

Thomas Löhnert: Die Kosten der technischen Beschneigung

Was kostet mich ein m³ Schnee?

In seinem Referat bei der diesjährigen „Schnei-Akademie“ stellte sich Thomas Löhnert eine Frage, die jeden mit der technischen Beschneigung Befassten interessieren sollte: Was kostet eigentlich der „Spaß?“

In technischer Hinsicht sind in der technischen Beschneigung die wesentlichen Entwicklungen und Innovationen gemacht = die Technik ist bewährt und kalkulierbar.

Aber damit geht es jetzt ans „Eingemachte“: Da die Kosten für die Beschneigung zu einem immer größer werdenden Faktor in der Wirtschaftlichkeitsrechnung der Wintersport-Anbieter werden, muss sich jeder seriös werkende Geschäftsmann immer wieder die Frage stellen: Sparen? Ja – aber wie?

Dazu ist vorab aber einmal die Beantwortung der Frage wichtig: Was kostet mich die Beschneigung eigentlich wirklich?

Denn so wie auf der Ertragsseite Umsatz nicht mit Gewinn verwechselt werden sollte, sind auf der Kostenseite die „wahren“ Kosten der Beschneigung mit der Strom- & Wasser-Rechnung alleine noch nicht getan.

Denn analog zur herkömmlichen Kostenrechnung in den Betrieben müssen auch hier allfällige „versteckte“ Kosten aufgedeckt und so umgerechnet werden – damit man einen aussagekräftigen



Thomas Löhnert - ECOSNOW

Vergleichsfaktor bekommt – wie in unserem Fall: „Was kostet der Kubikmeter Tech-Schnee? Erst mit der Antwort können viele Unternehmens-Entscheidungen getroffen werden:

- o Welche Anlage?
- o Welche Technologie?
- o Welche Schnee-Erzeuger?
- o Wie groß?

Oder operative Entscheidungen im Schnei-„Alltag“:

- o Wo platziere ich die Schnee-Erzeuger?
- o Wann starte ich?
- o Welchen Durchsatz kann ich erreichen?
- o Welche Schnee-Qualität will ich haben?

Um letztendlich zu wissen:

- o Wie kann ich die Kosten reduzieren?
- o Wie viel will ich in den Schnee investieren?
- o Wer bezahlt das?
- o Wie wirkt sich das auf unsere Ticket-Preise aus?

Löhnert unterteilt seine Betrachtungen in zwei Sparten

Art der Kosten:

- o Personal
- o Betriebsmittel, Wartung
- o Energie, Treibstoffe
- o Kalk. Abschreibungen
- o Kalk. Zinsen
- o Sonstige

Einsatz der Kosten:

- o Planung
- o Strombereitstellung
- o Speicheranlagen
- o Beschneigung
- o Planierung
- o Umfeld
- o Allg. Bereich

Und aus seinen Beispielen herausgerechnet kommt er auf folgende Zahlen: Ein Kubikmeter Schnee kostet zwischen **1,54 bis 3,18 €**.*

Die Unterschiede, errechnet anhand von vier Skigebieten, ergeben sich im wesentlichen durch die örtlichen Gegebenheiten - damit wird ein Durchschnittswert von **€ 2,70/m³** angesetzt (Ein Wert, der im Prinzip von anderen Stellen bestätigt wird - Anm. der Red.)

Die teuersten Bereiche:

Speicheranlagen	37 %
Beschneigung	30 %
Leitungssystem	16 %

Am meisten Kosten entstehen:

Abschreibung	42 %
Zinsen	31 %
Energie/Treibstoff	10 %

Wie kann ich sparen?

Letztendlich die Frage: Wie und wo kann ich die Kosten beeinflussen?

- o Start der Anlage erst bei gewissem Durchsatz
- o Möglichst viel Schnee in kurzer Zeit produzieren
- o Flächenbeschneigung statt Haufen
- o Leistungssteigernde Zusätze oder physikalische Wasser-verbesserer verwenden

Beispiel Pistenpräparierung

Kosten der Maschine: 150 €/h. Einsparung durch optimale Schneequalität, stabilere Pisten, weniger Haufen:

30 min weniger pro Pisten-gerät bei 100 Tagen Saison: 50 h = 7.500 € pro Fahrzeug in der Saison

Bei 2 Geräten:	15.000 €
Bei 5 Geräten:	37.500 €
Bei 10 Geräten:	75.000 €

Beispiel Schneekatalysator

Mehrdurchsatz von 10% bringt Einsparung 0,082 €/m³ =

10.000 m ³ :	820 €/Saison
50.000 m ³ :	4.100 €/Saison
200.000 m ³ :	16.400 €/Saison
500.000 m ³ :	41.000 €/Saison

Beispiel Flächenbeschneigung

Kosten für das Pistengerät: ca. 150 €/h. Einsparung durch Flächenbeschneigung (Türme, Schwenkung).

