

KNIFFLIGE AUFGABE GELÖST:  
**KLIMATISIERUNG  
EINES KÄSE-  
REIFESTOLLENS**

**PROJEKT**  
INFORMATION



MILCHWIRTSCHAFT



Ingenieurgesellschaft  
für technische Gebäudeausrüstung mbH  
D-95448 Bayreuth • Eremitagestraße 36

[www.pgh.de](http://www.pgh.de)  
[info@pgh.de](mailto:info@pgh.de)

Tel. +49 921 / 5072067-0  
Fax +49 921 / 5072067-99



Über einen Besucherstollen gelangt man zu einer gläsernen Aussichtsplattform, die Einblicke in den Felsenkeller und den darin gelagerten Käse bietet.



## Kaiserliche Käse

Bei Plangger in Tirol reifen die Bio-Heumilchprodukte auf natürlichste Art: in einem 160 Meter langen Felsenkeller

**Niederndorf.** Im Tiroler Kaisergebirge, das seit mehr als 50 Jahren ein Naturschutzgebiet ist, blühen unglaubliche 940 Blütenpflanzenarten! Und vom smaragdgrünen Regenwurm über den Hermelin bis zum Steinadler leben in diesem alpinen Paradies auch die seltensten Tiere. Keine Frage: die Zuschauer des ORF wählten 2016 das pittoreske Kaisertal zum „schönsten Flecken“ der Alpenrepublik.

### Täglich 25.000 kg silofreie Heumilch

In dieser Idylle liegt – am Fuße des Zahnen Kaiser – die traditionsreiche Käserei des Herbert Plangger. Auch ihn, den Pionier aus Niederndorf im Bezirk Kufstein, zeichnet ein unverrückbarer Respekt vor der Natur aus. Denn bereits seit 1994 produziert der Käsemeister in seinem Felsenkeller konsequent Bio-Heumilchprodukte. Konventionelle Heumilch genügt den Qualitätsanforderungen des Familienbetriebs, der auch dem Verband „Bio-Austria“ angehört, schon damals nicht mehr. So überzeugte Plangger zunächst 110 handverlesene Bauern aus der Umgebung davon, ihre Böden naturnah und sanft zu bewirtschaften. Seither unterstützt er sie dabei, auf jegliche Chemie und Kunstdünger zu verzichten. So liefern sie ihm inzwischen fast ausschließlich Bio-Heumilch. Aus insgesamt 25.000 kg entstehen dann etwa 2.500 kg Bio-Käse von allerhöchster Qualität. Einer heißt sogar Bockshornklee-

Käse, benannt nach einem der etwa 60 Kräuter von Rotklee über Kerbel bis Schafgarbe auf den alpinen Mähwiesen im Kaisergebirge.

### Prägende Sommer auf der Alm

Dass man die Herkunft eines Bergkäses schmecken soll, weiß Plangger aus eigener Lebenserfahrung. Als eines von sieben Kindern wuchs er auf einem Bauernhof auf, in dem bereits seit Generationen Käse erzeugt wurde. Damals verbrachte er auch mehrere Jahre die Sommermonate auf einer Alm. Dieses Einssein mit der Natur hat ihn endgültig

für ihre Kreisläufe und ihre großartigen Reichtümer sensibilisiert.

Seine logische wie einfache Mission: „Nur aus gesunden Böden wachsen gesunde Pflanzen. Und die bedeuten gesundes Futter, gesunde Tiere. Und die wiederum gesunde Ernährung. Nicht zuletzt tragen die Ausscheidungen gesunder Tiere dazu bei, den Boden gesund zu halten.“ Plangger und seine Heumilchbauern leben und handeln nach dieser Erkenntnis. Sie nutzen zusätzlich effektive Mikroorganismen, um diesen natürlichen Kreislauf zu unterstützen und zu verbessern.



Im Oktober 2015 wurde der neue Felsenkeller in Betrieb genommen. Hier verbringt der gesamte Schnitt- und Hartkäse seine natürliche Reifezeit.



*Dank der konstanten, extrem genauen Steuerung aller Klimafaktoren durch HACIS® XP herrscht an jeder Stelle im Reifestollen ideales Reifeklima. Und das trotz der unterschiedlichen natürlichen Ausgangs-Temperatur bzw. -Feuchtigkeit in den verschiedenen Bereichen des Kellers.*



## „Der Fels bietet optimale Bedingungen“

Spezialitäten in Niederndorf sind nach überlieferten Rezepten der Plangger Bio-Sennkäse oder der pikante Rässkäse (räss ist alemannisch und bedeutet würzig). Der erhält seinen Geschmack nicht nur durch die Bergkräuter und das kristalline Bergkern-Steinsalz aus den Karpaten. Sondern – wie all die anderen köstlichen Käsesorten – auch durch die ganz spezielle Art der Reifung. Zwischen zehn Wochen und einem ganzen Jahr ruhen all die Schnitt- und Hartkäse in einem 160 Meter langen Felsenkeller. Diesen natürlichen Reifestollen gibt es seit 2015, weil der frühere Felsenkeller zu klein geworden war. „Der Fels bietet wegen seines Feuchte-Gehaltes und seiner Temperatur die optimalen Bedingungen,“ sagt Reinhard Brunner, der seit 2014 als Käsemeister im Familienunternehmen tätig ist. Der vom renommierten Kufsteiner Architekturbüro Adamer°Ramsauer entworfene Felsenkeller wurde in den Kalkstein-Untergrund gesprengt.

