

## **Systeme und Hilfsmittel für das Training mit VS-Geräten**

Skifahren abseits gesicherter Pisten wird immer populärer. Man geht heute davon aus, dass ein Freerideverbot nicht durchsetzbar ist und im Gegenteil nur falsche Anreize schaffen würde. Doch vielfach fehlt das technische Wissen zur Beurteilung einer potentiellen Lawinengefahr. Zudem sind zu viele mit dem LVS zu wenig vertraut. Der Umgang mit den Geräten ist nicht einfach. Auch die in den letzten Jahren auf den Markt gekommenen digitalen Geräten haben daran nichts geändert. Denn die Rettung von Verschütteten ist ein Wettlauf gegen die Zeit und nur wer im Ernstfall unter Stress den Umgang mit dem LVS beherrscht, kann Leben retten.

Der Ausbildung mit dem Suchgerät kommt aber dementsprechend eine grosse Bedeutung zu. Das Training muss aber unter realistischen Bedingungen durchgeführt werden. In letzter Zeit sind dazu folgende Systeme und Hilfsmittel auf den Markt gekommen:

### **Übungssystem RTX 457**

Das System RTX 457 besteht aus einem mobilen Set von 4 oder 6 LVS-Sendern, welche sich über eine Entfernung bis 100 m einzeln per Funk ein- und ausschalten lassen. Die Geräte sind robust und wasserdicht konstruiert und können mit einem Satz handelsüblicher AA-Batterien über 200 Std. betrieben werden. Sie erfüllen hinsichtlich Sendefeldstärke und Frequenzgenauigkeit höchste Ansprüche und sind voll kompatibel mit der internationalen Norm ETS 300718. Speziell zu erwähnen ist die Batteriezustandsanzeige, welche bei ungenügenden Batterien rechtzeitig warnt, sowie die Möglichkeit, für jeden LVS-Sender das Sendemuster individuell einstellen zu können. Damit lässt sich das Sendesignal von jedem derzeit auf dem Markt erhältlichen LVS-Gerät exakt nachbilden.

Mit den gebotenen Möglichkeiten lassen sich Übungsanlagen mit Mehrfachverschüttungen, die jede beliebige Kombination von LVS-Geräten simulieren, einfach erstellen. Dabei kann die Problemstellung mittels Fernsteuerung immer wieder verändert werden - das zeitraubende Ein- und Ausgraben während der Übung entfällt!

### **Avalanche Training Center ATC**

Mit dem Avalanche Training Center ATC besteht erstmals die Möglichkeit, eine permanente wartungsfreie und zu jeder Zeit öffentlich zugängliche Trainingsanlage zu realisieren. Das Trainingsgelände besteht sinnvollerweise aus einer Zone von ca. 100 x 100 m in mässig steilem Gelände und stellt so einen realistischen Lawinengegel dar. In dieser Zone befinden sich bis zu 16 in verschiedenen Tiefen vergrabene LVS-Sender, welche dank der grossen Batterieautonomie einen ganzen Winter im Schnee verbleiben können. Von einer permanent installierten Steuerzentrale mit Solarstromversorgung können die LVS-Sender mittels Funkbefehl aktiviert werden. Es ist damit möglich, den richtigen Gebrauch des Suchgerätes in einer realistischen Situation zu üben, da die Trainierenden Platzierung und Lage der Sender nicht kennen. Die Elektronik ermöglicht zudem die Aktivierung von einem oder mehreren Sendern nach dem Zufallsprinzip. So können auch realistische Situationen mit Mehrfach-Verschütteten effizient trainiert werden. Ein Ausgraben der Sender nach der Feinortung ist nicht erforderlich, da die endgültige Lokalisierung mit der

Lawinensonde erfolgt. Dazu verfügen die Sender als Option über eine definierte Tastfläche, welche mit einem Tastsensor ausgestattet ist. Wenn nun der Suchende mit seiner Sonde gezieht auf diese Tastfläche stösst, empfängt er mit seinem eigenen LVS eine Trefferrückmeldung in Form eines deutlich wahrnehmbaren Signals.

Die Anlage ist auch unter der Bezeichnung 'Avalanche Training System' (ATS) mit einer portablen Steuereinheit erhältlich.

### **Training Transmitter TT 457**

Das Problem ist bekannt: Man möchte praktische LVS-Ausbildung betreiben, hat aber nicht genug Platz. Denn um den ganzen Suchablauf von der Grobsuche bis zur Feinortung zu trainieren sind min. 50 x 50 m freies Gelände erforderlich.

Damit ist jetzt Schluss. Der neue Trainings-Sender TT 457 ermöglicht es, alle denkbaren Suchszenarien auf einer Fläche von ca. 5 x 5 m zu demonstrieren. Somit ist jetzt auch ein grosser Tisch in einem Theoriesaal bestens dazu geeignet.

Ermöglicht wird dies durch die vielfältigen Einstellmöglichkeiten, welche der Trainings-Sender TT 457 bietet. Ueber zwei im Batteriefach untergebrachte Drehschalter lassen sich Sendeleistung und Sendesignaltaktung mehrstufig einstellen. Der Sender kann beispielsweise derart eingestellt werden, dass das Sendesignal einem bestimmten LVS-Typ, wie z.B. Mammot Barryvox oder Tracker DTS, entspricht, in der Reichweite aber um den Faktor 10 reduziert ist, d.h. die Feldstärke ist dann im Abstand von 3 m so stark wie bei einem normalen LVS bei 30 m. Somit kann die ganze Ausbildung betr. Platzbedarf in einen Theoriesaal verlegt werden. Dank der Möglichkeit, die Sendesignale von allen auf dem Markt erhältlichen LVS nachbilden zu können, lässt sich auch das Vorgehen bei Mehrfachverschüttungen anschaulich demonstrieren.

Der Trainings-Sender TT 457 ist ein kleines Gerät von der Grösse einer Streichholzschachtel und einem Gewicht von lediglich 75 g. Die Betriebszeit mit einer Batterie beträgt im Normalfall über 500 Stunden.

### **Zusammenfassung**

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die in letzter Zeit auf den Markt gekommenen Systeme und Hilfsmittel ideale Bedingungen bieten für ein effizientes Training auch unter realistischen Bedingungen. Mit funkgesteuerten Anlagen in verschiedenen Ausführungen, von mobilen Geräten bis zum permanent installierten Avalanche Training Center können alle möglichen Bedürfnisse optimal abgedeckt werden. Bei knappen Platzverhältnissen sowie zur Erarbeitung der theoretischen Grundlagen in Theoriesaal ist der vielseitig einstellbare Trainings-Sender eine gute Ergänzung.