

Erfahrungen aus der Praxis der Skipistenbegrünung
von A. Weindl

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

ich darf Ihnen in Wort und Bild über meine praktischen Erfahrungen in der Skipistenbegrünung berichten und hoffe, daß es mir gelingt, Ihnen die Problematik, welche sich auf diesem Arbeitsgebiet ergibt, nahe zu bringen.

Die Begrünung von Skipisten stellt uns Begrüner bei jedem Projekt vor Probleme verschiedener Art, die immer wieder neu gelöst werden müssen.

Im einzelnen sind dies:

1. Die erforderliche Begrünungsmethode festzustellen und mit dem Auftraggeber abzusprechen und zu planen.
2. Die Begrünungsarbeiten möglichst in der vegetationsgünstigsten Zeit durchzuführen.
3. Den Materialtransport auf dem Berg zu organisieren und
4. die in jedem Falle notwendige Nachfolgepflege mit dem Auftraggeber zu besprechen und hierfür einen Pflegeplan auszuarbeiten.

Bei der Festlegung, welche Begrünungsmethode für das jeweilige Projekt erforderlich ist, hat man es nicht immer leicht, den Auftraggeber zu überzeugen, daß es nicht möglich ist, mit irgendeiner Graseinsaat und mit mineralischen Dünger eine fachgerechte Begrünung zu erzielen.

Freilich hat sich in letzter Zeit durch den positiven Einfluß der zuständigen Behörden bei der Planung manches gebessert. Durch die bessere Information setzt sich bei den Auftraggebern mehr und mehr durch, daß nur eine fachliche Begrünung zur allgemeinen Zufriedenheit und Problemlösung beiträgt.

Der Materialtransport verursacht erhebliche Kosten und auch Gefahren im steilen Gelände, so daß eine umfassende technische Ausrüstung an geländegängigen Spezialfahrzeugen, Allrad und Kettenfahrzeugen vorhanden sein muß.

Der Materialtransport mit den Bergbahnen ist nur in einzelnen Fällen möglich. Wenn alle herkömmlichen Transportmittel versagen, ist der Hubschrauber das letzte Transportmittel, um die Rohstoffe an die Begrünungsfläche heranzubekommen.

Die Lösung dieser Probleme hat einen wesentlichen Einfluß auf die anzuwendende Begrünungsmethode und auf den Preis. Ich möchte jedoch deutlich feststellen, daß eine natur- und landschaftsgerechte Begrünung sich nicht ausschließlich an den technischen Möglichkeiten ausrichtet, vielmehr diese nur Hilfsmittel sein können. Die pflanzenbiologischen Erfordernisse allein, welche sich aus unserer Naturlandschaft ergeben, sind es, welche Begrünungsmethode, Zuschlagsstoffe, Saatgutzusammensetzung in Art und Menge bestimmen. Aufbauend auf diesen Gesichtspunkt und Erfahrungsstand muß das Begrünungsprojekt geplant und ausgeführt werden.

Hier ist der wunde Punkt, wo mancher Auftraggeber überfordert ist und sich, wenn er Verantwortungsbewußtsein gegenüber der Naturlandschaft besitzt, vom Fachmann beraten lassen soll.

Auch über die Kosten der Begrünung haben manche Auftraggeber eine unrealistische Vorstellung, die sich einer fachgerechten Begrünungsausführung quer stellen, daß heißt, vielfach wird das Begrünungsproblem unterschätzt und man ist sich seiner Tragweite in positiver oder negativer Auswirkung auf lange Sicht nicht bewußt. Dieses gilt besonders auch für die äußerst wichtige Frage der Nachfolgepflege.

Und nun zu den praktischen Punkten:

Schon bei der Planung der Skipiste soll eine erfahrene Begrünungsfirma zu Rate gezogen werden. Bei einer Geländebe-sichtigung wird dann die notwendige und in Frage kommende Begrünungsmethode festgelegt. Höhenlage, Exponiertheit der Flächen sowie Rohbodenverhältnisse sind weitere Faktoren, die die Begrünungsart beeinflussen. Des öfteren ist vorgekommen, daß man sich erst nach Ausführung der Erd- und Planierungsarbeiten über die Begrünung Gedanken gemacht hat. Dadurch kam vor, daß begrünungsfähiger Mutterboden und Humus, mit Fels und Schotter vermischt, eingebaut wurden und

verloren ging. Höhere Kosten für überdurchschnittliche Entsteinungsarbeiten und für höheren Materialaufwand bei der Begrünung sind die Folgen.

