

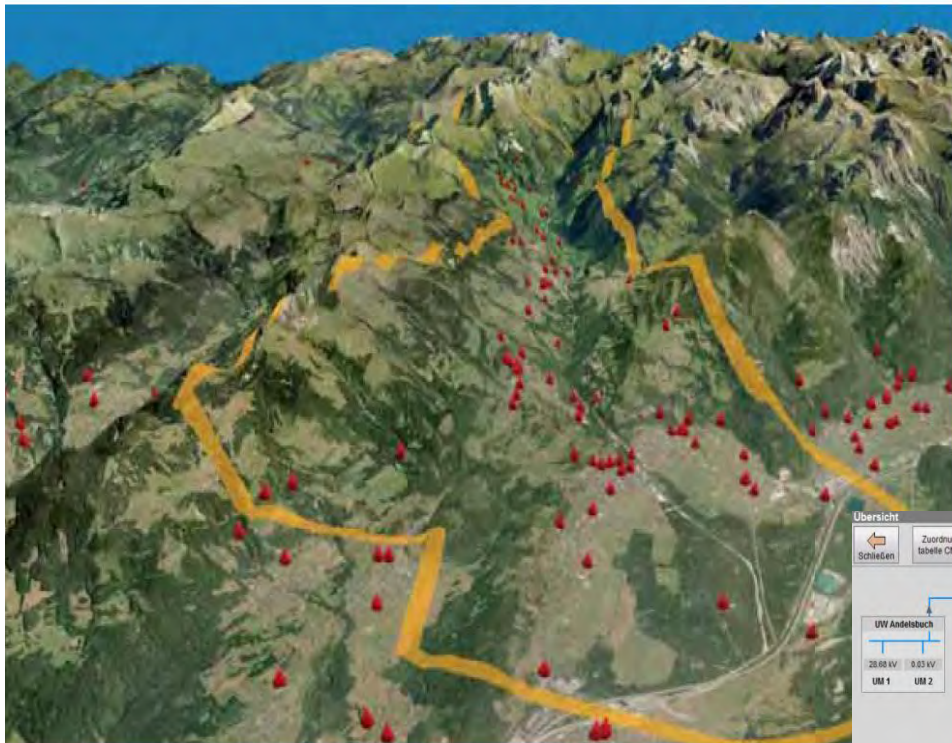
Smart Grids in Vorarlberg

Was haben wir erreicht und wie geht es weiter

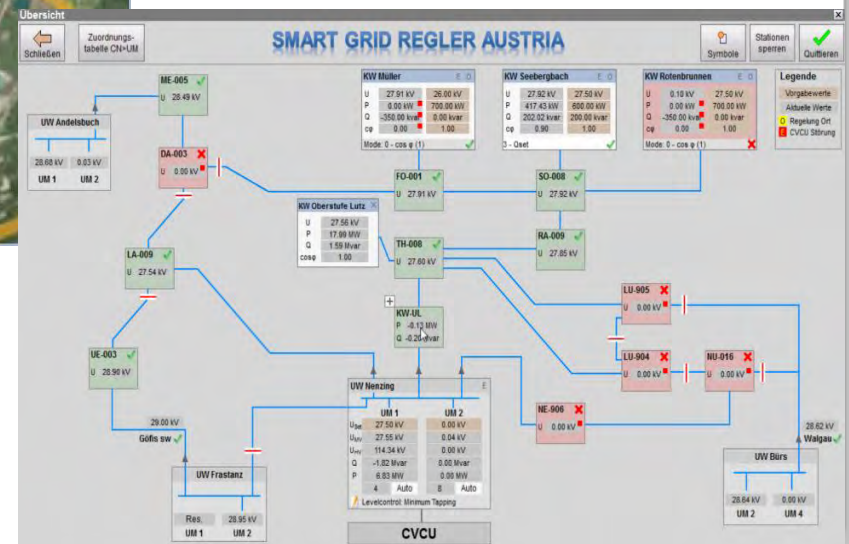
DI Werner Neyer



Smart Grid Großes Walsertal



	Anzahl
Großwasserkraft	1
Kleinwasserkraft	18
Photovoltaik	116
Deponie-, Klärgas	2
Biogas	2
Gesamt	139
Einspeisung	34 MW
Abnahmelast	50 MW



- »Intelligente Spannungsregelung im 30-kV-Netz funktioniert gut. Beträchtliche Spannungsreserven konnten erschlossen werden.
- »Die Einbindung der Messwerte und der Einbau der Steuerung erforderte einen nennenswerten Aufwand.
- »Die nachträgliche Umstellung bestehender Kraftwerke und die Einbindung in das Regelkonzept war sehr aufwendig und brachte nur Teilerfolge.
- »Die Einbindung von Neuanlagen ging vergleichsweise problemlos.
- »Demonetz-Erfahrungen sind in vielen Belangen wertvoll
- »Summe aller Möglichkeiten wurde in einem Projekt real ausgeschöpft.
- »Die Lösungen können sofort in anderen Netzabschnitten eingesetzt werden, auch Teillösungen.
- »Das Knowhow bei Vorarlberg Netz ist nun aufgebaut (z.B. auch über Kommunikationstechnik PLC bis 30 kV).
- »Die realen Kosten der Lösungen sind bekannt.

»Das Große Walsertal zeigt Lösungen für inhomogene Ein-speisungen, typisch bei Wasserkraftwerken 100 kW bis 10 MW.

»Weiterentwicklung der homogenen Einspeisung in der Fläche durch eine hohe Anzahl von Photovoltaik-Anlagen (Fokussierung in Richtung Niederspannung)

»Wirkstromkompoundierte Spannungsregelung im Umspannwerk (eine Modellregion im Westallgäu befindet sich im erfolgreichen Probebetrieb)
-> Kosten gering, Gewinn plus 100% PV möglich

»Intelligente Wechselrichtertechnik mit spannungsabhängiger Blindleistungsverstellung $Q(U)$
-> Kosten gering, Gewinn plus 50% PV mehr winken

»Regelbare Ortsnetztrafos; Nutzung des Kommunikationsnetzes