



SIEMENS

Ingenuity for life

Lösungen für Beschneigungsanlagen

Sicher, effizient und ressourcenschonend

[siemens.at/schneeanlagen](https://www.siemens.at/schneeanlagen)

Globale klimatische Veränderungen bewirken, dass es in alpinen Gebieten immer weniger schneit. In niedrigen Lagen, aber auch hochalpinen Regionen (Gletscher), reichen die geringeren Naturschneemengen oft nicht mehr aus, um die ausgezeichneten Pistenverhältnisse, die den gehobenen Ansprüchen unserer Zeit genügen, auf natürliche Weise gewährleisten zu können. Um die Kapazitäten der Skigebiete trotzdem optimal zu nutzen, bieten wir langjähriges Branchen Know-how für die Automatisierung von Beschneiungsanlagen.

Als führender Anbieter wartet Siemens mit einem umfassenden elektrotechnischen Produkt- und Lösungsspektrum auf. Unsere Schwerpunkte liegen auf Lösungen für die Energieversorgung und -verteilung, der Antriebs- und Automatisierungstechnik sowie in der Realisierung von übergeordneten Leitsystemen.



Energieversorgung und -verteilung

„State of the art“ Elektrotechnik

Zuverlässige Lösungen für die Energieversorgung und -verteilung in den Stationen bilden das Rückgrat effizienter Beschneigungsanlagen. Als Systemanbieter und Hersteller sämtlicher dafür erforderlicher Komponenten bietet Siemens in diesem Bereich entscheidende Vorteile. Der Einsatz speicherprogrammierbarer Steuerungen garantiert darüber hinaus die Sicherheit und Effizienz, die unerlässlich sind. Bedienerfreundliche Touchscreen-Systeme für das Monitoring und die Steuerung runden das Angebot von Siemens Beschneigungsanlagen ab.

Automatisierungstechnik

Reichlich Schnee zum richtigen Zeitpunkt

Schnee fällt dann, wenn das dafür nötige Wetter herrscht. Aber das lässt sich nicht steuern. Die von Siemens ausgerüsteten Beschneigungsanlagen treten dann in Aktion, wenn optimale Bedingungen für den Einsatz der Schneerzeuger gegeben sind. Die Produktion des magischen Weiß beginnt also vollautomatisch. Dem Bedienpersonal bleibt nur mehr die Aufgabe, den Prozess zu überwachen. Selbst das ressourcenschonende Management von Energie und Wasser übernimmt die Automatisierungstechnik.

Alarmierung



Neue und moderne Schneeanlagen setzen sich aus vielen unterschiedlichen und hochmodernen Prozessen zusammen. Fällt einer dieser Prozesse aus, so kann die gesamte Schneeproduktion zum Erliegen kommen. Mit dem neuen Alarmierungssystem bietet Siemens ein System, welches Störungsmeldungen schnell, direkt und vollautomatisch an die verantwortlichen Personen weiterleitet. Somit werden Stillstandzeiten minimiert und die Flexibilität des Personals maximiert. Das Softwarepaket überträgt Fehlermeldungen blitzschnell und leitet diese meist an mobile Empfänger wie zum Beispiel Handys oder Tablets weiter. Dabei werden die Nachrichten direkt und automatisch an die verantwortlichen Personen oder Personengruppen gesendet. Ein zusätzlicher Vorteil: reagiert ein Empfänger nicht in der vorgegebenen Zeit, so wird vom System umgehend eine Nachricht an weitere Verantwortliche geschickt.

