



Uni Wien

„Unsere Messungen müssen 365 Tage im Jahr rund um die Uhr zuverlässig und in Echtzeit zur Verfügung stehen. Deshalb nutzen wir jetzt die FRITZ!Box.“

Erik Grafendorfer,
Spezialist für Messtechnik am Institut
für Meteorologie und Geophysik

AlpArray blickt tief in die Erde

Erdbebenforschung: FRITZ!Box 6850 5G und LTE übertragen sensible Messdaten

45 Forschungsinstitute aus 18 Nationen arbeiten im Projekt AlpArray gemeinsam daran, den gesamten Alpenraum und dessen Untergrund zu erforschen. Das Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien setzt dabei zur Übermittlung der Messdaten auf Mobilfunkverbindungen und die zuverlässige FRITZ!Box 6850 5G sowie LTE.

Unseren Planeten zu beobachten und verstehen, ist heute wichtiger denn je. Während viele Satelliten den Blick aus dem Weltraum auf die Erdoberfläche werfen, gibt es mit AlpArray eine europaweite Initiative, um auch tief in die Erde hineinzuschauen. Mit extrem sensiblen Messgeräten gelingt dabei ein Blick kilometerweit unter die Kruste der Oberfläche. „Wir untersuchen die Erde wie ein Arzt, der uns bei einer Ultraschall-Untersuchung in den Körper schaut – mit dem Unterschied, dass wir seismische Wellen nutzen“, erklärt Erik Grafendorfer, B.Sc.,

Kunde

Institut für Meteorologie und
Geophysik – Universität Wien

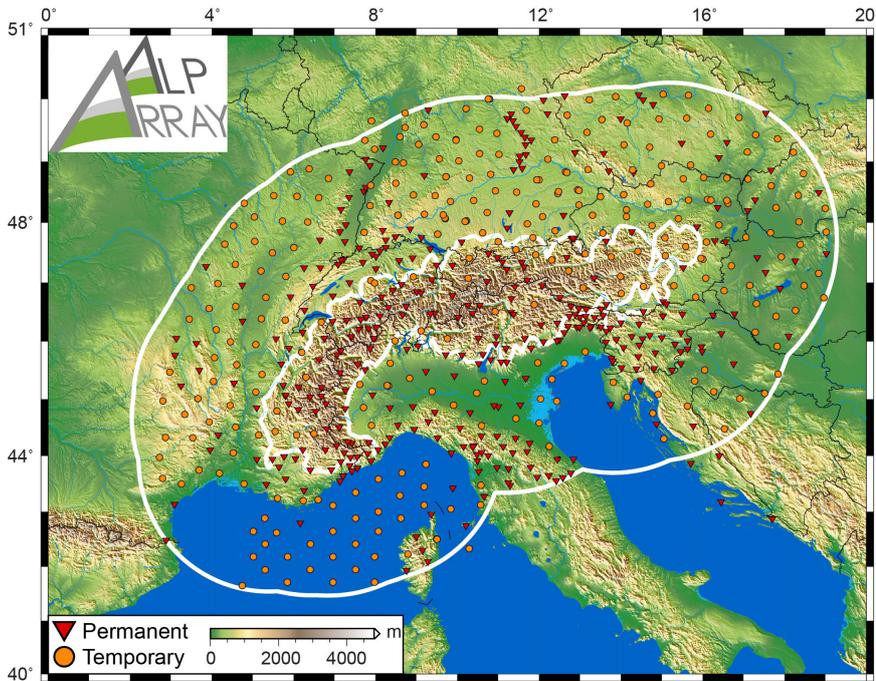
FRITZ!-Produkte

- 33 x FRITZ!Box 6850 5G und LTE
- Weitere 300 sind in Planung



imgw

Institut für Meteorologie
und Geophysik



Über AlpArray

AlpArray Austria ist Teil des AlpArray Projektes – eine einmalige, länderübergreifende europäische Forschungsinitiative im Rahmen derer sich 45 Forschungsinstitute aus 18 Nationen zusammenfinden, um gemeinsam unser Wissen über die Struktur und Entwicklung der Lithosphäre des gesamten Alpenraumes voranzutreiben. Das Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Wien beteiligt sich von Beginn an intensiv an AlpArray und wird dabei auch durch Mittel des FWF Wissenschaftsfonds gefördert.

<https://imgw.univie.ac.at/forschung/geophysik/projekte/alparray>

Spezialist für Messtechnik an der Universität Wien. „Unser Mess-Equipment ist so empfindlich, dass wir selbst ein Erdbeben in Indien und Südamerika erkennen.“ Es ist sogar möglich, militärische Explosionen zu erkennen und damit beispielsweise das Verbot von nuklearen Atomtests zu kontrollieren. Entsprechend wichtig ist es, dass die Daten stets verlässlich übertragen werden. Deshalb setzt das Institut für Meteorologie und Geophysik auf die FRITZ!Box.

