
<th>Cardamine »rivularis«</th>
<th>Leontodon hispidus</th>
<th>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Melampyrum pratense</td>
<td>Vaccinium vitis-idaea</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Menyanthes trifoliata</td>
<td>Veratrump album</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex rostrata</td>
<td>Molinia caerulea</td>
<td>Willemetia stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsium palustre</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Moose:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Sphagnum girgensohnii</th>
<th>Campylium stellatum</th>
<th>Scapania irrigua</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>Pellia cf. endiviifolia</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfa sarmentosa</td>
<td>Scapania paludicola</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td></td>
<td>Sanionia uncinata</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4.9.3.8.16 Vegetationsaufnahme

- **Fläche:** 1 x 1 m
- **Exposition:** Nordwest
- **Neigung:** 5°
- **Deckung:** 30%

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pflanze</th>
<th>Anzahl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex rostrata</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Scorpidium cossonii</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Swertia perennis</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Warnstorfa sarmentosa</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Campylium stellatum</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pellia cf. endiviifolia</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Philonotis tomentella</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla erecta</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Scapania irrigua</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Scapania paludicola</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Tofieldia calyculata</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.9.3.8.17 Fotodokumentation

Bild 192: Im Umfeld des aus dem Schwarzsee ausmündenden Bächleins sind ausgedehnte Niedermoorkomplexe entwickelt, die zum Teil Schwemmlandcharakter aufweisen.

Bild 194: Insbesondere knapp unterhalb vom Fahrweg sind die Schwemmlandbereiche an einem markanten Abhang zu einem Bächlein ausgebildet.

Bild 195: Der typische Aspekt des lückigen Schwemmlandcharakters
4.9.4 Allgemeine Anmerkungen zum Kartierungsbereich K20

In diesem Kartierungsbereich, insbesondere in der östlichen Umgebung des Turracher Sees sind – trotz aller touristischen Beeinträchtigungen – noch außerordentlich schöne und artenreiche Moor-Lebensräume entwickelt. Seltene Arten wie *Betula nana*, *Carex limosa*,...

4.10 Code-Nummer K21

4.10.1 Erwartete Lage des Vorkommens unter Bezugsnahme auf Wittmann (2000)

Das Vorkommen war im Bereich zwischen Saureggen und der Zgartenalm westlich vom Großen Speikkogel zu erwarten. Die prognostizierte Höhenlage erstreckte sich zwischen 1500 und 2200 msm.

4.10.2 Grundlage für die Annahme des Vorliegens eines Alpinen Schwemmlandes

Aus diesem Bereich lagen die meisten Herbarbelege von Juncus castaneus in den österreichischen Sammlungen auf.

4.10.3 Im Bereich des Gebietes erfasste Schwemmlandbiotope

4.10.3.1 Quellflur-Niedermoor-Schwemmland-Komplexe rund um den Zgartensee, Schwemmlandcode: K21-01

4.10.3.1.1 Seehöhe

2060 - 2120 m

4.10.3.1.2 Beschreibung

Im Kar von Hoazhöhe, Brethöhö und Torer befindet sich ein ca. 2.500 m² großer, alpiner Flachwassersee – der Zgarten See. Das im Bereich dieses Sees leicht trogförmig eingetiefte Kar entwässert gegen Süden über den Sauereggenbach. Der Zgartensee bzw. die angeschlossenen Moore stellen das Quellgebiet dieses Baches dar. Der kartierte Bereich ist durch einen Fahrweg (Traktorweg) erschlossen.

windexponiertes Caricetum curvulae an Festgesteinsauftragungen sowie fleckiges Siversio-Nardetum strictae an.


Insgesamt handelt es sich zwar nur um kleinere Bestände von Schwemmländern, diese liegen jedoch in wertvolle Niedermoore eingebettet vor. Vor dem Einsetzen der Moorbildung
haben hier vermutlich sehr große Bestände von Schwemmländern bestanden, heute zeigen sich diese weitgehend von Vermoorungen abgelöst.

4.10.3.1.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
Im unteren Teilmoor kommt ein kleiner Bestand von *Sphagnum fuscum* vor.