Lastmanagement



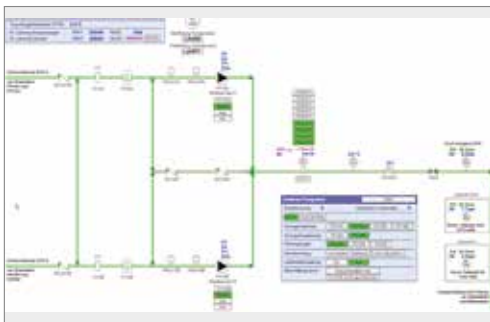
Siemens bietet ein intelligentes und effizientes Energiemanagement, welches das Ziel verfolgt, durch einen effizienten Energieeinsatz Betriebskosten zu reduzieren und die Anlagenverfügbarkeit zu optimieren. Durch den Einsatz verschiedener Produkte der Energieverteilung, wie beispielsweise das Energiemanagement Add-on SIMATIC powerrate für SIMATIC PCS 7 und SIMATIC WinCC, Multifunktionsmessgeräte, kommunikationsfähige Leistungsschalter 3WL/3VL, das Motorenmanagementsystem SIMOCODE pro oder Schutzgeräte wie SIPROTEC, wird die Produktivität auf den Anlagen erhöht und gleichzeitig der Energieverbrauch gesenkt.

Leitsystem Beschneidung



Durch das übergeordnete Leitsystem SIMATIC WinCC bietet Siemens nicht nur die Visualisierung der Pumpstationen und Schneeerzeuger im Feld an. Auch bewährte Features wie Lastmanagement, Gebäudemanagement, Einbindung von Schneehöhenmessungen, Wassermanagement werden in das Leitsystem eingebunden.

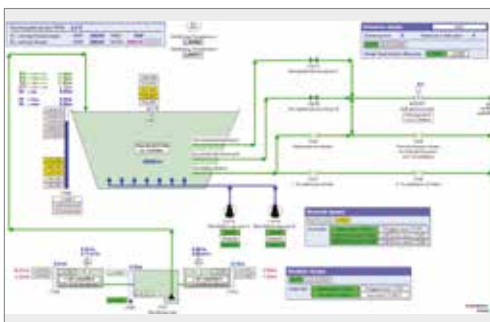
Pumpstation Beschneigung



Die Pumpstation – das Herz einer jeden Beschneigungsanlage – darf kein Zufallsprodukt sein. Aufgabe der Pumpstation ist es, die einzelnen Schneekanonen kontinuierlich mit genügend Wasser zu versorgen. Dies geschieht unter entsprechendem Druck in den Hydranten. Somit ist die Leistung der gesamten Beschneigungsanlage abhängig von der Pumpstation.

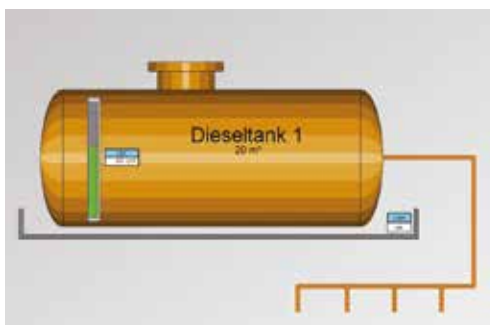
Pumpstationen werden individuell errichtet: Abhängig von der Wasserzufuhr, der Anlagengröße und unzähligen weiteren Parametern liefert Siemens die perfekte Lösung für Ihre Beschneigungsanlage.

Speicherteichüberwachung



Nicht selten werden in den Skigebieten Speicherteiche gebaut, um die Leistung der Beschneigungsanlagen zu verbessern. Siemens bietet ein Konzept zur Überwachung dieser Speicherteiche an. Mittels verschiedener Parameter wird ein Speicherteich überwacht. Dies geschieht mit Hilfe von verschiedenen messtechnischen Einrichtungen von Siemens. Beispielsweise wird mit diesen Geräten und Einrichtungen der Wasserspiegel permanent kontrolliert.

Treibstoffverwaltung



Während der Wintermonate werden in einem Skigebiet enorme Kraftstoffreserven benötigt. Um sicherzustellen, dass immer genügend Kraftstoff vorhanden ist, können die Flüssigkeitsstände zeitlich und räumlich mittels Sonden überwacht werden. Die ermittelten Füllstände werden direkt in das Leitsystem eingebunden und den zuständigen Personen vor Ort angezeigt. Somit sind die Füllstände innerhalb des gesamten Skigebietes jederzeit schnell und problemlos abrufbar.

