



Mobilfuchsjagd

# Viel Spaß mit moderner Technik

Seitdem moderne Technik die Mobilfuchsjäger unterstützt, sind die Antennen nur noch so lang, dass man auch während der Fahrt peilen kann

**Johann Knäusel, DF3AL**

Im norddeutschen Raum finden jedes Jahr mehrere Mobilfuchsjagden auf OV- und Distriktsebene statt.

Bei den kleineren Wettbewerben gewinnt meist derjenige, der die meisten Füchse findet und dabei die wenigsten Kilometer fährt. Die größeren Wettbewerbe werden nach dem Muster der Bremer Nachtfuchsjagd ausgetragen. Hierbei gewinnt in der Regel das Team, das am genauesten peilt und die Suchfüchse findet.

Veranstalter und Teilnehmer haben in vielen Jahren Vieles ausprobiert, denn es gibt auch hier mehrere Möglichkeiten, ein Ziel zu erreichen. Mobilfuchsjagden werden heute fast immer auf dem 2-m-Band ausgetragen. Die Sender arbeiten mit horizontalen Rundstrahlantennen. Die Jäger drehen ihre Richtantennen auf Maximum. Die Ausschreibungen verlangen einerseits eine genaue Ortsbestimmung der Füchse

von bekannten Standorten aus, und andererseits das Peilen während der Fahrt, um die „Suchfüchse“ aufzuspüren.

### Die Autos

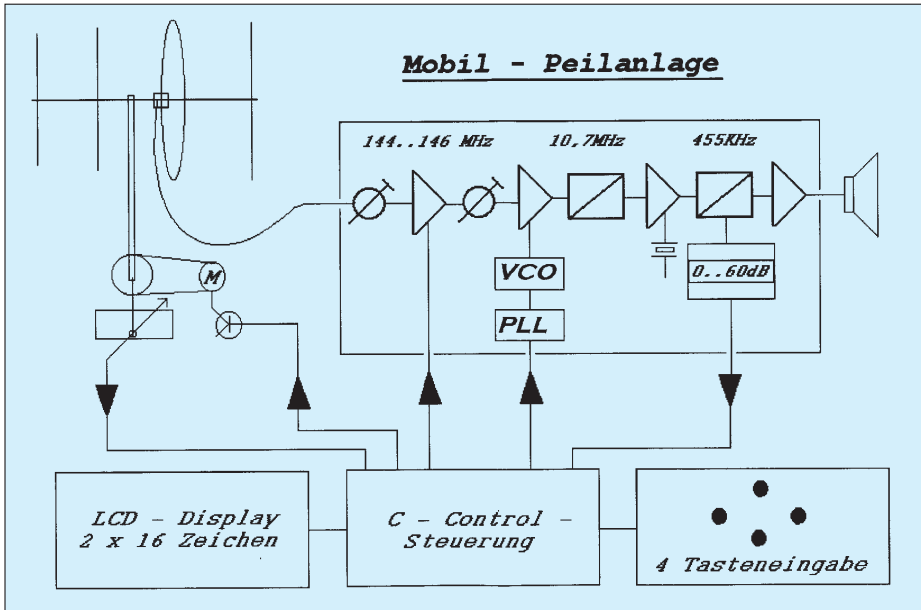
Das Auto ist nicht nur Transportmittel, sondern auch Antennenträger. Die Antenne wurde früher ausschließlich von Hand gedreht, und zwar von außen oder durch das Schiebedach. Beim Handbetrieb ist eine große Antenne nötig, denn um einen deutlichen Ausschlag am S-Meter zu sehen, soll die Antennenkeule möglichst schmal sein. Mit einer 4 m langen Antenne kann man natürlich nicht fahren. Der Aufbau und Abbau macht viel Arbeit. Obwohl es mehrere erfahrene Jäger gibt, die mit dem Handbetrieb sehr erfolgreich sind, wollten andere die Routinearbeiten bei der Fuchsjagd mehr der Technik überlassen. Versuche hierzu wurden zunächst mit dem Laptop gemacht. Die Antennenkeule sieht sehr schön auf dem Bildschirm aus. Programme dazu zu schreiben, ist aufwändig. Es macht aber Spaß, und man lernt viel dabei.

Die Anlage funktioniert folgendermaßen: Auf dem Dachgepäckträger ist ein Rotor montiert. Der Antrieb erfolgt mit einem Scheibenwischermotor, der die Antennenwelle um mindestens  $\pm 250^\circ$  hin und her dreht. Die Antennenrichtung wird von einem Wendepotentiometer aufgenommen und über einen A/D-Wandler an den Rechner übertragen. Für das „Genaupeilen“ wird eine ca. 2 m lange Yagi (5 bis 7 Elemente) verwendet. Beim Suchen während der Fahrt genügt eine 4-Element-Antenne.