4.10.3.1.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.10.3.1.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Vertritt/Beweidung, im Bereich des nördlichen Vorkommens; Straßenbau, potentiell

4.10.3.1.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management notwendig

4.10.3.1.7 Schwemmlandtyp
Bachrand-Typ

4.10.3.1.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>12.512 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K21-01a</td>
<td>78 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K21-01b</td>
<td>73 m²</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.10.3.1.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae)

4.10.3.1.10 subsummierte Vegetationseinheiten
Juncetum castanei, Caricetum rostratae, Eriophoretum scheuchzeri, Scirpetum austriaci, Amblystegio intermedii-Scirpetum austriaci, Montio-Bryetum schleicheri, Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii), Caricetum curvulae, Siversio-Nardetum strictae, Crepido-Festucetum commutatae, Deschampsio cespitosae-Poetum alpinae

4.10.3.1.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie
Vorherrscher FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore
Sonstige FFH-Typen: 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstrat, 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscae

4.10.3.1.12 Erhaltungszustand
Geringfügig beeinträchtigt

4.10.3.1.13 Bearbeiter
Roland Kaiser
4.10.3.1.14 Aufnahmedatum
24.08.2014

4.10.3.1.15 Artengarnitur

Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefäßpflanze</th>
<th>Gefäßpflanze</th>
<th>Gefäßpflanze</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aconitum tauricum ssp. tauricum</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla vulgaris agg.</td>
<td>Festuca nigrescens</td>
<td>Primula minima</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea</td>
<td>Festuca pseudodura</td>
<td>Pulsatilla alpina ssp. alba</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthoxanthum alpinum</td>
<td>Festuca varia</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Arnica montana</td>
<td>Gentiana acaulis</td>
<td>Sagina saginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Athyrium distentifolium</td>
<td>Gentianella anisodontata</td>
<td>Saxifraga aizoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Avenula versicolor</td>
<td>Gentiana punctata</td>
<td>Saxifraga stellari ssp. prolifer</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Geum montanum</td>
<td>Saxifraga stellari ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula alpina</td>
<td>Gnaphalium supinum</td>
<td>Scorzoneroides helvetica</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Hieracium alpinum</td>
<td>Senecio incanus ssp. carniolicus</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Silene acaulis ssp. exscapa</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine »rivularis«</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Soldanella pusilla ssp. alpica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex canescens ssp. canescens</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Thymus praecox ssp. polytrichus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>Juncus triglumis ssp. triglumis</td>
<td>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Leontodon hispidus s.lat.</td>
<td>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex rostrata</td>
<td>Luzula alpina</td>
<td>Trichophorum palustre</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium fontanum s.str.</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Vaccinium gaultherioides</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsi um palustre</td>
<td>Montia fontana ssp. fontana</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>Valeriana celtica ssp. norica</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium alsinifolium</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Veratrum album</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium anagallidifolium</td>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>Veronica alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Epilobium nutans</td>
<td>Persicaria vivipara</td>
<td>Viola biflora</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Phleum rhaeticum</td>
<td>Viola palustris</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum scheuchzeri</td>
<td>Phyteuma confusum</td>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Eriophorum vaginatum</td>
<td>Pinguiulus vulgaris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Euphrasia minima s.str.</td>
<td>Poa alpina</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Poa supina</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Moose</th>
<th>Moose</th>
<th>Moose</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aulacomnium palustre</td>
<td>Palustriella decipiens</td>
<td>Scorpidi um cossonii</td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum</td>
<td>Philonotis fontana</td>
<td>Sphagnum capillifolium</td>
</tr>
<tr>
<td>var. pseudotriquetrum</td>
<td>Philonotis seriata</td>
<td>Sphagnum compactum</td>
</tr>
<tr>
<td>Calliergonella cuspidata</td>
<td>Polytrichum formosum</td>
<td>Sphagnum fuscum</td>
</tr>
<tr>
<td>Calypogea sphagnicola</td>
<td>Polytrichum strictum</td>
<td>Sphagnum girgensohnii</td>
</tr>
<tr>
<td>Climacium dendroides</td>
<td>Racotritium canescens</td>
<td>Sphagnum warnstorfi</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>ssp. canescens</td>
<td>Straminergon stramineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichodontium pellucidum</td>
<td>Racotritium canescens</td>
<td>Warnstorfa exannulata</td>
</tr>
<tr>
<td>Dicranum bonjeanii</td>
<td>s.lat.</td>
<td>Warnstorfa sarmentosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td>Scapania irrigua s.lat.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Flechten:

