

Donnerstag, 29. September 2011

Fledermäusen auf der Spur

Der Deutsche Amateur Radio Club zeigt Kindern, wie ein elektronischer Detektor gebaut wird.



Löten will gelernt sein. Foto: Frank Leonhardt

LAHR. Im Rahmen des Lahrer Ferienprogramms hat die Ortsgruppe des Deutschen Amateur Radio Clubs (DARC) Kinder zu einem Elektronik-Bastelseminar eingeladen. Zehn Teilnehmer kamen in das Clubheim auf dem Roth-Händle-Areal, um einen Fledermausdetektor zu bauen und etwas in die weite Welt des Amateurfunks hinein zu schnuppern.

Die Vorsitzenden des Ortsvereins, Patrick Hertenstein (Rufzeichen DL1GHN), und Bernd Billian (DO3GB) gaben zunächst einmal etwas theoretischen Unterricht für die Kinder zwischen sieben und 13 Jahren. Zwei Mädchen und acht Jungen lauschten gebannt und erfuhren Grundsätzliches zu Schaltplänen und elektronischen Schaltungen und wurden mit der Handhabung einer Lötstation vertraut gemacht. OM (Abkürzung für Funker) Kai Schuhmacher erläuterte dann, was man anschließend zusammenbauen wollte: einen Fledermausdetektor.

Fledermäuse orientieren sich mit Tonsignalen im Ultraschallbereich, die für das menschliche Ohr nicht hörbar sind. Roland Fischer hatte eine Schaltung für ein kleines Kästchen entworfen, mit dem man diese Töne für Menschen hörbar machen und die Fledermäuse auch orten kann. Ein mehr oder weniger starkes Zirpen im Kopfhörer und das Flackern einer Leuchtdiode zeigen an, dass hier Fledermäuse unterwegs sind. Und die "sehen" mit den Ohren. Die von ihnen im Kehlkopf erzeugten Töne werden reflektiert und mit ihren empfindlichen und getrennt arbeitenden Ohren als Echo empfangen und ausgewertet.

Dann ging's aber an die Praxis. Jeder bekam seinen eigenen Arbeitsplatz, die benötigten Bauteile sowie den eigenen Ansprechpartner. In ein Kunststoffgehäuse wurden zunächst Bohrungen angebracht für den Schalter, die Leuchtdiode, Kopfhörerbuchse und die Schrauben. Dann galt es, mit ruhiger Hand und LötKolben Widerstände, Kondensatoren und das Ultraschall-Mikrofon auf die vorbereitete Platine zu löten. Anschließend musste alles zusammengebaut, der Batterie-Clip angebracht und die 9 Volt-Batterie eingesetzt werden. Am Schluss kam dann der spannende Augenblick, ob das Gerät überhaupt funktioniert.

Wie aber testen, wenn im Dachgeschoss der Luisenschule keine Fledermäuse anzutreffen sind? Hierzu hatten die Amateurfunker einen Testsender bereitgestellt, der die Signale gleich einer Fledermaus aussendet. Der Test hatte ein erfreuliches Ergebnis: Alle Fledermausdetektoren funktionierten, konnten von ihren Konstrukteuren mit nach Hause genommen werden und sind bereit für den Einsatz.

"Mädchen löten besser als die Jungen"

Die jungen Elektroniker und Elektronikerinnen waren recht flott bei der Arbeit, sodass noch genügend Zeit war, elektronische Männchen aus Bauteilen zu löten oder den OMs beim Sprechfunkverkehr über die Schulter zu schauen. Mit dabei war auch der Senior Helmut Schmidlin (DL9QD). Der langjährige Vorsitzende wird in den nächsten Tagen 87 Jahre alt und freut sich über das Interesse der Jugend. Jüngste Teilnehmerin war Leonie Schuhmacher aus Ottenheim mit gerade mal sieben Jahren. Peter Pepekus meinte dazu: "Mädchen löten besser als die Jungen, sie sind so geduldig."

Weitere Infos gibt es unter <http://www.funkamateure-lahr.de>