

# DIE FUNKBOX

## WinRotor



Benutzerhandbuch  
FUNKBOX Hard & SOFTWARE

Liebe YL, lieber OM,

es freut mich, dass Sie sich für das FUNKBOX-Programm **WinRotor** entschieden haben. Damit setzen Sie eine moderne und auch die wohl komfortabelste Form der Rotorsteuerung auf Ihrem Windows-PC ein. **WinRotor** stellt zusammen mit dem dazugehörigen Rotorinterface die ideale Kombination dafür dar. Die Schnittstellen zu Logbuch und Satellitensoftware bieten ein breites Anwendungsspektrum. Egal ob Sie ein QSO via Satellit machen oder auf der Jagd nach einer seltenen DX-Station sind. Jetzt haben Sie endlich die Hände frei für die Bedienung von Station, Mikrofon oder Morsetaste, während der Beam sich neu ausrichtet. Bereits in der ursprünglichen 16-Bit Version hat sich **WinRotor** an vielen Amateurfunkstationen bewährt.

Bei der Anwendung von **WinRotor** wünsche ich Ihnen viel Erfolg und hoffe, dass es Ihnen Spaß macht damit zu arbeiten. Der Autor, Reinhard Mayer, DH0GMR

## **Inhalt**

### **1 Systemvoraussetzungen und Programminstallation**

### **2 Anschluss des Rotorinterfaces**

### **3 Interfaceanpassung**

#### **3.1 Rotoroptionen**

#### **3.2 Arbeitsbereich Azimut eingrenzen**

#### **3.3 Rotor Testlauf**

#### **3.4 Rotorstand Dauerabfrage**

#### **3.5 Toleranz einstellen**

#### **3.6 Sprachausgabe**

### **4 Möglichkeiten der Rotorsteuerung**

#### **4.1 SAT -Tracking**

##### **4.1.1 Satelliten-Tracking mit WinOrbit**

##### **4.1.2 Satelliten-Tracking mit SATPC32**

##### **4.1.3 Satelliten-Tracking mit NOVA for Windows**

#### **4.2 DX-Tracking**

#### **4.3 Individueller Suchlauf**

#### **4.4 Direktsteuerung mit Richtungstasten**

#### **4.5 Locatorsteuerung**

#### **4.6 Speicher/Parkpositionen**

#### **4.7 Universelle Schnittstelle**

### **5 Sonstige Funktionen**

#### **5.1 Über WinRotor**

#### **5.2 Programmende/Deinstallation und Nachtrag**

# 1 Systemvoraussetzungen und Programminstallation

Um **WinRotor** in der 32-Bit Version benutzen zu können, benötigen Sie einen PC mit dem Betriebssystem WIN 95, WIN 98 oder WIN ME(nicht NT oder WIN 2000 !). Die Mindestanforderungen an Prozessor und RAM-Speicher ergeben sich bereits aus der Nutzung dieser Betriebssysteme. Wird **WinRotor** zusammen mit anderen Programmen wie z.B. WinOrbit, NOVA oder SATPC32 zum SAT-Tracking eingesetzt, ist ein PC mit Pentium-Prozessor und mind. 16 MB Arbeitsspeicher empfehlenswert. Auf der Festplatte benötigt **WinRotor** insgesamt nur ca. 1,3 MB Speicherplatz.



Abb. 1 WinRotor32 Setup Routine

## Programminstallation

1. Rechner mit WIN 95 , WIN 98 bzw WIN ME starten
- 2 **WinRotor**-CD-ROM ins CD-ROM-Laufwerk einlegen
3. z.B. über den Explorer ins WinRotor32-Verzeichnis auf der CD-ROM wechseln
4. Im 'Ausführen'-Fenster *SETUP* eingeben oder *SETUP.EXE* im Explorer auswählen, um die automatische Setuproutine zu starten. Im Setupfenster von **WinRotor** werden alle weiteren Installationsschritte genau beschrieben. Oft können auch die vorgegebenen Standardeinstellungen übernommen werden.
5. Wahl des Zielverzeichnis  
**Wichtig:** Wenn **WinRotor** zusammen mit SATPC32 verwendet werden soll, müssen beide Programme im gleichen Verzeichnis installiert werden !
6. Die Programmgruppe FUNKBOX wird angelegt, die die **WinRotor**-Programmikone enthält.