*Cetraria ericetorum*
*Cetraria islandica ssp. islandica*
*Cladonia arbuscula s.lat.*
*Thamnolia vermicularis var. vermicularis*

4.10.3.1.16 Vegetationsaufnahme

Deckung: 90 %
Fläche: 1 x 2 m
Exposition: Südwest
Neigung: 2°

<table>
<thead>
<tr>
<th>Taxon</th>
<th>Deckung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Alchemilla coriacea agg.</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Caltha palustris</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Campanula scheuchzeri</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cardamine »rivularis«</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cardamine amara ssp. austriaca</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Carex echinata</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Carex frigida</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Carex nigra</em></td>
<td>2b</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cerastium fontanum</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Deschampsia cespitosa</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Epilobium alsinifolium</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Eriophorum angustifolium</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Homogyne alpina</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Juncus castaneus</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Juncus filiformis</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Juncus triglumis ssp. triglumis</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Luzula sudetica</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Montia fontana ssp. fontana</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Mutellina adonidifolia</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Persicana vivipara</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Pinguicula vulgaris</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Poa alpina</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Saxifraga stellaris ssp. prolifera</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Saxifraga stellaris ssp. robusta</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Soldanella pusilla ssp. alpicola</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Viola palustris</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Willemetia stipitata ssp. stipitata</em></td>
<td>2a</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Calliergonella cuspidata</em></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Dichodontium palustre</em></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Palustriella commutata s.lat.</em></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Philonotis seriata</em></td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.10.3.1.17 Fotodokumentation
Bild 198: Im Umfeld des Zgartensees sind ausgedehnte Niedermoorbereiche mit eingelagerten kleinräumigen Schwemmländern entwickelt.

Bild 200: Die offene und lückige Vegetationsstruktur wird sowohl durch das Wasser, aber auch durch das Weidevieh erzeugt.

Bild 201: Sandig bis kiesiges Substrat und lückige Vegetation sind die Voraussetzungen für das Aufkommen von *Juncus castaneus*. 
4.10.3.2 Quellflur mit Schwemmlandelementen am Wanderweg von der Zgartenalm zum Zgartensee, Schwemmlandcode: K21-02

4.10.3.2.1 Seehöhe
2010 m

4.10.3.2.2 Beschreibung

Nach ca. 250m von der Abzweigung des markierten Wanderweges von der Zgartenalm zum Zgartensee (nicht die Route über den Fahrweg) befindet sich eine kleine Quellflur in einer von niedrigen Felsen umrahmten sanften Rinne.


Insgesamt ein sehr kleines aber doch erhaltenswertes Vorkommen.
4.10.3.2.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten

Es findet sich ein kleiner Bestand von *Sedum villosum* in der Fläche. An Blöcken im südlichen Umfeld kommt *Primula villosa* vor.

4.10.3.2.4 Nutzung

Extensive Beweidung

4.10.3.2.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen

keine

4.10.3.2.6 Nötiges Management

Eventuell könnte die Wegführung optimiert werden.

4.10.3.2.7 Schwemmlandtyp

Bachrand-Typ

4.10.3.2.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>76 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K21-02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>29 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K21-02a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.10.3.2.9 Vorherrschende Vegetationseinheit

*Cratoneuretum falcati (= Epilobietum alsinifolii)*

4.10.3.2.10 subsummierte Vegetationseinheiten

*Juncetum castanei, Caricetum goodenowii (=Caricetum nigrae), Siversio-Nardetum strictae*