Nun zu den Begrünungsmethoden:

Die Skipiste weist in der Regel in der gesamten Länge starke Höhenunterschiede auf, es ist deshalb notwendig, die Begrünungsmethode daran anzupassen, das heißt, auf der Abfahrtsstrecke werden verschiedene Methoden angewandt, mit verschiedenen, dem Standort angepaßten Samenmischungen. "Samenmischungen" ist ja noch ein spezielles Thema bei diesem Seminar.

1. Naßsaat-Anspritzbegrünung

Diese sehr vielseitig anwendbare Methode kann in allen Lagen, soweit die Flächen mit dem Tankfahrzeug erreicht werden können, angewandt werden. Durch die Vielzahl der sich heute im Handel befindlichen Zuschlagsstoffe, organischer und mineralischer Art, wird die Anspritzbegrünung jedem Problem gerecht, das heißt, daß in Höhenlagen bis ca. 1.000 m Höhe, auf bindigem Mutterboden eine sehr preiswerte und einwandfreie Begrünung angeboten werden kann. Unsere Erfahrungen sind sehr positiv. Gewährleistungsarbeiten bewegen sich bei 2 - 5 % der begrünten Flächen. Die Preise liegen zwischen DM 0,70 und DM 1,30.

2. Die kombinierte Naßsaat-Anspritzbegrünung mit Bitu-Strohmulchdecke

Sie hat durch ihre vielseitige Anwendungsmöglichkeit in allen Höhenlagen bis 2000 m ihre Qualität bewiesen.

Hier können sterile Sand- und Schotterböden, extrem den Wind und Sonne ausgesetzten Flächen in steilsten Gelände begrünt werden. Allerdings ist dazu eine gute technische Ausrüstung Voraussetzung, die sehr teuer ist.

Die Begrünungspreise bewegen sich zwischen DM 1,20 und DM 3,00 pro qm.

3. Bitu-Strohdecksaat trocken, von Hand oder maschinell

Die Bitu-Strohdecksaat von Hand ist eine der ersten Begrünungsmethoden und hat sich sehr gut bewährt. Wir wenden sie dort an, wo eine maschinelle Bitu-Strohdecksaat nicht möglich ist. Die hohen Lohnkosten bei dieser Begrünungsmethode kommen bei der maschinellen Begrünung einem dadurch möglichen erhöhten Materialeinsatz zugute, was eine Verbesserung der Begrünung mit sich bringt.

Um die Unkosten in den Griff zu bekommen und die Flächenleistung zu erhöhen, haben wir verschiedene extrem geländegängige Maschinen entwickelt oder verbessert.

Unser WEISA-Irac, ein Unimog-Fahrgestell auf Raupen, mit einer aufgesattelten Strohmulchkanone oder wechselweise eines Hydro-Seeders, ermöglicht es uns, Arbeitsgänge zu kombinieren. Mit einem Tankfahrzeug auf Rädern ist es abseits der Straßen bald zu Ende. Auch was die Tragkraft betrifft, haben solche Fahrzeuge keine Leistung, so daß nur mit kleinen Behältern und damit auch mit geringerer Tagesleistung gearbeitet wird. Der Tank des WEISA-Tracs hat ein Fassungsvermögen von 4000 Liter und ist sehr geländegängig. Der WEISA-Trac mit Strohmulchkanone bläst das Stroh vermischt mit 55 - 60 %igen Bitumen, welches in das Ausblasrohr mit hohem Druck gepumpt wird, auf die angespritzten Flächen.

Diese doppelseitige Methode hat die allerbesten Begrünungserfolge aufzuweisen. Preis pro qm - DM 1,30.

Begrünungsmatten

Ich darf noch ganz kurz auf die Begrünungs-Kunststoffmatten eingehen, welche auf dem Markt in vielen Variationen angeboten werden. Alle diese Produkte haben die Eigenschaft, die Scherfestigkeit der Grasnarbe zu erhöhen und diese zu schützen, auf allen Flächen, wo sich der Spielbetrieb konzentriert und die Grasnarbe zerstört.

Es sind dies die bekannten Flächen am Ein- und Ausstieg der Schlepp-Trassen, auf steilen und engen Abfahrtsflächen und ähnliche mehr.

Beim Einbau muß größte Sorgfalt verwendet werden, daß die Matten festen Bodenkontakt haben, damit die sich entwickelnden Graswurzeln nicht in der Luft hängen und dadurch vertrocknen.

Für Hochlagen mit extrem kurzer Vegetationszeit bietet die Verwendung von Rasensoden die beste Gewähr für eine Wiederbegrünung, allerdings setzen dabei die hohen Kosten enge Grenzen.