## Klimatisierung eines Reifestollens: komplizierte Vorgaben für PGH

Da ein konstantes Klima ein herausragendes Qualitätsmerkmal für vor allem junge Käse ist, entschied sich der Tiroler Familienbetrieb für die kanallose Klimatechnik HACIS® XP. Denn die garantiert eine feine und gleichmäßige Luftströmung überall im Felsen. Die PGH-Spezialisten aus Bayreuth standen dabei vor der komplizierten Herausforderung, dass das natürliche Klima in solch einem Stollen nicht überall gleich ist, und dass der Felsenkeller in insgesamt drei Zonen mit unterschiedlicher Temperatur und Feuchtigkeit unterteilt werden musste. Vier ausgetüftelt platzierte Hacin® XP-Klimategeräte garantieren nun ein ideales Reife-Klima an absolut jeder Stelle im Stollen.

Direkt neben dem neuen Felsenkeller entstand gleichzeitig ein neuer Firmensitz für die Milchlieferung, die Kommissionierung, die Verpackung, für Kühlräume, Büro und Auslieferung, außerdem sind ein Schauraum und ein Laden Teil dieses großzügigen Gebäudes.

## Gleichzeitig reifen bis zu 50.000 Käseläibe im Felsenkeller

Kunden, die hier ihre „Plangger's Felsenkeller-Käse“-Spezialitäten und andere ausgewählte Bioprodukte kaufen, werfen auch gern einen neugierigen Blick durch eine große Glaskuppel. Von dort aus können sie in den gewaltigen Felsenkeller hineinsehen und eine unglaubliche Anzahl von übereinander gestapelten Käseläiben erspähen.

„Dieses Fenster ist der absolute Kundenmagnet,“ sagt Herbert Plangger. Und wie lautet die meist gestellte Frage? Er muss nicht lange nachdenken und sagt: „Fast alle Kunden wollen wissen, wie viele Käse da eigentlich in den Hochregalen reifen.“

Wenn er ihnen dann die Zahl nennt, sind sie beeindruckt: „Bis zu 50.000!“ Vor allem ist alles in diesem Felsenkeller im „hochadligen“ alpinen Naturschutzgebiet konsequent Bio. Plangger-Produkte aus Tirol – wahrhaft kaiserliche Käse...

## INNOVATIVE INGENIEURLEISTUNGEN



www.pgh.de

Wir bieten bei Sanierung und Neubau von Betriebs- und Produktionsstätten umfassendes Know-how in allen Gewerken der Gebäudetechnik. Ein Schwerpunkt liegt in der Lüftungs- und Klimatechnik für Unternehmen der Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

# KÄSEREI PLANGGER

KONSTANT GLEICHMÄSSIGE LUFTSTRÖMUNG IM  
DREI-ZONEN-FELSENKELLER DURCH HACIS® XP



## KUNDENSTIMME KÄSEREI PLANGGER

**Betriebsleiter Herbert Plangger, Käserei Plangger:**

„Für unser gewaltiges und nicht gleichmäßiges Felsenkeller-Gewölbe suchten wir nach einer Klimatisierung, die den ungewöhnlichen Herausforderungen gewachsen war. Dank HACIS® XP funktioniert bei uns nicht nur das sensible Zusammenspiel von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftströmung überall perfekt. Nach bisherigen Erfahrungen verzeichnen wir außerdem eine Verbesserung der Arbeitsabläufe, auch die Reinigung im laufenden Betrieb ist eine Erleichterung. Alles in allem ist das kanallose Kühlsystem einfach und gut – also einfach gut.“

**Käsemeister Reinhard Brunner, Käserei Plangger:**

„Für die Güte vor allem junger Käse ist eine gleichmäßige Klimatisierung eine Grundvoraussetzung. Bei unserem Bergkäse stellten wir schon gleich nach der Inbetriebnahme von HACIS® XP hochofreut fest, wie sich die Qualität verbessert hatte! Wegen der extrem genauen Steuerung der Parameter hat jeder der vier Räume in unserem komplizierten Reifestollen exakt das gewünschte Klima.“

## ANFORDERUNGEN

- Konstant gleichmäßige Qualitätsparameter wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftzusammensetzung in jedem Winkel eines neu geschaffenen Käse reife-Felsenkeller, der naturbedingt über drei unterschiedliche Klimazonen verfügt
- Verzicht auf Luftschläuche oder -kanäle in den Reife- und Produktionsräumen
- Einwandfreie Hygiene und problemlose Reinigung des Systems
- Hohes Maß an Energieeffizienz

## ERGEBNIS

- Intelligente Kontrolle aller Klimafaktoren im gesamten Felsenkeller mit nur vier Klimageräten
- Konstant hohe Produktqualität durch optimale Reifebedingungen hinsichtlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftzusammensetzung in allen Bereichen des Stollens
- Optimale Hygiene durch einfache und automatische Reinigung der kanallosen Anlage
- Energie-, kosten- und platzsparende Lösung

## DATEN & FAKTEN

**Kundenauftrag:**

Projektierung, Koordination und Ausführung der Lüftungs- und Klimatechnik in einem neu geschaffenen Käse reife-Felsenkeller.

**Funktionsweise Reifetechnologie:**

- Klimatisierung eines Stollens mit einer Länge von über 160 m mit insgesamt nur vier HACIS® XP-Geräten.
- Die Umluftgeräte verteilen die Luft mittels spezieller Induktionsdüsen bedarfsgemäß im Raum und sorgen für gleichmäßige Raumkonditionen: Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Strömung sind an allen Stellen des Stollens identisch.
- Für die Vollklimatisierung des Reife-raumes ist neben den vier Umluftgeräten keine weitere Lüftungstechnik notwendig. Insbesondere konnte durch den Einsatz der Induktionstechnik vollständig auf Luftkanäle im Stollen verzichtet werden.

**Realisierung Gesamtprojekt:**

2015