4.10.3.2.11 Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscæ

Sonstige FFH-Typen: 7230 Kalkreiche Niedermoore

4.10.3.2.12 Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

4.10.3.2.13 Bearbeiter

Roland Kaiser

4.10.3.2.14 Aufnahmedatum

24.08.2014

4.10.3.2.15 Artengarnitur
Gefäßpflanzen:

| Aconitum tauricum ssp. tauricum | Epilobium alsinifolium |
| Agrostis rupestris | Epilobium anagallidifolium |
| Agrostis stolonifera s.str. | Epilobium nutans |
| Alchemilla coriacea | Euphrasia officinalis ssp. picta |
| Arnica montana | Gentiana bavarica var. subcaulis |
| Bartsia alpina | Homogyne alpina |
| Calluna vulgaris | Juncus castaneus |
| Caltha palustris | Juncus filiformis |
| Campanula barbata ssp. barbata | Juncus triglumis ssp. triglumis |
| Campanula scheuchzeri | Leontodon hispidus s.lat. |
| Cardamine amara ssp. austriaca | Loiseleuria procumbens |
| Cardamine »rivularis« | Luzula sudetica |
| Carex echinata | Mutellina adonidifolia |
| Carex ferruginea s.str. | Nardus stricta |
| Carex frigida | Peucedanum ostruthium |
| Carex nigra | Phleum rhaeticum |
| Carex sempervirens ssp. sempervirens | Pinguicula vulgaris |
| Deschampsia cespitosa | Poa alpina |
| Potentilla aurea | Pulsatilla alpina ssp. alba |
| Rhododendron ferrugineum | Sagina saginoides |
| Saxifraga stellaris ssp. prolifer | Saxifraga stellaris ssp. robusta |
| Sedum villosum | Selaginella selaginoides |
| Soldanella pusilla ssp. alpicola | Stellararia alsina |
| Trifolium pratense ssp. nivale | Valeriana celtica ssp. norica |
| Veratrum album s.lat. | Veronica alpina |
| Willemetia stipitata ssp. stipitata |

Moose:

| Aulacomnium palustre | Dichodontium palustre |
| Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum | Diplophyllum albicans |
| Climacium dendroides | Palustriella commutata var. falcata |
| Philonotis fontana | Philonotis seriata |
| Polytrichum formosum |

4.10.3.2.16 Vegetationsaufnahme

keine Vegetationsaufnahme
4.10.3.2.17 Fotodokumentation

Bild 203: Überblick über das kleine Schwemmland am Wanderweg von der Zgartenalm zum Zgartensee

Bild 204: Wenn auch kleinräumig, so sind hier die typischen Lebensraumparameter des alpinen Schwemmlandes mit *Juncus castaneus* gut ausgebildet.
4.10.3.3 Quellflur am Sauereggenbach, Schwemmlandcode: K21-03

4.10.3.3.1 Seehöhe
1935 m

4.10.3.3.2 Beschreibung
Am orographisch linken Ufer am Oberlauf des Sauereggenbaches liegt eine kleine Quellflur welche außerhalb der ansonsten in diesem Tal allgegenwärtigen Vermoorungen situiert ist.

Insgesamt ein sehr marginaler, aber erhaltenswerter Bestand.

4.10.3.3.3 Vegetationskundliche und floristische Besonderheiten
keine

4.10.3.3.4 Nutzung
Extensive Beweidung

4.10.3.3.5 Gefährdung und Gefährdungsursachen
Vertritt/Beweidung

4.10.3.3.6 Nötiges Management
Derzeit ist kein Management sinnvoll.

4.10.3.3.7 Schwemmlandtyp
Hang-Riesel-Typ

4.10.3.3.8 Flächengröße

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamt-Lebensraum</th>
<th>122 m²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K21-03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Detail-Lebensraum / Lebensräume</td>
<td>11 m²</td>
</tr>
<tr>
<td>K21-03a</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.10.3.3.9 Vorherrschende Vegetationseinheit
Caricetum davallianae
### 4.10.3.10  subsummierte Vegetationseinheiten

Juncetum castanei, Siversio-Nardetum strictae

### 4.10.3.11  Vegetationstyp gemäß FFH-Richtlinie

Vorherrschender FFH-Typ: 7230 Kalkreiche Niedermoore  
Sonstige FFH-Typen: 7240 Alpine Pionierformationen mit Caricion bicoloris-atrofuscace

