

Kein Schnee von gestern: Moderne Datensicherungsstrategie in der Konzeption von Skigebieten.

München, 20. Oktober 2011: Klenkhart & Partner Innsbruck sichert schnell wachsenden Datenbestand mit sayFUSE Backup von sayTEC Solutions und SEP sesam.

"Mit der Kombination aus sayFUSE Backup und der Datensicherungssoftware SEP sesam haben wir eine unkomplizierte, skalierbare und zukunftsichere Backup- und Restore-Lösung, die uns die nötige Sicherheit gibt, um uns auf unser eigentliches Geschäft zu konzentrieren: Skigebiete weltweit attraktiver, sicherer und nachhaltiger zu gestalten." – German Feichter, Abteilungsleiter CAD/EDV bei Klenkhart und Partner.

Die legendäre Kandahar in Garmisch-Partenkirchen gilt mit ihrer Länge von 3300 Metern, dem Höhenunterschied von 920 Metern und Gefällen bis zu 92 Prozent als eine der schwierigsten Pisten im alpinen Skiweltcup. Spektakuläre Abfahrts- und Super-G-Rennen wie beim Weltcup-Finale 2010 und bei den Skiweltmeisterschaften 2011 machen sie zum absoluten Zuschauermagneten vor Ort und an den Bildschirmen. Auch bei Hobbysportlern ist das Skiessort beliebt, nicht zuletzt dank seiner umfangreichen Infrastruktur.



Für die Betreiber des Skigebietes muss die Kandahar einige wichtige Kriterien erfüllen, nämlich einerseits den hohen Anforderungen an Befahrbarkeit und Sicherheit bei Großveranstaltungen im alpinen Skizirkus standhalten, andererseits auch außerhalb der Wettkämpfe rentabel sein, und das unter Berücksichtigung von Umweltschutz, einem schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen und Nachhaltigkeit.

Detaillierte Planung und neue Services auf Basis von Geodaten

Hier setzen die Spezialisten von Klenkhart und Partner Consulting an: Das österreichische Ingenieurbüro war verantwortlich für die gesamte Planung und Koordination des Umbaus der Kandahar zwischen 2008 und 2011 – von Pistenumbaumaßnahmen nach

den Vorgaben des internationalen Skiverbandes FIS über die Installation von Sicherheitsnetzen, Beschneiungsanlagen und Füllpumpstation bis hin zur kuppelbaren 4er-Sesselbahn „Kandahar-Express“. Seit 20 Jahren liefert der weltweit führende Spezialist für die Planung von Skigebieten alle Services von der Konzeption und Kalkulation bis zur Ausführung. Neben Arbeitsschwerpunkten im Schutzwasserbau und im Wildbach- und Lawinenschutz ist das Ingenieurbüro mit Sitz in Absam, Tirol, vor allem mit der Konzeption und dem Controlling bei diversen Projekten in Skigebieten befasst. Die Kundenliste von Klenkhart und Partner liest sich wie ein Katalog der schönsten Sport- und Freizeittressorts der Alpen sowie weiterer Bergregionen in ganz Europa.

Detailgenauigkeit und innovative Technologien zur Datengenerierung und –verarbeitung bilden dabei die Basis dafür, dass Naturschutz und Nachhaltigkeit sowie Sicherheit für Anwohner, Sportler und Touristen ebenso gewährleistet sind wie die Rentabilität und Profitabilität der Anlagen für ihre Betreiber. Die Konzeption von Skigebieten basiert zunehmend auf einer Vielzahl von Laserscan-



Garmisch-Partenkirchen, Kandahar-Express

Daten, also Gelände- und Vermessungsdaten sowie Daten aus Geographischen Informations-Systemen (GIS) und Global Positioning Systemen (GPS). Sie müssen sehr genau sein und dienen zum Beispiel für die Kalkulation und CAD-basierte Modellierung von Naturrisiken wie Lawinen, Niederschlägen, Wildwassern oder Geschieben sowie 3D-Darstellungen und Flugsimulationen als Ergänzung zu herkömmlichem Kartenmaterial. Auch innovative Anwendungen wie das Programm SnowMeter basieren auf Geodaten: Mit ihm können Schneehöhen in Skigebieten flächig erfasst werden, so dass sich der Schnee effizienter verteilen, die Befahrbarkeit von Strecken optimieren und der Einsatz von Beschneiungsanlagen besser planen lassen.