Zwei Stunden weniger pro Kanone bei 15 Schnei-Tagen:

30 h = 22.500 € pro Kanone in der Saison

10 Kanonen:	225.000 €/Saison
50 Kanonen:	1.125.000 €
100 Kanonen:	2.250.000 €



Die Abschreibung der Investitionen ist mit Abstand das „Teuerste“ an der technischen Beschneigung

Grafiken: Thomas Löhnert

* Alle diese Berechnungen gehen davon aus, dass das Schnei-Wasser selbst nichts kostet!

3. Auflage der Schnei-Akademie (19.- 21. Sept. 2005, Stadtschlaining)

Sicherheit ist kein Zufall

Das Thema „Sicherheit“ in all seinen Facetten stand im Mittelpunkt der diesjährigen Schnei-Akademie Mitte September im burgenländischen Stadtschlaining.

Aber diese Aus- und Fortbildungsinitiative – die mittlerweile zur Institution wurde – stand selbst auch im Blickpunkt: Der neu gegründete Betreiber-Verein garantiert die firmen(=werbe-)neutrale Weiterführung als Informations- und Diskussionsforum für die gesamte Branche der technischen Beschneigung.

Eröffnet wurde die Schnei-Akademie auch in diesem Jahr wiederum von Mag. Dr. Petra **Stolba**, die als Geschäftsführerin der Sparte Tourismus und Freizeitwirtschaft

in der Bundeswirtschaftskammer so etwas wie der „oberste“ Tourismusfunktionär Österreichs ist und durch ihre Anwesenheit dokumentierte, dass die volkswirtschaftliche Bedeutung der technischen Beschneigung auch im allgemeinen Bewusstsein der Tourismus-Wirtschaft „angenommen“ ist.

Auch die 3. Auflage der Schnei-Akademie darf als voller Erfolg gewertet werden – das zeigt nicht zuletzt das Engagement und Resümee der rund 70 Teilnehmer, von denen einige nicht einmal



Profis „lernen“ am besten durch den Kontakt mit anderen Profis - im Experten-Gespräch gibt jeder seine persönlichen Praxis-Tricks an den anderen weiter - daher ist eine der wichtigsten Funktionen dieses Vereins der Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern
Fotos: SVWieser

den weiten Anfahrtsweg aus dem Schwarzwald (!) scheuten – überhaupt zeigt der überproportionale Anteil an deutschen/bayerischen Kollegen, dass Beschneigungs-Know-how international gefragt ist.

Zumal die Fragestellungen und Probleme im gesamten Bereich des Wintersports dieselben sind – das zeigte sich z. B. beim diesjährigen Generalthema „Sicherheit“: In der technischen Beschneigung kommt ja einerseits Hochtechnologie in ihren verschiedenen Ausformungen (Elektro, Druckluft, Steuerungstechnik etc.) mit außergewöhnlichen „Outdoor“-Bedingungen (hochalpines Gelände, Nacht, Kälte) zusammen.

Aber auch in anderer Hinsicht ist größtmögliche Sicherheit gefordert – etwa im juristischen Bereich der diversen Absicherungs- und Haftungsfragen: Die beiden Rechtsanwälte Gottfried **Forsthuber** und Michael **Aurednik** spielten in einer für Juristen erstaunlich locker-unterhaltensamen Art alle möglichen Vorfälle und ihre juristischen Konsequenzen durch.

Ohne freilich damit die latenten Unsicherheiten der Teilnehmer wirklich beseitigen zu können, weil eben die Praxis zeigt, dass es bei den zahlreichen (un-)denkbaren Vorfall-Möglichkeiten noch zu wenig Präzedenz-Fälle gibt, an deren Erfahrungen man sich orientieren könnte.

Auch das sprichwörtliche „Versichern beruhigt“ nicht



Die Rechtsanwälte Gottfried Forsthuber (r.) und Michael Aurednik über mögliche Vorfälle und juristische Konsequenzen



Dr. Gabriela Salfinger: Schneefestiger für den Rennsport



Prof. Gerhard Skoff (Casinos Austria) zum Thema: Der „lästige“ Kunde - Kundenservice & Benehmen



Ding. Arno Schweiger: „Beispiele“ aus der Elektro-Praxis



Thomas Löhnert (ECO-SNOW Schnei-Katalysator) beantwortete die spannende Frage: „Was kostet ein Kubikmeter Schnee?“



Michael Rupp (SITOUR): Sicherheit auf der Piste durch Absicherung von atypischen Gefahren



