



IDA® Infraschall Detektionssystem

IDA® detektiert Lawinen kontinuierlich - aus jeder Richtung, bei jeder Witterung. Diese Information ist äusserst hilfreich, um eine Übersicht über die gesamte Lawinensituation zu erhalten, insbesondere bei keinen Sichtverhältnissen.

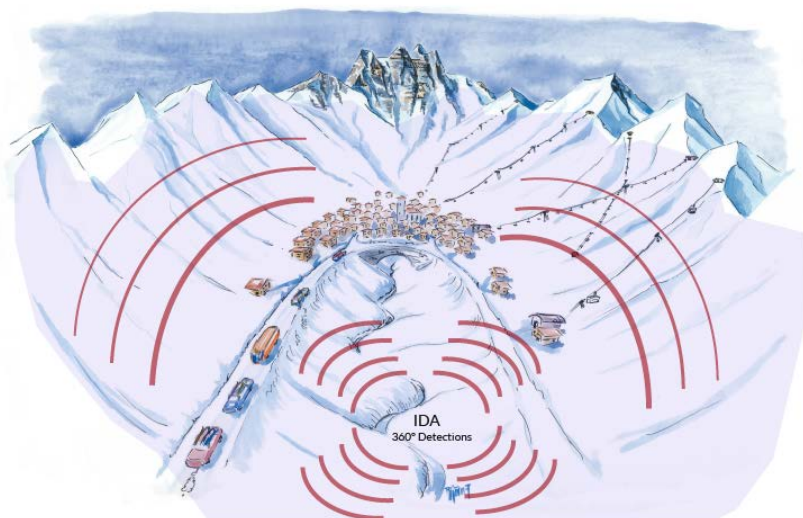
IDA® ermöglicht die Darstellung der Lawinenaktivität in einem grossräumigen Gebiet über einen Radius von ca. 3 - 5km. Wichtige Daten über natürliche wie künstlich ausgelöste Lawinen werden direkt an den zuständigen Lawinendienst weitergeleitet. In der Wintersaison 2020/2021 wurden mehr als 1800 Lawinen von IDA® an 23 Standorten weltweit detektiert.

Technologie

Das IDA® System besteht aus 4 -5 Infraschall-Sensoren, welche sternförmig um die Zentrale angelegt sind. Die Stromversorgung erfolgt autonom via Solarzellen oder Batterie oder die Sensoren können ans Stromnetz angeschlossen werden. Die detektierten Messungen werden in "Echzeit" zum Server zur Datenverarbeitung und für die automatische Benachrichtigung (SMS, E-Mail, Publikationen in Datenbanken) weitergeleitet. Infraschall Wellen sind niedrige (<20 Hz) Frequenzwellen (Druckschwankungen), welche eine Geschwindigkeit von 340 m/s erreichen. Die Schallwellen bewegen sich innerhalb eines sehr schmalen Frequenzbandes

(0.001 Hz - 20 Hz), welches für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar ist. Die Ausbreitung der Infraschallwelle in der Luft ist sehr gut und hat wenig Dämpfung (z.B. im Vergleich zu seismischen Wellen). Die Infraschall Technologie wird verbreitet für die Detektion von Naturphänomenen wie Vulkanausbrüche oder bei nuklearen Explosionen verwendet.

Die Daten werden auf der **Webplattform WAC.3®** dargestellt, welche u.a alle erfassten Lawinen über eine ganze Wintersaison veranschaulicht.



Funktionsprinzip	Lawinen erzeugen Infraschall Wellen unter 20 Hz (für Menschen nicht hörbar), welche über weite Distanzen messbar sind. Eingestellte Filter und Algorithmen können Lawinenniedergänge von anderen Infraschallwellen unterscheiden.
Aufbau	4 -5 Sensoren werden sternförmig mit einem Abstand von ca. 100 m installiert. Die Sensoren sind über Kabel mit einem zentralen Rechner verbunden von wo die Daten auf einen Server zur Auswertung übermittelt werden.
Darstellung	voll integriert in das Wyssen Avalanche Control Center WAC.3®
Reichweite	bis zu 3 - 5 km für mittlere Lawinen (Grösse 2.5) oder grösser
Öffnungswinkel	360°
Kommunikation	Mobilfunk
Stromversorgung	Netz oder Brennstoffzelle