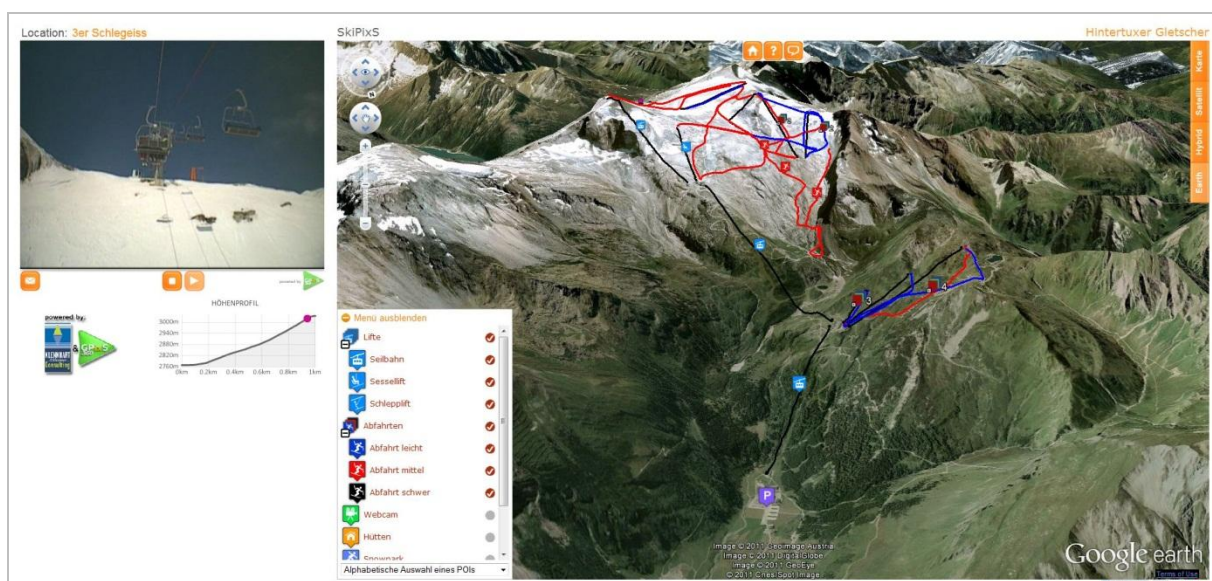
Schussfahrt zu mehr Datensicherheit

Für die IT-Verantwortlichen bei Klenkhart und Partner sind die Geodaten eine echte Herausforderung, denn sie sorgen für ein exponentiell starkes Datenwachstum. Da es sich zum Teil um sehr kritische Informationen handelt, ohne die Projekte nicht durchführbar sind und deshalb unbedingt ständig verfügbar sein müssen, braucht Klenkhart und Partner eine entsprechende Sicherungsstrategie.

Das über lange Zeit hinweg eingesetzte Bandbasierte Backup-System konnte mit dem starken Wachstum des Datenvolumens und den steigenden Anforderungen an das Maß der Verfügbarkeit der Informationen nicht Schritt halten. Klenkhart und Partner stellte deshalb zunächst auf ein Daten-

sicherungssystem mit zwei Festplatten um, welches ein größeres Fassungsvermögen hatte und die typischen Vorteile von Disk-Backup mitbrachte. Disks wird von Experten prinzipiell eine höhere Datensicherheit, eine schnellere Datenwiederherstellung nach Ausfällen oder Datenverlusten und eine bessere Datenintegrität bescheinigt. So haben Tapes hinsichtlich der Übertragungsraten zwar theoretisch noch die Nase vorn, aber in der Praxis verlangsamten die Spulzeiten bei Bandlaufwerken und das bei der Datenübertragung von nicht performanten Servern entstehende typische Start-Stopp-Verhalten der Tape-Systeme die Datensicherung und –wiederherstellung. Zudem sind Festplatten wirtschaftlicher und zukunftssicher: Sie haben aufgrund der geringen Verschleißerscheinungen gegenüber Tapes eine deutlich höhere Lebensdauer, und für eine Umstellung auf eine neue Festplattengeneration werden lediglich die Speichermedien ausgetauscht und die Daten auf die neue Platte gespielt. Bei Tapes dagegen muss darauf geachtet werden, dass die neue Generation mit der alten noch kompatibel ist.