## 2 Anschluß des Rotorinterfaces

WinRotor-Interfaces gibt es für viele gängige Rotortypen. Horizontal-Rotoren z.B. für HAM IV, HAM III, CDE-TR44, KR-Serie, Emotator-Serie usw. Auch für kombinierte Horizontal/Vertikal-Rotoren wie z.B. KR 5400/5600, Emotator EV 800 DX und Create-Rotoren. Über die parallele Druckerschnittstelle wird das Interface angeschlossen und damit der Rotor beeinflusst. Je nach Rotortyp wird das Interface mit dem Rotor-Steuergerät unterschiedlich verbunden. Die individuelle Beschreibung können Sie dem jeweiligen Datenblatt im Anhang entnehmen.

**Wichtig !** Schließen Sie das Interface vor dem Programmstart an. Bei einem Programmabbruch muß die Spannung am Interface sofort abgeschaltet werden. Für eventuelle Folgen einer unsachgemäßen Anwendung ist die Haftung ausgeschlossen.

### **WinRotor starten**

Das Programm wird durch Öffnen der Programmgruppe und Doppelklick auf das **WinRotor** Symbol gestartet. Zuvor sollte ein **WinRotor**-Interface angeschlossen worden sein (siehe oben). Bei der ersten Benutzung oder bei Veränderungen in der Konfiguration wählen Sie in **WinRotor** zuerst den Button *Optionen* aus.

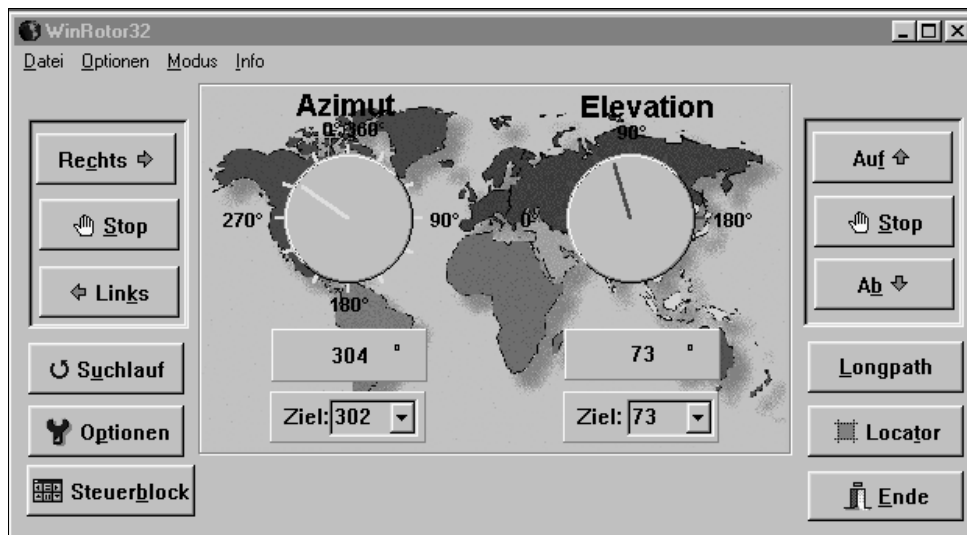


Abb.2 WinRotor Hauptbildschirm

### Hilfefunktionen

Bei vielen Buttons ist eine Kurzhilfe hinterlegt. Diese Hilfetexte werden in einem gelben Textfenster angezeigt, wenn man mit der Maus auf den entsprechenden Button fährt und dort stehen bleibt.

## 3 Interfaceanpassung

Die Einstellung der Rotoroptionen und der anschließende Testlauf bilden die Grundlage für die Funktion des Interfaces. Um das Interface anzupassen ist folgendes Vorgehen empfehlenswert:

1. Auswahl an welcher Schnittstelle das Interface angeschlossen wurde (LPT1 - LPT3).
2. Art der angeschlossenen Rotoren auswählen, indem die Felder für Azimut und/oder Elevation markiert werden.
3. Mechanischen Anschlag des Azimut-Rotors eingeben (0 Grad oder 180 Grad)
4. 'Anpassung mit Testlauf' aufrufen
5. Testlauf durchführen ; Werte eingeben und speichern
6. Evtl. sonstige Optionen (Toleranz, Arbeitsbereich... ändern)