### 4.10.3.12  Erhaltungszustand

Geringfügig beeinträchtigt

### 4.10.3.13  Bearbeiter

Roland Kaiser

### 4.10.3.14  Aufnahmedatum

24.08.2014

### 4.10.3.15  Artengarnitur

#### Gefäßpflanzen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aconitum tauricum ssp. tauricum</th>
<th>Epilobium alsinifolium</th>
<th>Pinguicula vulgaris</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alchemilla coriacea</td>
<td>Eriophorum angustifolium</td>
<td>Poa alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Alnus alnobetula ssp. alnubetula</td>
<td>Eriophorum vaginatum</td>
<td>Potentilla aurea</td>
</tr>
<tr>
<td>Bartsia alpina</td>
<td>Euphrasia officinalis ssp. picta</td>
<td>Rhododendron ferrugineum</td>
</tr>
<tr>
<td>Bellidium michelii</td>
<td>Hieracium alpinum</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. prolifer</td>
</tr>
<tr>
<td>Calluna vulgaris</td>
<td>Homogyne alpina</td>
<td>Saxifraga stellaris ssp. robusta</td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris</td>
<td>Huperzia selago ssp. selago</td>
<td>Sedum villosum</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanula scheuchzeri</td>
<td>Juncus castaneus</td>
<td>Selaginella selaginoides</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine amara ssp. austriaca</td>
<td>Juncus filiformis</td>
<td>Senecio ovatus ssp. ovatus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex davalliana</td>
<td>Juncus triglumis ssp.</td>
<td>Sesleria caerulea s.str.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex echinata</td>
<td>triglumis</td>
<td>Tofieldia calyculata</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex flava var. alpina</td>
<td>Leontodon hispidus s.lat.</td>
<td>Tussilago farfara</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex frigida</td>
<td>Loiseleuria procumbens</td>
<td>Vaccinium myrtillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex leporina</td>
<td>Luzula sudetica</td>
<td>Valeriana celtica ssp. norica</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex nigra</td>
<td>Mutellina adonidifolia</td>
<td>Veratrum album s.lat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Cirsium palustre</td>
<td>Nardus stricta</td>
<td>Veronica alpina</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis aurea ssp. aurea</td>
<td>Parnassia palustris</td>
<td>Willemetia stipitata ssp. stipitata</td>
</tr>
<tr>
<td>Deschampsia cespitosa</td>
<td>Phleum rhaeticum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Picea abies</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Moose:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aneura pinguis</th>
<th>Campylium stellatum</th>
<th>Philonotis sp.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Barbilophozia</td>
<td>Dichodontium palustre</td>
<td>Sphagnum compactum</td>
</tr>
<tr>
<td>Barbata</td>
<td>Dichodontium pellucidum</td>
<td>Sphagnum warnstorff</td>
</tr>
<tr>
<td>Blindia acuta</td>
<td>Palustriella commutata var. falcata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bryum pseudotriquetrum var. pseudotriquetrum</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.10.3.3.16 Vegetationsaufnahme

keine Vegetationsaufnahme

4.10.3.3.17 Fotodokumentation

Bild 205: Der kleine Quellflur-Schwemmland-Komplex ist an einem sanft geneigten Bacheinhang zum Sauereggenbach entwickelt.
4.11 Zur Repräsentativität der erfassten FFH-Lebensräume und zum Handlungsbedarf im Hinblick auf ihre Erhaltung

4.11.1 Repräsentativität

Um die Repräsentativität der kartierten Alpinen Schwemmländer zu gewichten, wurden diese nach einer dreiteiligen Skala bewertet. Diese enthält die Begriffe „sehr bedeutend“, „bedeutend“ und „wenig bedeutend“. Diese Termini wurden wie folgt skaliert:

- Sehr bedeutend: Das Alpine Schwemmland ist in typischer und unbbeeinträchtigter Ausbildung gegeben, die typische Hydrologie sichert den Schwemmlandarten dauerhaft ihre ökologische Nische. Die Flächengröße des Schwemmlandes im engeren Sinn umfasst mehrere hundert Quadratmeter, die Population der typischen Schwemmlandarten geht deutlich über das Vorkommen von einzelnen Individuen hinaus.

Wenig bedeutend: Es handelt sich dabei um Schwemmland-Lebensräume, die entweder eine deutliche anthropogene Übertragung zeigen und bei denen auch die hydrologische Situation bereits deutlich verändert ist oder um Habitate, die nur sehr geringe Anzahl an Individuen der charakteristischen Schwemmlandarten beherbergen. Der Bestand dieser Schwemmlandflächen und ihrer Artengarnitur ist im Regelfall nicht gesichert.

