

## Ein Fuchs mit Pfiff (2)

## Datenübergabe per IR

Peter Eggers, DK90T

Nach der Beschreibung von Sender und DCF77-Steuerung stellt dieser abschließende Teil die IR-Zeiterfassung vor.

Zettel oder Lochzange am Baum sind einfache und bewährte Mittel zur Registrierung. Doch unser Fuchs sollte eine moderne Zeiterfassung bekommen.

## Die schlaue Datenübergabe

Um dem Jäger die Fuchsdaten, Kennung und laufende Zeit elegant zu übergeben, erweiterte Volker, DJ8JA, das Geberprogramm und schrieb eine Ausgaberroutine für den IR-Sender (Bild 7 und 8) mit seiner IR-Diode im Gehäuseboden (Bild 9). Sobald der Fuchs eingeschaltet ist, sendet der IR-Tx ständig die Fuchsdaten, seine Kennung und die aktuelle Uhrzeit, auch in Sendepausen. Den Empfangsbereich haben wir auf ca. 6 m

und den Durchmesser unterhalb des Senders auf ca. 2 m festgelegt. Ich habe hierfür die Geberplatine geändert und das Layout neu geroutet, damit auch die IR-Tx-Platine steckbar am Geber erweitert werden kann. Die Spannungsversorgung erfolgt vom Geber. Der Fuchs kann auch ohne IR-Erweiterung betrieben werden. Nachdem wir ein passendes Handgehäuse mit Batteriefach gefunden haben, konnten wir die Größe der IR-Rx-Platine festlegen. Da auch der Wunsch nach einer Displayanzeige aufkam, obwohl eine LED-Anzeige eigentlich genügen würde, haben wir beide Versionen vorgesehen – jedoch auf einer universellen Platine und mit J7 oder Drahtbrücke zu wählen.

## Anforderungen für den IR-Rx

Folgende Bedingungen sollten erfüllt werden:

- LCD-Anzeige, zweizeilig, J7 offen
- nach Einschalten kurze Anzeige der Batteriespannung, unter 7 V Warnton
- im IR-Bereich in Zeile 1 die Zeit, in Zeile 2 die Fuchsnummern
- Übernahme der Daten in den Speicher wird mit Piep und/oder LED-Blinker bestätigt
- gesp. Daten nicht überschreibbar
- wenn Daten schon im Speicher, dann Doppel-Piep
- Taste S1 für Hintergrundbeleuchtung
- Taste S2 zum Zeigen für gespeicherte Daten, auch für Datenausgabe
- Klinkenbuchse für Datenausgabe zum PC über USB-Adapter (z.B. Delock 83115)
- mit J8 am Klinkenstecker Tx/Rx wählbar
- S3: Löschtaste der Speicherdaten im Batteriefach

• LED-Anzeige statt LCD, J7 gesteckt  
Von den sieben Anreih-LEDs sind fünf gelb (eine je Fuchs an, wenn im Speicher), eine ist rot (blinkend im IR-Bereich), und eine ist grün (blinkend, Betriebsspannung liegt an). Sonst gibt es keinen Unterschied zur LCD-Variante. Volker gelang eine geniale IR-Datenübernahmeroutine mit dreifacher Plausibilitätsprüfung, bevor die Daten gespeichert werden. Nach einer Übergabe in den PC können die Daten z.B. mit Excel ausgewertet werden. Hierfür sind Programmbeispiele vorhanden.

## Fazit

Nach Prüfung bei mehreren „Feldversuchen“ waren wir mit Funktion und Reichweiten für Fuchs und Datenübergabe mehr als zufrieden. Ein Schwachpunkt waren die unsicheren einfachen Batteriekontakte. Daher wurden T-Clipse mit Zugentlastung eingesetzt. Weitere Infos, wie Stücklisten, Layouts und Bestückungspläne, können per E-Mail bei mir angefordert werden. Bausätze werden jedoch nicht bereitgestellt. [CQDL](#)



Den Autor erreichen Sie unter: Peter Eggers, DK90T, dk90t@dar.c.de



Bild 8: Die Platine mit dem IR-Sender



Bild 9: Die IR-Diode im Gehäuseboden

Bild 7: Schaltung des IR-Senders

