



Applikationsbericht

# **Unterhalt Nationalstrassen Fernüberwachung leicht gemacht**

---

**Partner** Amt für Betrieb Nationalstrassen  
**Bereich** Transport- und Verkehrstechnik

# Transport- und Verkehrstechnik

Überwachen

Alarmieren

Steuern

## Partner

Seit dem 1.1.2008 ist das Amt für Betrieb Nationalstrassen mit Hauptsitz im Werkhof Flüelen im Auftrag des Bundes zuständig für den Betrieb und den kleinen baulichen Unterhalt der Nationalstrassen A2 und A4 zwischen Airolo - Küsnacht - Beckenried sowie dem Gotthardpass.



## ComatReleco Produkte im Einsatz

- Messaging System CMS-10R

Wegstrecken in Alpenregionen sind oft nur mit erheblichem Zeitaufwand zurückzulegen. Dies gilt besonders für abgelegene Gebiete. Und doch erwarten Automobilisten, dass Tunnelanlagen und selbst Nebenstrassen jederzeit einwandfrei funktionieren. Es ist nicht möglich, ein weitläufiges Strassennetz physisch zeitnah zu überwachen und zu warten. Dafür braucht es technische Lösungen.

### Elektronische Diener helfen

Das Amt für Betrieb Nationalstrassen unterhält im Auftrag des Bundes Strassen, Tunnel und Nebeneinrichtungen im Kanton Uri. Manche Steuerungen befinden sich an abgelegenen Orten und sind nicht in das interne Kommunikationsnetz eingebunden. Um Störfälle möglichst schnell gemeldet zu bekommen und beheben zu können, setzt das AfBN auf das Messaging System von ComatReleco.

### Cloud als Triage-Stelle

An dezentral gelegenen Überwachungspunkten in Strassen- oder Tunnelabschnitten sind Sendermodule posi-

tioniert. Diese schicken im Störfall eine SMS über das GSM-Netz an einen oder mehrere bestimmte Empfänger. Die SMS enthält einen vordefinierten auf den Störfall zugeschnittenen und eindeutigen Text, der über das IoT-Portal das Empfängermodul in der Leitzentrale in Flüelen erreicht. Das Modul wertet die Nachricht aus, führt den entsprechenden Befehl aus und generiert eine Fehlermeldung in der Leitzentrale.

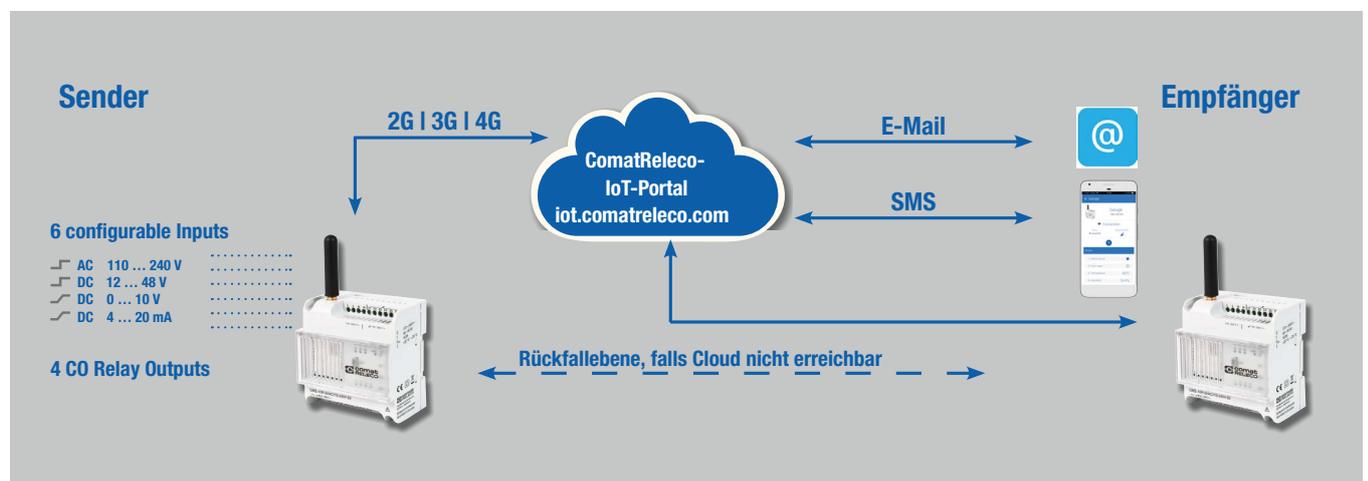
Jedes Sendermodul verfügt über vier Ausgänge und kann somit auf vier unterschiedliche Arten von Fehlermeldungen ausgelegt werden. Die Cloud nimmt die Funktion einer Verteilzentrale ein, über die E-Mails, SMS und Push-Nachrichten versendet und empfangen werden können.

Dank der Nutzung des IoT-Portals von ComatReleco können viele verschiedene Standorte auf einfache Weise überwacht und gewartet werden. Mitarbeiter des Unterhaltsteams müssen sich nur dann vor Ort begeben, wenn sich Fehlermeldungen nicht online beheben lassen.

### Einfaches Handling dank App

Über die ComatReleco App kann der Status jedes einzelnen Moduls auf einem Mobiltelefon oder über die Weboberfläche ermittelt werden und die Fehlersuche wird vereinfacht. Auch das Erteilen von gewissen Befehlen zur Anlagensteuerung ist über die App möglich. So kann etwa der Ventilator in einem selten genutzten Stollen mit dem Handy eingeschaltet werden, um Grubengase zu entfernen, bevor Wartungsarbeiten ausgeführt werden.

Dank des Messaging Systems ist die Verwaltung der Anlagen bedienerfreundlich und zentral vom Büro aus möglich.



Kommunikationswege von Sender zu Empfänger über die Cloud als Schnittstelle