Immer und jederzeit mit der Messstation verbunden

Um Messungen von derartig sensiblen Instrumenten nicht zu verfälschen, befinden sich die Messpunkte weit entfernt von jeglicher Zivilisation. Für die Verbindung zum Internet und somit zum Zentralrechner des Instituts wird das A1-Mobilfunknetz genutzt, das auch an den entlegensten Orten eine Netzanbindung ermöglicht. Für eine Übertragung der Messdaten in Echtzeit ist jedoch auch zuverlässige Hardware notwendig. Erik Grafendorfer hat mit teuren Industrie-Lösungen aller-

dings keine guten Erfahrungen gemacht. „Ständig haben sich die Modems aufgehängt und lieferten keine Daten mehr“, erinnert er sich an die ursprünglichen Probleme. „Für einen Neustart musste extra jemand zur abgelegenen Messstation geschickt werden – nur um das Modem für 5 Sekunden vom Strom zu trennen. Es war jämmerlich!“, so Erik Grafendorfer. „Seit wir die FRITZ!Box an unseren Messstationen einsetzen, gibt es keine Störungen oder Probleme mehr. Wir sind jetzt immer und jederzeit mit der Messstation verbunden – egal wie entlegen sie auch ist“, freut sich der Techniker.

Unkompliziert und 100% zuverlässig

Die FRITZ!Box dient dabei nicht nur als Modem, sondern erleichtert dank vieler wertvoller und wichtiger Zusatzfunktionen wie beispielsweise einem sicheren Fernzugriff zum Zentralrechner des Instituts auch die Arbeit. So haben die Mitarbeiter in Wien jederzeit Zugriff auf die FRITZ!Box an den unterschiedlichen Standorten und können bei Bedarf so-

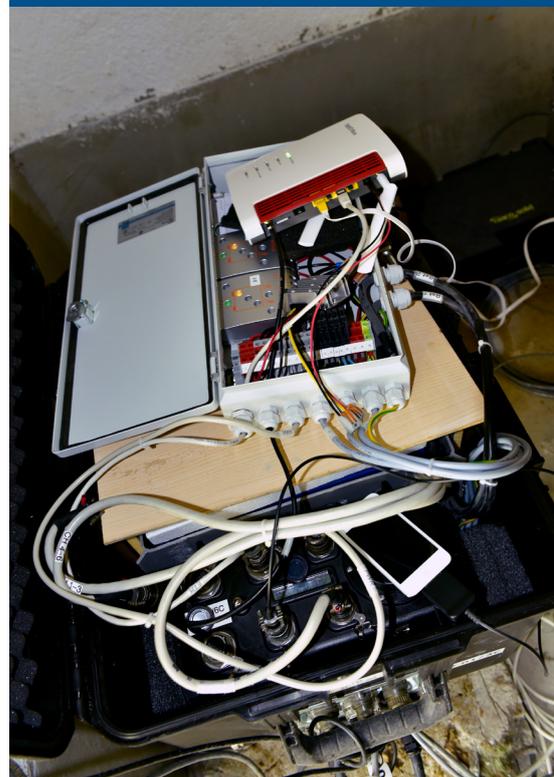


gar Updates aus der Ferne durchführen oder Einstellungen ändern. „Eine FRITZ!Box zu konfigurieren ist kinderleicht“, lobt Erik Grafendorfer. „Und obwohl sie günstiger ist als die vorherige Lösung, ist die FRITZ!Box zu 100 Prozent zuverlässig – was für unsere Forschung und Arbeit äußerst wichtig ist“, betont Grafendorfer.

Autarke Stromversorgung

Da die Messtationen in den Alpen weit weg von jeglicher Infrastruktur sind, jedoch Strom für den Energiebedarf der Instrumente benötigt wird, sind die einzelnen Stationen mit Solarzellen ausgestattet. Falls die Solarzellen mal nicht ausreichend Energie bereit-

stellen, kommen Brennstoffzellen zum Einsatz. Dabei wird Methanol zur Stromerzeugung verbrannt. Im Normalfall ist das allerdings nicht notwendig – auch, weil die FRITZ!Box trotz der hohen Leistung kaum Strom benötigt.



Fazit

Mit der FRITZ!Box 6850 5G und LTE ist selbst an den entlegensten Orten noch eine Anbindung ans Internet und damit an das eigene Netzwerk möglich – selbst dort, wo es keine Zivilisation und keine Kabel mehr gibt. Die Daten werden ganz einfach zuverlässig und in Echtzeit per Mobilfunk übertragen. Per sicherem Fernzugriff ist es zudem möglich, Updates aufzuspielen oder Einstellungen zu ändern – ohne jedes Mal die einzelnen Standorte anfahren zu müssen. Der geringe Stromverbrauch spricht ebenfalls für die FRITZ!Box.