### Der Empfänger

Das Antennensignal wird durch Kabel an den Empfänger übertragen. Die Feldstärke gelangt über einen A/D-Wandler an den Rechner. Der Empfänger hat beim „Fernpeilen“ die übliche Empfindlichkeit. In der Nähe eines Fuchses sind die Feldstärken so hoch, dass kräftig abgeschwächt werden muss. Das steuert auch der Rechner. Um gleich die richtige Richtung zum Einzeichnen in die Karte zu erhalten, kann die Anlage eingenordet wer-





Blockschaltbild einer Mobilpeilanlage



Empfänger (in SMD-Technik) und Steuerung in einem gemeinsamen Gehäuse

den. Die Antennenrichtung wird dazu mit einem genau arbeitenden Kompass ermittelt und dem Rechner als Grundrichtung eingegeben. Es ist für den Computer nun leicht, die echte Richtung (gen Nord) zu ermitteln und anzuzeigen. Das Programm wertet nicht die Spitze vom Maximum aus, sondern die Flanken rechts und links daneben.

Die bei so einer Anlage entstehenden „technischen“ Fehler sind kleiner  $\pm 2^\circ$ . Die Benutzer einer Hightech-Anlage gewinnen aber trotzdem nicht jeden Wettbewerb. Für eine hohe Gesamtgenauigkeit sind saubere Standorte von Sende- und Empfangsantenne nötig, und das Team muss gut aufeinander eingespielt sein. Wenn eine genaue Peilung nicht richtig auf die Karte gezeichnet wird, geht alles daneben.

### Der Selbstbau

Der Aufwand Laptop und extra Empfänger mit Steuerinterface ist ziemlich hoch. Geht das nicht einfacher, denn man will ja nur wissen, aus welcher Richtung ein Sig-

nal kommt? Die Technik gibt es bisher nicht komplett zu kaufen. Seit einem Jahr laufen im OV Gifhorn, H08, mehrere „einfache“ Peiler ohne Laptop. Bei der neuen Anlage wird auf dem Autodach die bewährte Rotormechnik mit Richtantenne verwendet. Im Fahrzeug befindet sich in einem gemeinsamen Gehäuse der Empfänger in SMD-Technik und für die Steuerung ein Mikroprozessor mit LCD-Anzeige. Die Eingaben für den Peiler und den Empfänger erfolgen über vier Tasten. Das Gerät ist so klein, dass es auf einem durchschnittlichen Armaturenbrett Platz hat. Für Übungszwecke und zum Vorführen kann ein Monitor angeschlossen werden.

### Die Begeisterung

Was begeistert viele Funkamateure so an einer Mobilfuchsjagd? Ist Mobilfuchsjagd nur Versteckspiel für Erwachsene? Im Gegensatz zu einer Fußfuchsjagd muss man kein Leichtathlet sein, um zu gewinnen. Man darf gar nicht zu schnell fahren. Man muss sich aber mit Karte, Kompass usw. auskennen.

Mobilfuchsjäger arbeiten im Team (mindestens zwei Personen pro Fahrzeug). Es ist faszinierend, Menschen zu finden, die so weit weg sind, dass man sie mit unseren natürlichen Sinnen nicht erreicht. Besonders spannend ist es bei Nacht und Nebel, wenn man nur mit Hilfe eines schwachen Funksignals jemanden finden kann. So etwas kann z. B. auf See lebenswichtig sein.

### Der Wettbewerb

Wie findet ein Wettbewerb nach Art der Bremer Nachtfuchsjagd statt? Die Teilnehmer treffen sich an einem in der Einladung beschriebenen Ort. Die Startunterlagen enthalten einen Kartenausschnitt vom Jagdgebiet in der Größe A4. Bei einem Maßstab von 1 : 50 000 ist das Jagdgebiet ca. 10 km  $\times$  15 km groß. Die Jäger fahren zunächst an einen zum Peilen geeigneten Standort. Die fünf Füchse senden zu Beginn nacheinander zweimal auf der gleichen Frequenz. Die Jäger zeichnen die ermittelten Peilrichtungen in die Karte ein und wechseln anschließend ihren Standort. Nach 45 min senden die Füchse wieder in gleicher Reihenfolge. Die neuerlich ermittelten Peilstrahlen kreuzen sich, wenn alles richtig verlaufen ist, über dem Standort der „Peilfuchse“. Die Karten werden zur Auswertung abgegeben. Danach beginnt die „Jagd“. Die „Suchfüchse“ werden aufgesucht. Trotz moderner Technik und viel Erfahrung ist es nicht möglich, alle Sender 100 % genau zu peilen. Vielleicht ist das ein wichtiger Grund, immer wieder mitzumachen.

Info (fertige Empfänger, Bauteile, komplette Geräte): Wolfgang Seebauer, DL6AAX, Glockenberg 6, 38179 Lagesbüttel, [dl2aax@dar.de](mailto:dl2aax@dar.de) und Johann Knäusel, DF3AL, Im Unterdorf 18, 38527 Abbesbüttel, Tel. (0 53 04) 16 60, [df3al@dar.de](mailto:df3al@dar.de)

HAM RADIO

Die Nr. 1 in Europa!

Internationale  
Amateurfunk-Ausstellung  
53. Bodenseetreffen des DARC

28.6.-30.6.2002

Friedrichshafen