Wasserversorgung



Die Verwaltung von Wasserversorgungen in Skigebieten stellt deren Betreiber vor große Herausforderungen. Somit ist eine exakte Verbrauchsmessung und Überwachung des Leitungsnetzes unbedingt notwendig. Mittels Automatisierungstechnik werden die Wasserressourcen stets im Auge behalten und die Verbrauchsdaten automatisch erfasst. Die optimale Siemens Lösung ist das Durchfluss-messgerät SITRANS F M MAG 8000, weil es unter anderem von einer Batterie oder vom Netz gespeist werden kann. Dies ist ein enormer Vorteil, denn Batterien werden durch GSM/GPRS-Technologien schnell verbraucht und somit steigt das Ausfallrisiko.

Referenzen



Öztaler Gletscherbahnen, Sölden

Die bestehenden Anlagen wurden aufgerüstet. Der Speicherteich „Panorama“ mit einem Fassungsvermögen von 412.000 m³ wurde gebaut. Die benötigten fünf Pumpstationen, im Skigebiet zwischen 2.000 m und 3.100 m Höhe, wurden von Siemens geliefert und automatisiert.

Technische Informationen

Fassungsvermögen Speicherteich „Panorama“: 412.000 m³

Abdichtung des Speicherteiches mit Asphaltsschichten

Begutachtung des Speicherteiches aufgrund der Höhenlage und Größe

Überwachung des Speicherteiches (Drainagen, etc.) mit messtechnischen Produkten von Siemens

Schmittenhöhebahn AG, Zell am See

Ein Speicherteich mit einem Fassungsvermögen von 170.000 m³ wurde installiert. Die dafür benötigten Pumpstationen im Skigebiet, das bis auf 2.000 m Höhe reicht, wurden von Siemens geliefert und automatisiert.

Technische Informationen

Umrichter SINAMICS G150 inklusive Line Harmonic Filter

Erstmals sind die Filter im Umrichter integriert

Visualisierungen mit SIMATIC WinCC

Durchgängiger Einsatz von Siemens Komponenten in Verteilereinbaugeräten

6.000 Montagestunden in vier Monaten



Bergbahnen Hochzillertal, Kaltenbach

Im Skigebiet wurde ein Speicherteich mit einem Fassungsvermögen von 250.000 m³ installiert. Die dafür benötigte Pumpstation im Skigebiet auf 2.400 m Höhe wurde von Siemens automatisiert und geliefert.

Technische Informationen

SINAMICS G150 Umrichter inklusive Line Harmonic Filter

Verteilereinbaugeräte mit durchgängig eingesetzten Siemens Komponenten

SIMATIC WinCC Software

SIMATIC Step 7

Messtechnik (Durchflussmessung, Druckmessung)

Digital Factory

Werner-von-Siemens-Straße 9
6020 Innsbruck, Österreich

Ihre Kontakte ...

Alarmierung:

Harald Ruetz
Tel.: +43 (0) 51707-67269
Mobil: +43 (0) 66480117-67269
E-Mail: harald.ruetz@siemens.com

Lastmanagement:

Markus Strolz
Tel.: +43 (0) 51707-67283
Mobil: +43 (0) 66480117-67283
E-Mail: markus.strolz@siemens.com

Leitsystem:

Markus Strolz
Tel.: +43 (0) 51707-67283
Mobil: +43 (0) 66480117-67283
E-Mail: markus.strolz@siemens.com

Pumpstation:

Harald Ruetz
Tel.: +43 (0) 51707-67269
Mobil: +43 (0) 66480117-67269
E-Mail: harald.ruetz@siemens.com

Speicherteichüberwachung:

Matthias Madersbacher
Tel.: +43 (0) 51707-44381
Mobil: +43 (0) 66480117-44381
E-Mail: matthias.madersbacher@siemens.com

Treibstoffverwaltung:

Harald Ruetz
Tel.: +43 (0) 51707-67269
Mobil: +43 (0) 66480117-67269
E-Mail: harald.ruetz@siemens.com

Wasserversorgung:

Matthias Madersbacher
Tel.: +43 (0) 51707-44381
Mobil: +43 (0) 66480117-44381
E-Mail: matthias.madersbacher@siemens.com