Alois Schmidhuber (GIFAS): Fahrlässigkeit ist häufigste Ursache für Unfälle im Strom-Bereich



Peter Hirvell von LENKO zeigte zahlreiche Möglichkeiten zur „Lebenszeitverlängerung von Schneerzeugern durch Umbauten und Service“ auf



Mag. Stefan Ortner stellte die Arbeit des „alpS-Zentrum für Naturgefahren-Management“ vor



Mag. Wolfgang Alphart von der GENERALI (I.) und Mag. Ludwig H. Strobl (ROLAND)



Attraktives Rahmenprogramm: Am Abend wurde ein originales „Uhudler“-Dorf im Süd-Burgenland besucht ...

wirklich, denn die vortragenden Fachreferenten – Mag. Wolfgang **Alphart** von der GENERALI und Mag. Ludwig H. **Strobl** von der ROLAND – konnten nur einen kleinen Teil aller „denkbar“ möglichen Vorfälle in ihren Ausführungen streifen – allein die so genannte „taxative“ Aufzählung, für welche Anlassfälle eine Versicherung gilt, lässt die Fantasien offen für alle möglichen Vorstellungen, wofür sich eine Versicherung als **n i c h t** zuständig erklärt: Die aktuellen Vorfälle – von Kaprun bis Sölden – galten bis zum jeweiligen Ereignis ja auch praktisch als „undenkbar“.

Versicherungsschutz für alle Mitglieder

Wie auch immer – die Notwendigkeit eines möglichst umfassenden Versicherungsschutzes ist die unverzichtbare Basis für alle, die in diesem Bereich arbeiten – und es wird sicher eine der wichtigsten und attraktivsten Service-Leistungen der Schnei-Akademie sein, für ihre Mitglieder mit den Partnern der Versicherungswirtschaft einen gezielt auf den Berufsalltag der „Schneiber“ abgestimmten Versicherungsschutz zu erstellen – der angesichts der umfassenden Zahl an Teilnehmern dennoch sehr preisgünstig sein wird, sodass sich die Beschneier über die betriebliche Versicherung auch privat absichern können.

Strom & Wasser: Eine „spannende“ Kombination

Sicherheit in der Technik war das Thema der Vorträge von Alois **Schmidhuber** von GIFAS und des Sonthofener „Seilbahn-Profis“ Arno **Schweiger** (www.seilbahnprofi.de).

Strom und Wasser, so Schmidhuber, seien ja im buchstäblichen Sinne eine

sehr „spannende“ Kombination, die nur wenig Fehler-Toleranzen erlaubt.

Schmidhuber präsentierte auch eine Statistik, wonach „Fahrlässigkeit“ die mit Abstand häufigste Ursache für Vor- und Unfälle im Strom-Bereich sei – auch oder gerade bei Leuten, die von ihrem Wissen her eigentlich „Profis“ sein müssten: Eine Lösung und Absicherung könne nur in einem immer wieder durchgeführten Testen und Durchmessen gerade bei den Sicherheitseinrichtungen erreicht werden – „den FISchalter einmal im Sommer betätigen ist zu wenig“.

Dass das Einhalten von Vorschriften durchaus seinen Sinn habe, bewies Arno Schweiger mit zahlreichen Negativ-Beispielen, die als „gesammelte Werke“ mittlerweile fast einen legendären Ruf in der Seilbahn-Branche haben.

Arno Schweiger: „Zahlreiche Skigebiete erlauben mir oft gar nicht mehr, mich in ihrem Bereich umzusehen. Andere freilich bitten mich sogar darum, mir alles zu notieren, was mir so an Unzulänglichkeiten auffällt.“

Denn mochten so diverse „Lösungen“ zwar beim Vortrag unter den Fachleuten ungläubiges Staunen hervorgerufen haben, waren sie in der Praxis gefährliche oder zumindest kostspielige Erfahrungsprozesse – mit allem Drumherum (Betriebsstillstand etc.) „eine sehr teure Nachschulung“, wie ein Teilnehmer ehrlich bekannte.

Wenn der Fall eintritt, dass aus einem Risiko eine Krise wird, sind umfangreiche Sofortmaßnahmen gefordert, die aber vorher geplant werden und auf „Knopfdruck“ abrufbar sein müssen, wie Mag. Stefan **Ortner** von „alpS-Zentrum für Naturgefahren-Management“ in seinem Referat ausführte: alpS ist als inter-



... und die „Feuchttemperatur“ dieser Weinsorte in der Praxis getestet

disziplinäres Institut gegründet worden – mit dem Anspruch, die persönliche und gesellschaftliche Sicherheit in alpinen Lebensräumen zu erhöhen, indem es durch praxisnahe Forschung und Entwicklung gelingt, Schäden durch Naturgefahren langfristig auf ein akzeptables Minimum zu begrenzen. (Derzeitige Gesellschafter: Verein der Unternehmer für Naturgefahren-Management,

Tiroler Zukunftsstiftung, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck LFU, Universität für Bodenkultur Wien).

