

Wie die Amateurfunker den Alpenhauptkamm nutzen

ÜBER DEN SCHWARZENSTEIN
GIBTS VIELE PLAUDEREIEN

Relaisstation wird mit Solarenergie betrieben
Verbindung vom Fichtelgebirge bis nach Rimini

**Allerhand
im Wege** Tief in der deutschen Geschichte wurzelt das Bedürfnis der Bayern und der Südtiroler nach intensivem Umgang miteinander. Dem stand im Laufe der Jahrhunderte allerdings allerhand im Wege, vor allem der Alpenhauptkamm. Wie man ein so massives Hindernis sozusagen überlisten und sogar kommunikationsfördernd nutzen kann, machen die Amateurfunker vor.

**Fliegen
statt
Kraxeln** Als sichtbares Zeichen solcher Kommunikationsbedürfnisse steht auf dem Schwarzenstein auf italienischem Staatsgebiet dicht an der österreichischen Grenze in 3368 Meter Höhe eine Relaisstation, über die der Funkverkehr zwischen den deutschsprachigen Amateuren nördlich und südlich der Alpen abgewickelt wird. Wer da zu Fuß hin will, muß etliche Stunden kraxeln, teils über Fels und Gletscher, am besten von St. Johann im Ahrntal aus. Aus diesem Grund fliegt der Wartungsdienst, wenn er denn mal vor Ort gebraucht wird, auch lieber mit dem Hubschrauber des Flugrettungsdienstes Bozen ein.

Das ist relativ selten der Fall, denn die Station ist autark in ihrer Energieversorgung. Sie braucht weder Öl für einen Generator noch einen Anschluß an das öffentliche Stromnetz. Die notwendige elek-

trische Energie wird auf photovoltaischem Weg über zwei Solarpaneele mit einer Leistung von je 55 Watt gewonnen und in zwei Varta solar-Batterien mit je 100 Amperestunden Kapazität gespeichert. Die beiden Paneele liefern im Durchschnitt 32 Ah täglich zu.

Nur selten Engpässe Diese Zulieferung ist im größten Teil des Jahres voll ausreichend. Lediglich in der sonneneinstrahlungsarmen Zeit um die Wintersonnenwende und bei sehr tiefen Wintertemperaturen, die zwangsläufig zu Kapazitätsverlusten bei den Batterien führen, kann es gelegentlich zu Engpässen in der Stromversorgung kommen. Der Tiefentladeschutz der Akkus sorgt dafür, daß die Stromlieferung aus den Batterien abgeschaltet wird, sobald die Spannung unter 10,5 Volt fällt.

Abfragen aus München Der Energiezustand des Umsetzers ist übrigens über ein eigens für diesen Zweck entwickeltes telemetrisches Verfahren von einer Kontrollstelle in München aus fortwährend zu überblicken. Mit diesem Verfahren werden auf Abruf die wichtigsten Betriebsdaten in Morseschrift übermittelt, zum Beispiel die Ströme, die die Solarzellen in die Akkus schicken, die jeweiligen Akku-Spannungen, Außen- und Innentemperatur an der Station sowie die Intensität der Sonneneinstrahlung. Sogar die Werte für Windgeschwindigkeit und Windrichtung lassen sich auf diese Weise direkt vom Alpenhauptkamm "abfragen".

Der "Quasselradius" der Station Schwarzenstein ist enorm. Er reicht im Norden bis zum Fichtelgebirge, im Süden bis Rimini und im Osten bis nach Dalmatien. Lediglich nach Westen ist die Reichweite rela-

tiv gering. Dort schieben die hohen Bergmassive der Schweiz und Frankreichs einen Riegel vor.

Im Winkel umgesetzt Der Grund für diese Reichweite ist die Höhenlage der Station. Die Hochfrequenz-Impulse aus den Funkgeräten der Amateure, die der Erdkrümmung nur in sehr beschränktem Umfang folgen können, erreichen den Schwarzenstein auf einer "Geraden", werden hier empfangen, in eine abgewinkelte "Gerade" umgesetzt und folgen dieser "direttissima" zum Gesprächspartner.

Das Funknetz um die im August 1989 in Betrieb genommene Station Schwarzenstein ist inzwischen so ausgebaut worden, unter anderem durch ein weiteres Relais in den Dolomiten, daß auch die Tallagen Südtirols zu 100 Prozent und die des Trentino zu 80 Prozent abgedeckt sind.

Gesucht und gefunden In erster Linie sind es persönliche Freundschaften und Bekanntschaften, die über den Schwarzenstein gesucht, gefunden und gepflegt werden. Amateurfunker haben eine sehr intensive Bindung an ihr Hobby. Stundenlanges Ausharren an ihren Geräten empfinden sie nicht als Einsamkeit. Im Gegenteil: Sie erleben im Erfahrungsaustausch und Plausch mit fernen Gesprächspartnern eher ein Gefühl der Geborgenheit im Kreis Gleichgesinnter.

Frauen sind Funkmuffel Allerdings sind die Funker-Freundschaften mit wenigen Ausnahmen Männerfreundschaften, denn die Funkamateure sind zu 98 Prozent Männer. Als Eheanbahnungshilfe ist der Schwarzenstein mithin kaum geeignet. Warum die Frauen solche Funkmuffel sind, weiß bisher niemand genau zu sagen.