



## Mit SeeTec gegen Hochwasser gewappnet – Schweizer Kanton Uri nutzt SeeTec-Software als Frühwarnsystem

### Projektdaten

HOCHWASSERSCHUTZ URI

Objekte: Hochwasserabflüsse

Errichter: ParCom Systems AG

Produkte: SeeTec Anywhere  
SeeTec Analytics Basic

Kameras: 13

#### Anforderungen:

- > Hohe Ausfallsicherheit
- > Einfache Bedienung
- > Stabile Lösung



Welch immense Schäden Naturereignisse in unserer intensiv genutzten und dicht besiedelten Kulturlandschaft verursachen können, haben die „Jahrhundertfluten“ 2002 und 2013 eindrucksvoll gezeigt. Betroffen waren in beiden Fällen zahlreiche Flussläufe, unter anderem in Süd- und Ostdeutschland, Österreich und der tschechischen Republik. Allein in Deutschland richtete das Hochwasser von 2002 einen Gesamtschaden in Höhe von rund 11 Mrd. € an.

Im Sommer 2005 führte ein Unwetter im Alpenraum ebenfalls zu Hochwasser, das zahlreiche Verwüstungen nach sich zog. Während in den Gebirgsregionen vor allem Erdbeben für Unfälle und Schaden sorgten, waren in flacheren Regionen über die Ufer tretende Flüsse und Seen das Problem. Naturkatastrophen lassen sich nicht verhindern, aber die Folgen können durch Präventivmaßnahmen deutlich gemindert werden. Der vom Unwetter besonders stark betroffene Schweizer Kanton Uri entschied sich aus diesem Grund, mit Hilfe einer Videoüberwachungsanlage für kommende Hochwasser besser gerüstet zu sein.

### ■ DER AUFTRAG

Die Abteilung Wasserbau des Kantons setzt auf ein Videomanagementsystem zur Sicherung besonders gefährdeter Gebiete.

Dafür sollten Videokameras an strategisch wichtigen Stellen den Pegelstand des lokalen Gewässers überwachen. Die Bereiche von Hochwasserentlastungsanlagen (Dämmen) und Hochwasserbauwerken (Holzrückhalt, Rückhaltesperre) sollten mit einer ausfallsicheren, unter extremen äußeren Bedingungen stabil laufenden und intuitiv bedienbaren Lösung versehen werden. Ein weiteres wichtiges Kriterium war die Abstufung der Nutzungsrechte. Der Zugriff auf die Bilder der Anlage sollte zahlreichen Mitarbeitern gewährt werden, um eine „rund-um-die-Uhr-Sichtung“ zu gewährleisten, die Bedienung und Konfiguration (z.B. ein Export der Aufnahmen)

jedoch nur ausgewähltem Personal zur Verfügung stehen. Um die Persönlichkeitsrechte von zufällig aufgezeichneten Passanten zu wahren, setzte der kantonale Betreiber differenzierte Berechtigungsgruppen voraus. Da bisher noch keine Sicherheitsanlage in der Hochwasser-Frühwarnung im Einsatz war, wurde 2011 ein externes Büro mit der Zusammenstellung der Anforderungen an die Durchführung betraut. Die Vorgaben des Ingenieurbüros R. Stöckli AG aus Zürich wurden anschließend von ParCom Systems vor Ort realisiert. Auf ihre Empfehlung hin entschied sich der Auftraggeber für die Softwarelösung der deutschen SeeTec AG.

### ■ DIE LÖSUNG

Die Umsetzung des Videomanagementsystems begann zeitnah.

Die modulare Systemwelt der SeeTec Multi Solution Plattform stellt sämtlichen Anforderungen zahlreiche Optionen und Features gegenüber, die den individuellen Wünschen der Kunden entgegenkommen. So stehen dem Nutzer verschiedenste

Clients zur Verfügung, die optional aktiviert oder deaktiviert werden können. Außerdem können über I/O-Module externe Systeme wie Einbruchmeldeanlagen, Sprechstellen oder Lichtsysteme direkt in der SeeTec Oberfläche bedient werden.