In nachstehender Tabelle wurden die einzelnen Schwemmland-Lebensräume entsprechend dieser Definition eingestuft.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer</th>
<th>Name</th>
<th>Bedeutung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>K11-01</td>
<td>Niedermoor-Quellflurkomplex mit Schwemmlandfragmenten beim Lieser-Ursprung</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-01</td>
<td>Weiderasen-Rieselflur 370 m WNW der Friesenhalsalm</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-02</td>
<td>Weiderasen-Quellflur-Niedermoor-Schwemmlandkomplex am Oberlauf des Friesenhalsbaches</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-03</td>
<td>Weiderasen-Niedermoor-Schwemmlandkomplex am Ostabfall der Eisentalhöhe</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-04</td>
<td>Niedermoor-Schwemmland-Komplex im Einzugsgebiet des Karlbachs</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-05</td>
<td>Quellflur-Niedermoor-Komplex mit kleinen Schwemmlandanteilen im Kar südöstlich der Sauereggalm</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-06</td>
<td>Niedermoor-Quellflur-Komplex 800 m südöstlich der Sauereggalm</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K13-07</td>
<td>Quellanmoor mit kleinräumigem alpinen Schwemmland östlich vom Almgebäude der Sauereggalm</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-01</td>
<td>Rieselflur- und Quellanmoor-Komplex am Mallnock-Westhang in Richtung Wanderweg Hoher Steig</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-02</td>
<td>Quellflur-Niedermoor-Schwemmland-Komplex am Mallnock-Westhang</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-03</td>
<td>Schwemmland-Quellflur-Komplex am Mallnock-Westhang am Weg zur Bockhütte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-04</td>
<td>Hangquellmoor-Schwemmland-Komplex nördlich der Bockhütte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-05</td>
<td>Südliche Rieselflur im Kalten Keller nordwestlich vom Predigtstuhl</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K14-06</td>
<td>Rieselflur-Niedermoor-Polsterseggenrasen-Schwemmland-Komplex im Kalten Keller nordwestlich vom Predigtstuhl</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-01</td>
<td>Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Bereich am Oberlauf des Stangbaches</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-02</td>
<td>Rasen-Schwemmland-Niedermoor-Komplex an der SW exponierten Hangflanke zwischen Gregerlnock und Stangscharte</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-03</td>
<td>Moorkomplex mit Schwemmlandanteilen 500 m südlich der Stangscharte</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-04</td>
<td>Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Komplex 400 m südwestlich der Stangscharte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-05</td>
<td>Weiderasen-Niedermoor-Schwemmland-Komplex 400 m südwestlich der Stangscharte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-06</td>
<td>Weiderasen-Quellflur-Schwemmland-Komplex an einem namenlosen Zubringer des Karlbachs, 900 m ostnordöstlich vom Wirtshaus Karlbad</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>Reference</td>
<td>Description</td>
<td>Significance</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-07</td>
<td>Moor-Schwemmland-Komplex am östlichen Stangboden</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K15-08</td>
<td>Quellanmoor-Schwemmland-Komplex nördlich Wirtshaus Karlbad</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-01</td>
<td>Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex bei Kehre 35 der Nockalmstraße</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-02</td>
<td>Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex südwestlich Kehre 36 der Nockalmstraße</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-03</td>
<td>Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex nördlich unterhalb der Schiestlscharte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K16-04</td>
<td>Niedermoor-Weiderasen-Schwemmlandkomplex westlich unterhalb der Schiestlscharte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K17-01</td>
<td>Niedermoor-Schwemmland-Komplex an den Ostabhängen des Klomnocks 170 m südlich der Almhütte</td>
<td>sehr bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K18-01</td>
<td>Niedermoor-Quellflur-Schwemmland-Komplex an der Talstation des Hüttenexpress Tellerlifts (Turracher Höhe)</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K19-01</td>
<td>Niedermoor mit Schwemmlandanteilen südlich der Katscherhütte</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-01</td>
<td>Weiderasen-Niedermoor-Schwemmlandkomplex südöstlich der Weitentalhütte</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-02</td>
<td>Niedermoor-Schwemmlandkomplex 0,3 km südlich der Gesgeralm</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-03</td>
<td>Niedermoor-Schwemmland-Zirbenwaldkomplex 0,4 km westsüdwestlich der Gillendorferalm</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-04</td>
<td>Niedermoor-Schwemmlandkomplex unmittelbar östlich am Bachlauf bei der Gillendorferalm</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-05</td>
<td>Niedermoor-Schwemmlandbereich 0,1 km südöstlich der Gillendorferalm</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-06</td>
<td>Niedermoor-Schwemmlandkomplex 0,3 km westnordwestlich der Hanserhütte</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-07</td>
<td>Niedermoor-Komplex knapp westlich oberhalb der Weitentalhütte</td>
<td>Kein Schwemmland mehr</td>
</tr>
<tr>
<td>K20-08</td>
<td>Niedermoor-Schwemmlandkomplex knapp nordöstlich vom Schwarzeey</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K21-01</td>
<td>Quellflur-Niedermoor-Schwemmland-Komplexe rund um den Zgartensee</td>
<td>bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K21-02</td>
<td>Quellflur mit Schwemmlandanteilen am Wanderweg von der Zgartenalm zum Zgartensee</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
<tr>
<td>K21-03</td>
<td>Quellflur am Sauereggenbach</td>
<td>wenig bedeutend</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Im Hinblick auf die in der Tabelle wiedergegebene Bedeutung bzw. Repräsentativität der Lebensräume sei ausdrücklich festgehalten, dass sich diese Einstufung ausschließlich auf die im jeweiligen Lebensraum vorhandenen Schwemmlandanteile bezieht. Es kann demnach auch sein, dass Lebensräume, die aus Sicht des Schwemmlandes als „wenig bedeutend“ eingestuft werden, aus gesamtheitlich-naturschutzfachlicher Sicht durchaus als hochwertig zu taxieren sind. Dies trifft insbesondere für Moor-Lebensräume zu, bei denen die natürliche Sukzession so weit vorangeschritten ist, dass die Schwemmland-prägenden Parameter weitestgehend verloren sind, das moorspezifische Habitat jedoch in hochwertiger Ausbildung vorliegt.
4.11.2 Handlungsbedarf zur Erhaltung/Gefährdung


