

Projekttitle:	Fachliche Begeleitung der Begrünungsaktivitäten im Bereich des Dobratsch-Gipfels
Auftraggeber:	Interkommunale Plattform Naturpark Dobratsch
Finanzierung:	Interkommunale Plattform Naturpark Dobratsch
Zitervorschlag:	Keusch, C., Kirchmeir, H. 2007: Fachliche Begeleitung der Begrünungsaktivitäten im Bereich des Dobratsch-Gipfels, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 10 S.



Durchführung:  
E.C.O. Institut für Ökologie  
Jungmeier GmbH  
Kinoplatz 6, A-9020 Klagenfurt  
Tel.: 0463/50 41 44  
E-Mail: [office@e-c-o.at](mailto:office@e-c-o.at)  
Homepage: [www.e-c-o.at](http://www.e-c-o.at)

*Klagenfurt, Oktober 2007*

# **FACHLICHE BEGELEITUNG DER BEGRÜNUNGSAKTIVITÄTEN IM BEREICH DES DOBRATSCH-GIPFELS**

Projektleitung:

Mag. Christian Keusch

Bearbeitung:

Mag. Christian Keusch, Dr. Hanns Kirchmeir

GIS-Bearbeitung:

Mag. Christian Keusch

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2 Projektbeschreibung</b>	<b>5</b>
<b>3 Umsetzung</b>	<b>6</b>
3_1 Saatgutmischung	6
3_2 Zeitpunkt der Aussaat	6
3_3 Substrat	7
3_4 Dünger	8
3_5 Erosionsschutz	8
3_6 Besucherlenkung und –information	8
3_6_1 Absperrungen:	8
3_6_2 Textvorschläge für die Informationstafeln:	9
<b>4 Literaturverzeichnis</b>	<b>10</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gipfelregion des Dobratsch (Foto: C. Keusch)	4
Abbildung 2: Gipfelregion Dobratsch, die grünen Flächen sollen wiederbegrünt werden.	5
Abbildung 3: Foto eines typischen Wegstückes, welches wiederbegrünt werden soll. (Foto: C. Keusch)	5
Abbildung 4: Zu sanierender Weg mit teilweise grobblockigem Schutt. (Foto: C. Keusch)	8

## 1 EINLEITUNG

Der Dobratsch (auch Villacher Alpe genannt) ist ein beliebtes Ausflugs- und Wallfahrtsziel. Ein besonders stark frequentierter Bereich ist die Gipfelregion rund um das Ludwig-Walter Haus. Aufgrund ungenügender Besucherlenkung haben sich hier neben den Wanderwegen zahlreiche kleinere und größere "Wegabschneider" gebildet (siehe Abbildung 1). Um ein weiteres Vorschreiten dieser Entwicklung entgegen zu wirken, ist eine Sanierung der Gipfelregion geplant. Diese soll eine ausreichende Markierung, Absperrung, Sanierung der Wanderwege und die Begrünung der unerwünschten "Wegabschneider" beinhalten. Aufgrund der alpinen Lage (über 2100 m) und des feinsubstratarmen Untergrundes ist die Sanierung mit einigen Schwierigkeiten verbunden.



Abbildung 1: Gipfelregion des Dobratsch (Foto: C. Keusch)

## 2 PROJEKT BESCHREIBUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine fachliche Begleitung der Wiederbegrünung der zahlreichen, unerwünscht entstandenen, Wege in der Gipfelregion des Dobratsch.

Die natürliche Vegetation der Gipfelregion ist Großteils dem Biotoptyp Blaugrashorstseggenhalde zuzuordnen, dazwischen finden sich kleinräumige Felsspalten- und Schuttgesellschaften. In Abbildung 2 sind die Bereiche die wiederbegrünt werden sollen dargestellt, die Gesamtfläche beträgt ca. 1180 m<sup>2</sup>.



Abbildung 2: Gipfelregion Dobratsch, die grünen Flächen sollen wiederbegrünt werden.