Versuche, Rasensoden maschinell zu zerkleinern und mit der Mulchkanone aufzuschießen unter zusätzlicher Verwendung von Kompoststoffen und Bodenklebern als Anwuchsstarthilfe werden von uns derzeit durchgeführt.

Und nun zum Problem der Sommerpflege:

Die Sommerpflege setzt sich im wesentlichen zusammen aus Mähen, Düngen und Entsteinen der Skipiste. Die Sommerpflege, so wichtig wie die Begrünung selbst, ist noch weitgehend ein Stiefkind des Pistenbesitzers oder Betreibers. Vielfach fehlt hierfür nicht nur das Geld, sondern auch das Verständnis und die Einsicht. Die Sommerpflege ist die notwendige Voraussetzung zur endgültigen Regenerierung der Pistenflächen. Die vor den Erdarbeiten am Standort angesiedelten Pflanzenfamilien können bei der Einsaat nicht auf Anhieb ersetzt werden. Die neu eingesäten Gräser, Leguminosen und Kräuter haben vorerst Pionieraufgaben. Sie müssen den Boden wieder erschließen, wieder beleben, damit eine Rückwanderung der Standortpflanzen im Laufe der Jahre erfolgen kann. Um diesen Prozeß zu beschleunigen, müssen folgende Pflegearbeiten durchgeführt werden:

Wiederholtes Entsteinen von Jahr zu Jahr, Mähen mit einem Mulchmäher, wobei das gemähte Gras liegen bleibt und wichtigen Humus bildet. Auch eine Nachsaat ist von Fall zu Fall auf Teilflächen notwendig. Das Mähen soll bei noch nicht verholztem, alten Gras durchgeführt werden, damit dieses noch gut verrotten kann.

Der Dünger muß ebenfalls zu Beginn der Vegetationszeit ausgebracht werden, damit die Pflanzen sich in der kurzen

Wachstumsperiode gut entwickeln können.

Wo das Mähen durch ungünstige Bodenformation und Fels nicht möglich ist, ist eine gezielte Beweidung (!) mit Jungrindern anzustreben.

Auf entsteinten Flächen können wir mit dem Mulch-Schlegelmäher Mäharbeiten zum Preis von pro qm ab 0,07 DM durchführen. Düngen mit mineralischen oder organischen Dünger ab 0,10 DM pro qm.

Es gibt sicher Flächen, wo mit mineralischen Dünger allein kein anhaltender Erfolg erzielt wird und mit organischen Dünger gearbeitet werden muß.

Als Extremfall einer Begrünung darf der Jenner im Bereich der Bergstation genannt werden. Total steriler Fels-Schotter stand zur Begrünung an. Die Fläche ist sehr stark Wind und Sonne ausgesetzt und damit in der Regel sehr trocken. Mit einer 2 - 3 m starken Spezial-Kompost-Auflage, starker Startdüngung, Fixierung des Substrates mit Bodenkleber und zusätzlicher Bitu-Strohmulchdecke konnte ein entsprechender Bewuchs erreicht werden. Wegen des starken Wanderverkehrs war eine stabile Abzäunung die Voraussetzung für das Aufkommen und die Erhaltung der Begrünung, ebenso eine jährliche Nachdüngung. Abzäunen begrünter Flächen zum Schutz vor Wanderer in den ersten Jahren ist entscheidend für das Aufkommen der jungen Grasnarbe.

Entscheidungsangst bei Behörden und sich überschneidende Kompetenzen können auch Ursache sein, von Verzögerungen, die wir uns bei Begrünungen in Hochlagen nicht leisten können. Nachdem auch dies zu unseren Erfahrungen gehört, muß dieses Thema angesprochen werden.

Die Begrünungsarbeit auf Skipisten, am Berg, Forststraßen usw. haben auch heute noch pionierhaftes an sich und faszinieren mich von den sehr vielseitigen Aufgaben des Landschaftsbaues am meisten. Hier gibt es kein unantastbares Schablonendenken, denn "der Berg" stellt immer neue Aufgaben.

Sich mit der Natur zu beschäftigen heißt, sie zu beobachten, sich ihrem Rhythmus anzupassen und auseinanderzusetzen. Wer sie überlisten will, fällt langfristig gesehen sicher auf die Nase.

Weil das so ist, ist es unsere Aufgabe, die Natur in der Landschaft zu schützen, wo Eingriffe unumgänglich sind, die Wunden mit bestem Wissen und Können zu heilen. Dazu sind wir bereit, unseren Beitrag zu leisten.

Anschrift des Verfassers:

Andreas Weindl

Samenkaufmann

Thal 40

83111 Bodenkirchen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [2_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Weindl Andreas

Artikel/Article: [Erfahrungen aus der Praxis der Skipistenbegrünung 17-23](#)