4.11.2.1 Wegebau


Um in Hinkunft mit Weganlagen keine Alpinen Schwemmländer mehr zu beeinträchtigen, ist es einfach notwendig, auf diese Lebensräume und ihre Hydrologie entsprechend Rücksicht zu nehmen. In die Schwemmländer selbst darf mit Weganlagen unserer Meinung nach
ohnehin nicht eingegriffen werden, im Hinblick auf die Hydrologie sollte der Wegebau die Wasserversorgung eines Alpinen Schwemmlandes möglichst nicht verändern. In Fällen, wo Weganlagen im Zuströmbereich von Alpinen Schwemmländern unbedingt notwendig sind, sollte das anfallende Hangwasser den Wegbereich so durchströmen, dass die nachfolgende Dotierung des darunter liegenden Feucht-Lebensraumes weitestgehend gleich bleibt. Systeme mit mehreren Rohren, die ein flächiges Durchdringen der Weganlage ermöglichen, sind gute Lösungen, im Bedarfsfall sollte jedenfalls ein biologisch versierter Fachmann beigezogen werden.

Bild 207: Ausflussbereich des Grünsees: in diesem Bereich dürfte ursprünglich und zwar vor Errichtung der Weganlagen ein Schwemmland mit *Juncus castaneus* gelegen haben.

### 4.11.2.2 Quellfassungen


Auch um Bereich östlich der Katscher Hütte dürfte eine Quellfassung ein Schwemmland vernichtet haben. So ist *Juncus castaneus* aus dem vorigen Jahrhundert von einem Quellmoor östlich der Katscher Hütte belegt. Es kann sich – wie umfangreiche Geländestudien gezeigt haben – bei dieser Lokalität nur um das Umfeld einer Quellfassung östlich der Katscher Hütte handeln, die in den Bildern 208 und 209 dargestellt ist.
Wahrscheinlich wurde durch diese Quellfassung die Hydrologie eines ehemaligen Feucht-Lebensraumes derart gravierend verändert, dass heute weder eine nennenswerte Feuchtvegetation noch ein Alpines Schwemmland mit *Juncus castaneus* mehr vorliegt.

Im Hinblick auf diese Eingriffe in Alpine Schwemmländer durch Quellfassungen muss natürlich festgehalten werden, dass die kleinräumigen und oft wenig „ansehnlichen“ *Juncus castaneus*-Bestände im Hinblick auf ihren naturschutzfachlichen Wert oft schwer zu erkennen sind. In derartigen Fällen hilft nur eine entsprechend detaillierte Kartierung wie sie nunmehr vorliegt, um nicht „aus Versehen“ mit einer derartigen Quellfassung einen Eingriff in das europäische Naturerbe auszulösen.