Die zu sanierenden Bereiche sind zu einem Großteil mit Schutt,

unterschiedlicher Korngröße, verfüllt (siehe Abbildung 3). In einigen Abschnitten weisen die Wege auch ein starkes Gefälle auf, welches den Erfolg der Wiederbegrünung beeinflusst.



Abbildung 3: Foto eines typischen Wegstückes, welches wiederbegrünt werden soll. (Foto: C. Keusch)

### 3 UMSETZUNG

Aufgrund der alpinen Lage, den zum Teil feinsubstratarmen Untergrund und des teilweise starken Gefälles sind einige Überlegungen anzustellen:

- Geeignetes Saatgut für alpine Hochlagen
- Zeitpunkt der Aussaat
- Aufbringen von Substrat
- Aufbringen von Dünger
- Erosionsschutz
- Besucherinformation und Lenkung

#### 3\_1 Saatgutmischung

Ideal wären Heublumen unmittelbar aus der Region, diese Fehlen jedoch im konkreten Fall. Im Handel gibt es für den alpinen Bereich jedoch relativ wenige Saatgutmischungen. Eine davon ist die extra für alpine Standorte auf basischen Ausgangsgestein entwickelte Saatgutmischung Alpin A2 und A2 Mantelsaat von ReNatura®:

- Alpenrotschwingel (*Festuca nigrescens*) Ökotyp A 49,80 %
- Alpenrispengras (*Poa alpina*) Ökotyp A 21,00 %
- Mattenlieschgras (*Phleum hirsutum*) Ökotyp A 2,00 %
- Alpenlieschgras (*Phleum rhaeticum*) Ökotyp A 3,00 %
- Felsenschwingel (*Festuca pseudodura*) Ökotyp A 5,00 %
- Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*) 3,00 %

- Schneeklee (*Trifolium pratense* ssp. *nivale*) Ökotyp A 7,00 %
- Weißklee (*Trifolium repens*) 4,00 %
- Hornklee (*Lotus corniculatus*) 3,00 %
- Alpenwundklee (*Anthyllis vul.* ssp. *allpestris*) Ökotyp A 2,20 %
- Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) Ökotyp A 0,20 %

Die Artenzusammensetzung entspricht zwar nicht vollständig der natürlichen Vegetation auf der Gipfelregion am Dobratsch besteht jedoch zu 60% aus alpinen Arten und ist für diesen Zweck aus Mangel an Alternativen zu empfehlen.

Für die Projektfläche ergeben sich ca. 16,5 Kilogramm (14g/m<sup>2</sup>) Saatgutmischung. Aufgrund der oft schmalen Wege die wiederbegrünt werden sollen und es bei der Einsaat dadurch zu Verlusten in den Randlagen kommen kann und der Möglichkeit dass ein Teil der Samen abgeschwemmt wird, sind mindestens 20 kg Saatgutmischung zu empfehlen.

#### 3\_2 Zeitpunkt der Aussaat

Aufgrund der kurzen Vegetationsperiode ist in alpinen Regionen ist eine sogenannte Schlafsaat zu empfehlen. Dies bedeutet einen möglichst späten Termin im Herbst für die Aussaat zu wählen, damit die Samen das folgende Frühjahr optimal Nutzen können. Die Vorteile der Schlafsaat sind folgende:

- Optimale Ausnutzung der Winterfeuchte im folgenden Frühjahr
- Guter Bodenschluss des Saatgutes
- Die kurze Vegetationsperiode kann optimal genutzt werden

Die Schlagsaat hat aber auch einige Nachteile die berücksichtigt werden müssen:

- Ankeimung des Saatgutes bei unerwartet warmen Spätherbst
- Abschwemmung auf steilen und exponierten Flächen bei starker Schmelzwasserentwicklung

Für die Wiederbegrünung am Dobratsch sollte ein Termin zwischen 1. und 10. November angepeilt werden. Der Zeitpunkt hängt jedoch von der aktuellen Wetterlage und den Wetterprognosen ab. Ein zu früher Termin führt möglicherweise zur Keimung des Saatgutes noch vor dem "Winterschlaf", umgekehrt birgt ein zu später Termin die Gefahr, dass man den Wintereinbruch verpasst und die Schneelage keine Einsaat mehr möglich macht.