Prinzipiell war die Umstellung von Tape Backup auf eine Disk Backup-Lösung für Klenkhart und Partner also sinnvoll, in der Praxis erwies sich das System aber als extrem unhandlich, denn es musste von German Feichter, Abteilungsleiter CAD/EDV und allein verantwortlich für die Datensicherung, jeden zweiten Tag manuell mit neuen Platten bestückt werden. Zudem war es nicht



GPiXS 360: Aufnahmen aus Google Earth bzw. Google Maps werden mit Informationstexten, Links und Bildern aufgewertet

skalierbar genug, um auch langfristig den wachsenden Datenbestand sichern zu können.

Stabiles und flexibles „Sicherheitsnetz“ für die Daten



Im Frühjahr 2011 wurde daher eine neue Backup-Lösung gesucht. Beauftragt wurde damit das österreichische Systemhaus IDC EDV Handels- und Dienstleistungs-Ges.m.b.H.. Die Anforderungen an das neue System waren:

- Ein hohes Maß an Automatisierung und unkompliziertes Handling
- Die Möglichkeit, Backup Medien zu entnehmen und außer Haus zu lagern
- Einfache Erweiterung um mehr oder neuere Backup Medien, um auch langfristig dem steigenden Datenvolumen Stand zu halten
- Hohe Performance, denn je größer das Datenvolumen ist, desto länger dauert die Sicherung

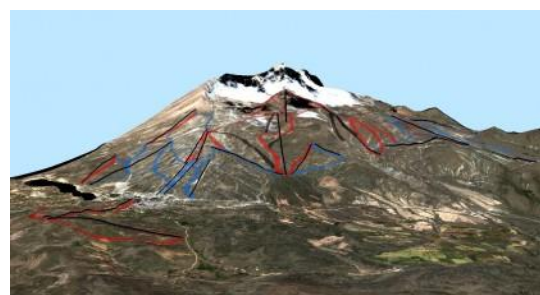
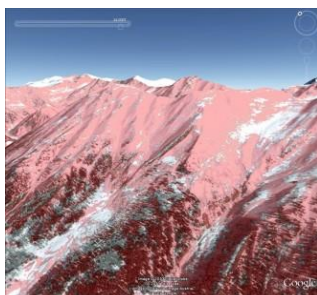
Die Lösung fand sich schließlich im Disk-Backup-System sayFUSE Backup des Münchner Herstellers sayTEC Solutions. Es vereint die beschriebenen Vorteile von Festplatten-Backup mit hoher Skalierbarkeit sowie einem flexiblen Medien-Handling, wie es Tape Backup-Systeme mitbringen: die vollautomatische Komplettlösung für schnelle Datensicherung und Restore integriert die Backup Hardware, den Backup Server sowie die Backup- und Medien-Management Software in einem System. Als Backup-Medien werden schnelle SATA-II Festplatten verwendet, die hier wie Tapes ganz einfach dem System entnommen werden können. Im

Gegensatz zu konventionellen Backup-Lösungen sind also keine separaten Tape – und Disk-Systeme nötig, die entsprechend zueinander konfiguriert werden müssen. Durch simultanes Schreiben (mehrere Lese-Schreibköpfe) erreicht sayFUSE Backup gegenüber Standard-Bandlaufwerken eine deutlich höhere Sicherungsgeschwindigkeit und vor allem eine erhebliche Reduzierung der Restore-Zeiten.

Klenkhart entschied sich für das Modell sayFUSE Backup 2000M mit zwölf Medien à zwei Terabyte plus vier Wechselplatten. German Feichter fährt mit dieser Konfiguration täglich ein inkrementelles Backup, sowie von Sonntag auf Montag ein Vollbackup auf Wechselplatten zur externen Auslagerung. Kommt es zu einem Totalverlust der Daten, können diese somit schnell und sicher wiederhergestellt werden – ein stabiles und flexibles „Sicherheitsnetz“, das Klenkhart und Partner die Gewissheit gibt, zeitkritische Kundenprojekte auch im Falle eines „Datenunfalls“ ohne große Verzögerung mit allen nötigen Informationen weiterführen zu können – was bei umfangreichen Projekten wie dem Umbau der Pisten für die alpinen Skiwettkämpfe 2010 und 2011 ebenso wichtig ist, wie bei kleineren Projekten, etwa einer neuen Seilbahn oder einer Beschneiungsanlage, die zu Saisonbeginn fertig sein müssen.