Bild 208: Im Umfeld dieser Quellfassung bei der Katscherhütte dürfte früher ein Alpines Schwemmland mit *Juncus castaneus* vorgelegen haben.
Bild 209: Heute ist in diesem Bereich jegliche Feuchtvegetation und natürlich auch das Alpine Schwemmland verschwunden.

### 4.11.2.3 Beweidung


Um diesbezüglich fundierte Aussagen zu erhalten, wird empfohlen, derzeit beweidete Schwemmlandflächen gegenüber der Beweidung zu zäunen und deren Entwicklung in ein fachlich betreutes Monitoringprogramm aufzunehmen. Ideal wäre das Herausgreifen von einigen Schwemmländern mit mehreren gut vergleichbaren Teil-Lebensräumen, von denen dann einige gezäunt und einige nicht gezäunt werden. Durch den direkten Vergleich von beweideten und unbeweideten Habitaten und der gewonnenen Erkenntnis - indiziert anhand
der Individuendichte der Kastanienbraunen Binse - können fundierte Aussagen über den positiven oder negativen Aspekt der Beweidung für Alpine Schwemmländer mit *Juncus castaneus* getroffen werden. Dies wäre die ideale Grundlage für ein langfristiges Biotopmanagement.

5 Zusammenfassung


In einem eigenen Kapitel wird auf die Ökologie und Systematik der Alpinen Schwemmländer eingegangen, insbesondere erfolgt eine Darstellung der Schwemmländer mit *Juncus castaneus* (Kastanienbraune Binse) und jener mit *Kobresia simpliciuscula* (Schuppenried), die für die gegenständliche Untersuchung von Relevanz sind. Generell sind die Alpinen Schwemmländer durch ein Überangebot an Wasser gekennzeichnet, das zu einem lückigen Vegetationsaufbau führt. Die seltenen und für die Schwemmländer bezeichnenden arktisch-alpinen Arten siedeln schwerpunktmäßig bis fast ausschließlich in diesen konkurrenzarmen, durch rieselndes oder sickendes Wasser offen gehaltenen Vegetationslücken. Während Bestände mit *Juncus castaneus* immer ein Alpines Schwemmland und immer den FFH-Lebensraumtyp 7240 repräsentieren, ist dies beim Schuppenried (*Kobresia simpliciuscula*) nicht immer der Fall, auf die diesbezügliche Problematik und für die Abgrenzung zu berücksichtigende Parameter wird detailliert eingegangen.

In den Kartierungsflächen wurden insgesamt 39 Alpine Schwemmländer erfasst. Es handelt sich dabei im Regelfall um Komplexbiotope, die sich aus Niedermooren, Weiderasen, Zwergstrauchheiden und Alpinen Schwemmländern zusammensetzen, wobei die Alpinen Schwemmländer essentieller Teil des Gesamt-Lebensraumes sind. Bei jedem dieser Lebensräume wird der Gesamt-Lebensraum und die in diesem Gesamt-Lebensraum
Integrierten Alpinen Schwemmländer separat abgegrenzt (Gesamt-Lebensraum gelbe Outline, Alpine Schwemmländer orange Outline).


Als Gefahren für die Schwemmland-Lebensräume werden anthropogene Aktivitäten wie insbesondere Wegebau und Quellfassungen erkannt, einzelne Schwemmland-Lebensräume sind durch derartige Maßnahmen bereits in Mitleidenschaft gezogen worden bzw. ist es anzunehmen, dass einzelne ehemals vorhandene Schwemmländer dadurch verschwunden sind.


6 Literatur


7 Planverzeichnis

Übersichtslagepläne 1 bis 6

Die Übersichtslagepläne geben die jeweilige Lage der Detaillagepläne wider, wobei in diesen die Grenzen für den Nationalpark Nockberge-Außenzone, Nationalpark Nockberge-Kernzone und Nationalpark Nockberge-Winterruhegebiet eingetragen sind.

Detailpläne

Die Detailpläne 1 bis 28 repräsentieren jene Ausschnitte, die in den Übersichtslageplänen eingetragen sind und geben die Umgrenzungen der Komplex-Gesamtbiotopie und der einzelnen Schwemmland-Lebensräume wider.