Bei geringen Deckungsgraden (<50%) nach dem ersten Jahr ist eine Nachsaat im Herbst notwendig (Krautzer et al. 2000).

### 3\_3 Substrat

An vielen Stellen der zu sanierenden Bereiche ist der Feinsubstratanteil sehr gering, was ein aufbringen eines Substrats unumgänglich macht. Die Ideallösung wäre ein Aufbringen einer dünnen Erd- oder Humusschicht von mindestens 5 cm Dicke, denn ohne geeigneten Substrataufbau ist eine deckende Vegetation in dieser Höhenlage nicht gewährleistet (Krautzer et al. 2000). Weiters sollte eine dünne Heuauflage als Schutz vor Abschwemmung und zur Verbesserung des Mikroklimas aufgebracht werden. Um diese Methode zielführend anzuwenden sind einige Überlegungen zu berücksichtigen.

- Abschwemmung des Heus in der Schneeschmelze: In steilen Abschnitten ist es nötig das Heu etwas zu sichern. Anbieten würden sich die zahlreich vorhandenen größeren Steine die ohnehin aus den Wegbereichen herausgenommen werden

sollten.

- Art des Heus: Idealerweise sollte das Heu aus einer vergleichbaren Höhenlage mit vergleichbarer Vegetation kommen. Dabei würde sich das Samenpotential des Heus die Saatgutmischung zusätzlich positiv bereichern. Heu aus einer sehr unterschiedlichen Region würde eher einen negativen Effekt auf die Artenzusammensetzung haben.
- Heuschichtdicke: Das Heu darf nicht zu locker und dünn aber auch nicht zu dicht und dick aufgebracht werden. Zum einen würde das Heu keinen genügenden Schutz bieten, zum anderen würde die Keimung durch zu dicke und kompakte Heuauflage erstickt werden. Im vorliegenden Fall sollte eine lockere Heuauflage von nicht mehr als 3 cm die gewünschten Ergebnisse liefern.
- Heumenge: Um das Projektgebiet von ca. 1100 m<sup>2</sup> abzudecken und unter der Berücksichtigung, dass es sich um keine zusammenhängende Fläche sondern um viele schmale Einzelstreifen handelt, ist eine Menge von ca. 1200 kg Heu zu veranschlagen.

In einigen Bereichen hat sich grobblockiger Schutt angesammelt (siehe Abbildung 4) der als Keimungsgrundlage äußerst ungeeignet ist. In diesen Bereichen sollten die Steine entfernt werden um eine Keimung zu gewährleisten. Diese Steine können im weiteren Verlauf der Arbeiten zum Beschweren der Heuauflage verwendet werden.



Abbildung 4: Zu sanierender Weg mit teilweise grobblockigem Schutt. (Foto: C. Keusch)

### 3\_4 Dünger

Um den Pflanzen den Start auf dem nicht optimalen Substrat zu erleichtern ist das Aufbringen von Dünger anzuraten. Zur Verwendung sollte ein biologischer Langzeitdünger kommen, dieser hat den Vorteil dass die Nährstoffe auf längere Zeit verfügbar bleiben. Empfehlenswert wären ca. 10 g/m<sup>2</sup>. Ein Einsatz von Jauche oder Gülle ist zu vermeiden. Düngemaßnahmen sollen nur bis zum Erreichen eines ausreichenden Deckungsgrades durchgeführt werden und sind zum Teil bis zum 5. Vegetationsjahr notwendig (Krautzer et al. 2000).