Als Backup Software kommt die Open Source-Lösung SEP sesam zum Einsatz, die im OEM-Bundle mit sayFUSE Backup erhältlich und für das System optimiert ist. Klenkhart und Partner setzt die Standard-Server-Version von SEP sesam sowie ein Modul für die Online-Sicherung des Microsoft Exchange Servers ein, das dank ausgefeilter Technologie eine Vielzahl an Automatismen bietet und das



Modellierung und Simulationen auf Basis von GIS- und GPS-Daten

Risiko eines Filesystemüberlaufs und damit einen unkalkulierbar hohen Aufwand bei der Rücksicherung senkt, insbesondere im Desasterfall. Auch die Rücksicherung einzelner gelöschter E-Mails ist jederzeit möglich.

Das sayFUSE-System kann bei steigendem Datenvolumen problemlos mit 3-Terabyte-Platten sowie einem Erweiterungsmodul ausgebaut werden, welches zusätzlich 12 Stellplätze für Backup-Medien bereitstellt und wahlweise als sayFUSE CEM 2000 mit drei Single SATA-Anschlüssen oder als Modell sayFUSE CE 3000 mit einem SFF-8088 Anschluss erhältlich ist. Damit ist auch die nötige Zukunftsfähigkeit gewährleistet, denn künftig wird es immer mehr innovative grafische Anwendungen auf Basis von Geodaten geben, die jedoch auch immer mehr Daten generieren.

Ein Beispiel ist die Software GPixS 360, die Klenkhart und Partner in sein Angebot aufgenommen hat. Die Lösung bietet Betreibern von Freizeitgebieten georeferenzierte Videoaufnahmen auf Basis von Google Earth beziehungsweise Google Maps, mit denen ein realitätsnahes Erleben der Ski- und Wandergebiete möglich ist. Bereits jetzt schon lassen sich alle Objekte mit Informationstexten, Bildern oder Links ergänzen, die an die Anforderungen und die Corporate Identity der Skigebiete angepasst und Besuchern zum Beispiel als Apps zur Verfügung gestellt werden können – kaum vorstellbar, was hier zum Beispiel mit Augmented Reality zukünftig technisch noch möglich sein wird.

Kein Freier Fall für kritische Informationen

Nach weniger als einer Woche war die Umstellung auf das neue sayFUSE Backup System abgeschlossen und German Feichter in die Administration der Lösung eingewiesen. Seitdem hat sie sich als stabile, funktionsreiche und trotzdem unkomplizierte Datensicherungslösung bewährt.



"Auf der Kandahar-Herren-Abfahrt gibt es einen besonders kritischen Abschnitt namens "Freier Fall" mit einem Gefälle von 92 Prozent. Er wurde 2009 mit unserer Unterstützung realisiert

und sorgt kurz vor dem Ziel noch einmal für Hochspannung bei den Rennen. So spektakulär der Freie Fall für Skisportler und Publikum ist, so wenig wünschen wir uns einen ‚freien Fall‘ für unsere Daten", sagt German Feichter.

"Mit der Kombination aus sayFUSE Backup und der Datensicherungssoftware SEP sesam haben wir eine automatisierte, skalierbare und zukunftssichere Backup- und Restore-Lösung, die uns die nötige Sicherheit gibt, um uns auf unser eigentliches Geschäft zu konzentrieren: Skigebiete weltweit attraktiver, sicherer und nachhaltiger zu gestalten."



20 Jahre
Alpine Engineering

GAP2011 FIS ALPINE SKI WM
Audi

www.klenkhart.at

Klenkhart & Partner Consulting ZT GmbH - 6067 Absam - Tirol - Österreich
Telefon: +43 50226 - Fax: DW 20 - e-mail: office@klenkhart.at

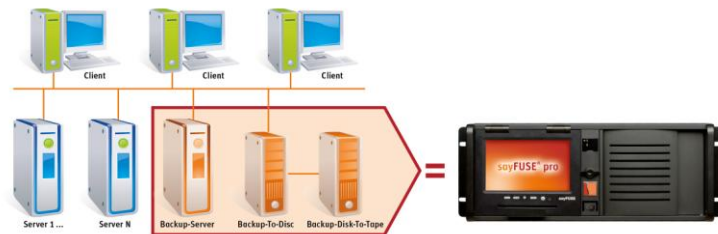
KLENKHART
& Partner
Consulting

Über sayFUSE KONZEPT:

Mit der Produktreihe sayFUSE KONZEPT erhalten Anwender komplette Lösungen für High-Speed-Backup, Applikations-Server plus integrierten Backup und Server-Virtualisierung.

sayFUSE Backup

Als festplattenbasiertes All-In-One Backup System, bietet *sayFUSE Backup* schon in der Grundausstattung bis zu 36/72 TB Kapazität. Der integrierte Backup Server mit Backup Software, Backup-Medien in Wechselrahmen und die Möglichkeit bis zu 12 Sicherungen parallel laufen zu lassen, zeichnen das System aus.



sayFUSE Smart Server

Neben dem kompletten Backup-Paket des *sayFUSE Backup* verfügt *sayFUSE Smart Server* zusätzlich über einen integrierten Applikations-Server, der speziell für den Einsatz von Microsoft Small Business Server 2008 konzipiert wurde. Somit lassen sich jetzt in nur einer einzigen Appliance Anwendungen, wie z.B. Exchange, SQL u.a. zusammen mit gesetzeskonformer Datensicherung einfach und kostengünstig vereinen.



sayFUSE VM Server

Ein immer bedeutenderes Thema in IT-Abteilungen von Unternehmen ist die Virtualisierung. Der extrem leistungsfähige VM-VM-Server der u.a. mit *sayFUSE Backup* für die Datensicherung erweitert werden kann. Solid State Disks für die Virtualisierungs-Software, bis zu 12 SATA II (optional SAS) Festplatten im RAID 10, Netzwerkanbindung mit bis zu 10 GBit/s zeichnen *sayFUSE VM Server* aus.



sayTEC Solutions GmbH

Hersteller für innovative und qualitativ hochwertige IT-Lösungen. Im Portfolio der sayTEC Solutions GmbH finden Kunden heute Produkte unter ausgewogenen Preis-/Leistungsgesichtspunkten für kleine und mittlere Unternehmen aus den Bereichen:

- Datensicherheit --- kombinierte Backup- und Archivierungslösungen
- IT-Security --- Mobiler Zugang zu Firmennetzwerken
- Netzwerksicherheit --- Firewalls
- Storage --- NAS-Lösungen
- Server, Workstations und Netzwerkkomponenten
- Automotive und Marine Solutions

Produktentwicklung und Herstellung erfolgen zum überwiegenden Teil in Deutschland. Somit werden durch die sehr kurzen Kommunikationswege zwischen Entwicklung, Produktion, Marketing und Vertrieb nicht nur Prozesse optimiert, auch Kundenanforderungen können noch flexibler und schneller umgesetzt werden.

sayTEC Solutions GmbH
Landsberger Straße 320
80687 München
Telefon: +49 (0)89 578 361 – 400
Telefax: +49 (0)89 578 361 – 499
marketing@saytec.eu
www.saytec.eu

IDC EDV Handels- und Dienstleistungs-Ges.m.b.H.

Die in A-6460 Imst/Tirol ansässige IDC EDV Handels- und Dienstleistungs-Ges.m.b.H. hat sich neben dem Verkauf und der Installation von Hard- und Software auch auf Software-Entwicklung spezialisiert.

IDC EDV betreut namhafte Großkunden und arbeitet mit nahezu allen technischen Universitäten Österreichs zusammen. Das Systemhaus kann heute auf bereits über 1000 Kunden verweisen.

Eichenweg 42
A-6460 Imst
Telefon: +43 (0)5412/63200
www.idc-edv.at

SEP AG

Das in Weyarn bei München ansässige Unternehmen ist auf Softwarelösungen für Storage Management und netzwerkweite Datensicherheit und Datenverfügbarkeit spezialisiert.

Der Vertrieb erfolgt weltweit über Vertriebspartner. In USA erfolgt der Vertrieb über die SEP Software Inc. Boulder/Colorado.

Mit SEP sesam für Linux, Unix und Windows bietet SEP seinen Kunden eine zuverlässige Backup- und Recovery-Software für die gesamte IT-Infrastruktur an.

Weitere Informationen sind unter www.sep.de abrufbar