Weitere Info: www.alp-s.at

„Sicherheit für den Gast und Wintersportler“ war das Thema von Michael **Rupp** von der Fa. SITOUR: Bei der Frage der Sicherheit auf der Piste geht es um zwei Schlüsselbegriffe: „Typische oder atypische Gefahren“: Typische Gefahren sind jene,

die der Wintersportler selbst erkennen und in Eigenverantwortung darauf reagieren kann/muss.

Bei atypischen Gefahren muss der Anbieter, also das Seilbahn-Unternehmen / Schnei-Team für entsprechende Absicherung sorgen ... und eine Schnei-Kanone an einer unübersichtlichen Stelle oder ein im Tiefschnee „versleckter“ Beschneiungsschlauch gehören zu den atypischen Gefahren für einen Skifahrer.

Last but not least: Schnei-Sicherheit in der speziellen Situation von Rennsport-Veranstaltungen bietet die

Fa. GEREMA – Dr. Gabriela **Salfinger** stellte den Schneefestiger PTX 311 vor, der auch bei Plustemperaturen einen einwandfreien Zustand einer Rennpiste garantiert und seit Jahren erfolgreich im alpinen Skiweltcup, bei olympischen Spielen und Weltmeisterschaften eingesetzt wird.

Und um die Frage der „Kosten-Sicherheit“ in der technischen Beschneiung ging es beim Vortrag von Thomas **Löhnert** (ECOSNOW Schnei-Katalysator), der die Frage beantwortete: „Was kostet ein Kubikmeter Schnee?“



Rudi Schreyer (r.) mit Thomas Jürs (l.) und dem Moderator der Schnei-Akademie, Dr. Hans Peter Heitzinger vom BM für Wirtschaft und Arbeit

Schnei-Akademie: Von der Initiative zur Institution

Im *Si*-Gespräch zogen der „scheidende“ Veranstalter, Thomas **Jürs** von WINTERTECHNIK, und Rudi **Schreyer** vom neu gegründeten Betreiber Verein eine Bilanz der 3. Schnei-Akademie: „Scheidend“ deshalb, so Jürs, weil durch den Verein nunmehr das angepeilte Ziel erreicht sei, die Veranstaltungsreihe als absolut produkt- und werbefreies Informations- und Fortbildungsforum zu garantieren: „Ich bzw. die Fa. WINTERTECHNIK leistete die erste Aufbau-Arbeit; jetzt wird der Verein die Organisation übernehmen, also mit der Industrie, Sponsoren, Referenten etc. in Verbindung treten und die Veranstaltungen durchführen.“

Rudi Schreyer, der dem Verein vorsteht und seine berufliche Wintersport-Kompetenz u. a. als Pressechef des Hahnenkamm-Rennens in Kitzbühel erworben hat: „Vereinsmitglied bei der Schnei-Akademie kann jeder werden, der sich der Branche in irgendeiner Weise verbunden fühlt. Die Industrie hat die Möglichkeit, sich bei den Kunden und Anwendern durch objektive, also produktneutrale, Information zu profilieren.“

Wobei bei den Veranstaltungen immer ein Generalthema vorgegeben wird (diesmal: „Sicherheit“), das aus den Bedürfnissen und Wünschen der Teilnehmer heraus definiert wird – Jürs: „Gerade bei dieser Veranstaltung hat sich wieder gezeigt, dass bei den Anwendern ein enormer Bedarf an Information und Fortbildung besteht, der mit den herkömmlichen Produktschulungen sicher nicht gedeckt werden kann.“

Zudem sei eine der wichtigsten Funktionen dieses Vereins der Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern: „Profis lernen am besten durch das Gespräch mit anderen Profis – im Experten-Gespräch gibt jeder seine persönlichen Praxis-Tricks an den anderen weiter ... und wir erleben immer wieder, dass die Teilnehmer Telefonnummern austauschen und auch außerhalb der Veranstaltungen Kontakt halten.“

Neben den Informations- und Service-Leistungen (wie bereits erwähnt, soll die Vereinsmitgliedschaft einen speziellen Versicherungsschutz beinhalten) habe der Verein, so Schreyer, auch die Aufgabe, eine Berufsgruppe zu vertreten und aufzuwerten, deren Rolle als im buchstäblichen Sinne „Grundlagen-Beschaffer“ für den Wintersport in den vergangenen Jahren enorm an Bedeutung gewonnen hat. Information bzw. Vereins-Anmeldung: office@schnei-akademie.at