



Bild 1: Schema der Zugangsverwaltung. Zur Erhöhung der Ausfallsicherheit können mehrere Zugangsserver zusammen geschaltet werden.

# Remote-Access im 21. Jahrhundert

## HighConsulting und Grenzebach realisieren Lösung für die Zukunft

Bereits Ende der 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts realisierte Grenzebach Fernzugänge (Remote Access) für seine Anlagen in der ganzen Welt – mit den damals gegebenen technischen Möglichkeiten: Über Modem konnte sich ein Mitarbeiter aus der Zentrale im bayerischen Hammlar in eine Anlage – beispielsweise in Korea – einwählen. 'Multistandort', 'Multiuser', 'Gleichzeitigkeit' – damals absolute Fremdwörter und technisch nicht realisierbar. In der Zwischenzeit hat sich Grenzebach verändert – aber auch die technischen Möglichkeiten. Hieraus entstand für HighConsulting die spannende Aufgabe, mit Grenzebach zusammen eine zukunftsfähige Software-Lösung für den RemoteAccess zu realisieren.

**G**renzebach hat heute Standorte in der ganzen Welt – kurze Reaktionszeiten und kundennaher Service für alle Produktbereiche sind ein absolutes Muss. Mitarbeiter an unterschiedlichen Grenzebach-Standorten sollen zeitgleich und aus der Ferne an einer Anlage arbeiten können. Ein Mitarbeiter soll mehrere Anlagen gleichzeitig betreuen. Diese Einsätze sollen zentral über Internet koordiniert werden – dabei immer mit der höchsten Priorität auf Datensicherheit. Eine spannende Aufgabe für HighConsulting.

### Remote-Access-Konzept für komplexe Aufgaben

Bereits 2007 wurde HighConsulting von Grenzebach mit der Entwicklung

einer maßgeschneiderten Lösung beauftragt. Alle denkbaren Internet-Anbindungen, Verschlüsselungstypen und Hersteller sollen unterstützt werden: Kabelgebunden (analog bis DSL Varianten) und drahtlos von GSM bis LTE. Auch ein Internet-Zugang der Anlagen über das Unternehmensnetz des Grenzebach-Kunden ist denkbar: Oft schreibt die Security-Policy eines Kunden genau vor, welche Kommunikationsbeziehungen erlaubt werden und gestattet keinen eigenen Internet-Zugang der Anlage.

### Verwaltung von Anlagen und Zugängen

Die verschiedenen Varianten der Anlagen-Anbindung müssen nicht nur angelegt, sondern auch verwaltet

werden. Mehr als 300 weltweit installierte Grenzebach-Anlagen und viele Daten, wie Art der Anbindung, IP Adressen oder Zugangsparameter, müssen zur Verfügung stehen. Anschließend wird der Zugang den Grenzebach Mitarbeitern zur Verfügung gestellt. Spätestens hier ist eine zentrale Remote-Access-Lösung nötig, um z.B. bei einem Mitarbeiterwechsel nicht alle Anlagenzugänge ändern zu müssen. Durch die anspruchsvollen, aber klaren Vorgaben von Grenzebach durch das Projektteam von Michael Haller, durch die langjährige Erfahrung der HighConsulting und – nicht zuletzt – durch die enge Zusammenarbeit, ging Grenzebach Anfang 2008 erfolgreich mit der neuen RemoteAccess-Lösung online.

## Neuentwicklung und Design-Entscheidungen

HighConsulting nutzte die Erfahrungen aus diesem Projekt für seinen 'Customized Remote Service Manager' CRSM. Eine interne Neuprogrammierung mit folgenden Zielen wurde gestartet:

- Unterstützung der Vorgaben zu Varianten der Internet-Anbindung und der Vielfalt der Kundenzugänge
- Zentrales Management von Anlagen und Mitarbeiterzugängen
- Modulares Design und die Möglichkeit von kundenspezifischen Modulen
- Hohe Skalierbarkeit bis zu 1000 Anlagen
- Hohe Ausfallsicherheit und Geschwindigkeit

Durch diese Ziele ergaben sich für den RemoteAccess vollständig neue Mehrwertdienste:

- Anbindung der Anlagen durch Verbindungs-Module: Der einfachste Fall sind permanente Verbindungen z.B. über DSL. Komplexer sind solche, bei denen Kosten anfallen. Für sie müssen Möglichkeiten zum Öffnen und Schließen der Verbindung vorgesehen werden.
- Abstrahierung der Anbindungsart: Für die Mitarbeiter ist es umständlich bzw. technisch gar nicht möglich, verschiedene Zugangswege in die Anlagen zu haben. Der Weg für den Mitarbeiter muss immer derselbe sein – unabhängig davon, ob die Anlage z.B. per DSL, Modem oder auch durch eine Cisco IPSec LAN2LAN-Lösung angeschlossen ist.
- Kundenspezifisches Ticketsystem: Dadurch wird es möglich, einen Unternehmensworkflow auf den RemoteAccess abzubilden, SLAs (Service License Agreement) nachzuweisen und direkt an die Abrechnung anzubinden.
- Rechte der Mitarbeiter: Jeder Mitarbeiter erhält nur genau die Zugriffsrechte, die er benötigt. Die zentrale Verwaltung kann den Mitarbeitern außerdem spezifische Rollen zuweisen.

## Die Grenzebach Remote-Access-Cloud

Durch neue Standorte und die erweiterte Produktpalette des Unternehmens stand Ende 2011 bei Grenzebach eine Erweiterung des Remote-Access an. Grenzebach entschied sich für CRSM von HighConsulting. Es wurde wieder ein Projektteam um Mi-

chael Haller aufgestellt, um das 'GBServiceNet' zu realisieren. Diesmal standen Workflow, Verteilung und Anzahl der Verbindungen im Vordergrund. Wer darf Tickets öffnen und schließen? Wie werden sie intern weiter geleitet? Wie eskaliert das Ticket bei Nichtbearbeitung? Dazu kam, dass Grenzebach gerade mit Atlassian Jira ein eigenes Ticketsystem eingeführt hatte. Es galt also, das CRSM von HighConsulting an Jira und den dort definierten Workflow zu koppeln. Mit dem Modulkonzept des CRSM kein Problem! Sehr wichtig war Grenzebach eine Cloud Struktur mit weltweiten Verbindungsknoten über das Grenzebach-eigene, schnelle Unternehmensnetz. Mitarbeiter an allen Standorten erhalten so einen schnellen und sicheren Zugang auf Kunden-Anlagen weltweit. Die Ausfallsicherheit des Gesamtsystems wird erhöht und jeder Einwahlpunkt kann notfalls die gesamte Last auch alleine tragen. Die CRSM Oberfläche wurde für Grenzebach im Look-and-Feel der vorigen Version angepasst. Die Migrationsarbeiten begannen Anfang 2012, schon im Juni 2012 konnte ein Testaufbau des ersten GBServiceNet-Kno-

tens mit neuem User-Interface und Grenzebach Workflow in Betrieb genommen werden. Im August folgte die Inbetriebnahme des Knotens bei Grenzebach in China – und damit der Start der Grenzebach-RemoteAccess-Cloud. Beide Knoten – der in China und der in Deutschland – können sich zu 100 Prozent gegenseitig vertreten. Im Dezember 2012 wurde das GBServiceNet mit drei verteilten Servern in Deutschland und China, 360 angebundenen Kunden-Anlagen und 200 Wartungs- und Service-Zugängen produktiv geschaltet.

## GBServiceNet: RemoteAccess und mehr

Durch seine hohe Nutzerfreundlichkeit und intuitive Bedienbarkeit ist beim GBServiceNet so gut wie keine Einarbeitungszeit nötig. Es kann sofort eingesetzt werden. Für weltweit agierende Unternehmen wie Grenzebach bietet das GBServiceNet einen professionellen RemoteAccess auf höchstem technischem Niveau. Mit diesem Tool kann Grenzebach seinen Kunden weltweit schnelle, unkomplizierte und dokumentierte Wartungspakete bieten. Nachprüfbar und verzahnte Abläufe helfen, den Kundenkontakt zu verbessern, die Lebenszeit der Grenzebach-Anlage zu verlängern und die Wertschöpfung für den Kunden zu erhöhen. Immer wichtiger wird für Grenzebach auch die Unterstützung bei Inbetriebnahmen durch das Netzwerk. Grenzebach sieht im neuen GBServiceNet einen Teil seines stetigen Veränderungsprozesses, um technologisch weiterhin ganz vorne zu sein. ■

[www.crsmbiz](http://www.crsmbiz)  
[www.grenzebach.com](http://www.grenzebach.com)



Bild 2: Mit CRSM Remote Service alles entspannt im Blick. Sicher, schnell und zuverlässig, egal wo die Anlage steht.



Autor: Dr. Walter Hafner,  
Geschäftsführer der  
HighConsulting GmbH &  
Co. KG