## ■ DAS ERGEBNIS

Im Außenbereich kommen Videokameras der Firma Axis Communications an 13 Standorten entlang von Flussbetten zum Einsatz. Speziell für den Außenbetrieb entwickelt, verfügen die Kameras über ein robustes Gehäuse und liefern somit auch unter extremen Bedingungen klare Bilder.



Die Kameras behalten strategisch ausgewählte Punkte im Blick, so dass ein Ansteigen des Wasserpegels sofort erkannt und gemeldet werden kann. Der zentrale Leitstand des Systems befindet sich im Amt für Tiefbau in Altdorf, dem Hauptort des Kantons. Hier hat das Personal uneingeschränkter Zugriff auf die installierten Kameras, kann diese konfigurieren und steuern. 30 Bedienplätze stehen der Verwaltung zur Verfügung. Insgesamt haben mehr als 40 Nutzer, unter anderem auch externe Notfallorganisation wie die lokalen Feuerwehren, Zugriff auf die Live-Bilder. Von entscheidender Bedeutung ist für die Kantonalverwaltung die fein abgestufte und flexible Zuweisung von Benutzerrechten im Client. So haben im Vorfeld definierte externe Nutzer die Möglichkeit, Kameraaufzeichnungen zu sichten, sie können diese aber nicht exportieren oder gar Systemeinstellungen verändern.

*„Die unterschiedlichen Benutzerrechte und die intuitiv bedienbare Oberfläche der Software kommen einer einfachen Handhabung entgegen. Innerhalb kürzester Zeit konnte das nötige Basiswissen vermittelt werden, so dass nun die Leistung der Hard- und Software im Vordergrund steht,“* so Mirco Stadelmann, Projektleiter beim Partner ParCom Systems.

Zusätzlich zu den Überwachungskameras wurde an jedem Standort eine feste Beleuchtung installiert, die mittels eines I/O-Moduls und eines UMTS-Routers über das Internet mit dem SeeTec-System verbunden ist. Die SeeTec-Software ermöglicht dem Personal somit die Bedienung der Beleuchtung per Fernzugriff. So kann bei schlechten Sichtverhältnissen oder in der Nacht das Licht an einem beliebigen Kamerastandort remote aktiviert werden, um Notfälle frühzeitig erkennen zu können. Der in der Software abgebildete Lageplan enthält die Standorte der verwendeten Hardware und visualisiert über integrierte Lampen-Icons den aktuellen Status der Beleuchtung (ein- oder ausgeschaltet).

Darüber hinaus ist SeeTec Anywhere in die Visualisierungsplattform des Herstellers Citrix integriert, so dass sich die berechtigten Mitarbeiter über die für sie gewohnte Oberfläche ebenfalls per Fernzugriff auf das Videosystem aufschalten können. Dabei ist eine vorherige Installation der SeeTec-Software auf den einzelnen Bedienplätzen nicht nötig. Für den praktischen Gebrauch im Alltag stellt diese Lösung eine erhebliche Vereinfachung dar.

## ■ DER KUNDE

Fritz Epp, Sektionsleiter Gewässerunterhalt bei der Kantonalen Leitung Uri, zeigt sich äußerst zufrieden mit dem Ergebnis:

*„Die eingesetzte Lösung ist für uns eine große Arbeits- und Aufwandserleichterung. Damit können Gefahren frühzeitig erkannt und präventive Maßnahmen zum Schutz ganzer Dörfer und Gemeinden eingeleitet werden. Wir müssen nicht mehr jedes Mal vor Ort nach dem Rechten sehen, sondern können bequem aus dem Leitstand die Lage überblicken.“*

Bis heute konnten so bereits mehrere kleine Hochwasser frühzeitig erkannt und eingedämmt werden. Für die Zukunft ist eine Erweiterung der Kameraanzahl geplant, so dass unliebsame Überraschungen weitestgehend vermieden werden können.