### 3\_5 Erosionsschutz

In Abschnitten mit starkem Gefälle sollten noch vor der Einsaat Maßnahmen gegen die fortschreitende Erosion umgesetzt werden. Möglich wäre die Schaffung von seitlichen Abflussmöglichkeiten für das Regenwasser bzw. im Boden verankerte Querbalken.

### 3\_6 Besucherlenkung und -information

Um den Erfolg der Sanierung auch nachhaltig zu gewährleisten und um die neuerliche Entstehung von Wegabschneidern zu verhindern sind eine Besucherinformation und eine Besucherlenkung notwendig. Die Einstiege der jetzt vorhandenen unerwünschten Wegabschneider sollten mittels Absperrung gekennzeichnet sein. Die Absperrungen auf die die Besucher im Verlauf der Gipfelwanderung zuerst stoßen sollten zusätzlich mit Hinweistafeln ausgestattet werden. Die Information der Hinweistafel sollte auch in anderer Form schon beim Eintritt in den Naturpark zur Verfügung stehen.

#### 3\_6\_1 Absperrungen:

Querbalken ca. 70 cm über dem Boden.

Druckimprägniertes Rundholz mit einem Durchmesser von 10 cm.

Bedarf pro Sperre: 1 Stück 4m langes Rundholz, 2 Stück 1 m lange, an einer Seite zugespitzte Rundhölzer.

Um alle Einmündungen in einen Wegabschneider abzusperren sind 22 Sperren notwendig.



### 3\_6\_2 Textvorschläge für die Informationstafeln:

#### **Zentrale Tafel bzw. Infoblatt mit Information zur Sanierung:**

„Jährlich erfreuen sich tausende Besucher an der Schönheit des Dobratsch. Die vielen Menschen hinterlassen aber auch Spuren in der Landschaft. Vor allem „Wegabschneider“ stellen ein großes Problem für die Gipfelregion des Dobratsch dar. Um die Zerstörung der sensiblen alpinen Vegetation und der daraus folgende Erosion entgegenzuwirken, wurde in der Gipfelregion ein Sanierungsprojekt gestartet. Nur mit ihrer Hilfe ist der Erfolg dieses Projekts nachhaltig zu gewährleisten.“

Bitte bleiben sie auf den markierten Wegen!“

#### **Kleinere Tafeln an den Absperrungen:**

##### Vorschlag 1:

Bilder von vorkommenden Blütenpflanzen. Darunter folgender Text:

*„Wir wollen hier wieder Fuß fassen, gib uns eine Chance!“*

Bitte nicht betreten!“

##### Vorschlag 2:

Bilder von vorkommenden Blütenpflanzen. Darunter folgender Text:

*„Ab hier leben wir!!“*

Bitte nicht betreten!“

##### Vorschlag 3:

Bilder von vorkommenden Blütenpflanzen. Darunter folgender Text:

*„Bitte am Weg bleiben, denn ab hier wachsen wir!“*

## 4 LITERATURVERZEICHNIS

- JUNGMEIER, M. & SCHNEIDERGRUBER, M., 1998: Bergsturz - Landschaft - Schütt. , Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 271S
- KIRCHMEIR, H. & JUNGMEIER, M. 2004: LIFE-Projekt Schütt-Dobratsch - Endbericht: Maßnahme A.2 Informationssystem für den Managementplan. Studie im Auftrag von: ARGE Naturschutz, Bearbeitung: E.C.O. Institut für Ökologie, Klagenfurt, 10 S.
- KIRMER, A., & TISCHEW, S., (EDS.), 2006: HANDBOOK – NEAR-NATURAL RE-VEGETATION OF ROW SOIL, TEUBNER VERLAG WIESBADEN, 195 S.
- KRAUTZER, B., WITTMANN, H., FLORINETH, F.(LEITUNG), 2000: Richtlinie für Standortgerechte Begrünungen – Regelwerk im Interesse der Natur, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau (ÖAG) c/o BAL Gumpenstein, 8952 Irdning, 29 S.