### 3.1 Rotoroptionen



Abb.3 Optionsbildschirm

### 3.2 Arbeitsbereiche Azimut und Elevation eingrenzen

Um den Arbeitsbereich künstlich einzugrenzen (z.B. wegen Umgebung, bauliche Gründe etc.) können zwei Gradzahlwerte eingegeben werden. Es muss sich um einen fortlaufenden Bereich handeln z.B. 180 bis 360 oder 0 bis 180. Der Bereich darf den 360 Grad Punkt nicht überschreiten => Bereich 270 bis 90 ist z.B. nicht möglich. Die Werteingabe beim Testlauf muss immer für einen Bereich von 360 (Azimut) bzw. 180 Grad (Elevation) durchgeführt werden. (Evtl. Testlauf nur mit Rotor und ohne Antenne durchführen) Werte außerhalb des angegebenen Arbeitsbereichs werden nicht mehr angesteuert. Die Antenne fährt automatisch auf den nächst möglichen Grenzwert. Auch beim manuellen Lauf wird am Ende des Arbeitsbereich automatisch angehalten. Für evtl. Folgen die aus einer Überschreitung des definierten Bereichs resultieren, wird keine Haftung übernommen.

### 3.3 Rotor Testlauf

Ein Testlauf jedes angeschlossenen Rotors um 360° schafft die Voraussetzungen für die Funktion der Steuerung. Um die Anpassung vornehmen zu können, ist es wichtig, daß

sobald der Button 'Neuer Wert' betätigt auch tatsächlich ein Zahlenwert angezeigt wird. Ist das nicht der Fall, so müssen folgende Punkte geprüft werden:

- ist das **Interface richtig angeschlossen ?**
- ist das **Rotorsteuergerät eingeschaltet ?**
- wurde bei den **Rotoroptionen die richtige LPT-Schnittstelle ausgewählt ?**

#### Testlauf Azimutrotor

Drehen Sie den Rotor "von Hand" einmal von 180° Linksanschlag nach 180° Rechtsanschlag. Bei den beiden Anschlägen und bei 360° ist jeweils ein Zahlenwert zu ermitteln. Diesen Wert erhalten sie, indem Sie den Rotor anhalten und im Programm den Button *Neuer Wert* anklicken. Den so ermittelten Zahlenwert tragen Sie in der Tabelle bei der jeweiligen Gradzahl ein. Die eingegebenen Werte müssen immer größer als 0 sein.

Eingangswerte an paralleler Schnittstelle		
Azimut	Elevation	
40	28	
<input type="button" value="Neuer Wert"/>		
Werte aus Testlauf		
	Azimut	Elevation
Anschlag links:	1	15
Mittelwert:	62	132
Anschlag rechts:	106	174
<input type="button" value="Werte speichern"/> <input type="button" value="Abbruch"/>		

Abb.4 Rotor Testlauf

#### Testlauf Elevationsrotor

Die Vorgehensweise entspricht der, beim Azimutrotor. Es werden ebenfalls drei Zahlenwerte benötigt, die Sie während des Testlaufs ermitteln. Mit dem Button *Neuer Wert* werden bei 0°, 90° und 180° die jeweiligen Daten angefordert. Wenn alle Werte eingegeben sind, wird das Optionen-Fenster mit *'Werte speichern'* verlassen. Mit *'Abbruch'* werden die Eingaben nicht gespeichert.

#### 3.4 Rotorstand Dauerabfrage

Ist dieses Feld aktiviert, so wird damit erreicht, dass unabhängig von einem **WinRotor**-Steuerkommando der Rotorstand laufend aktualisiert wird. Dies ist dann sinnvoll, wenn auch über das "konventionelle" Steuergerät noch Kommandos gegeben werden. Die Veränderung durch diese Steuerkommandos werden dann ebenfalls am PC angezeigt.

#### 3.5 Toleranz einstellen

Die hinterlegte Gradzahl bestimmt, mit welcher Genauigkeit die Steuerung bei Suchläufen arbeiten soll. Als Ziel bei der Standardvorgabe werden damit auch Werte akzeptiert, die 2 Grad vor oder nach der Zielgradzahl liegen. Besonders bei Rotorsystemen mit mechanischen Schwankungen ('Nachlaufen') beim Starten und Stoppen des Rotors empfiehlt es sich, die Toleranz etwas zu erhöhen. Damit wird verhindert, daß das System durch mehrere Links- und Rechtsläufe versucht das exakte Ziel zu finden, was ihm aber aufgrund der Mechanik unter Umständen erst nach einigen Versuchen gelingt. Eine dem verwendeten Antennen- und Rotorsystem angepaßte Toleranz kann so eine unnötige

Belastung des Systems verhindern .

### 3.6 Sprachausgabe

Die Sprachausgabe wird durch setzen dieser Optionen aktiviert und deaktiviert. Zur Ausgabe wird eine Soundkarte benötigt. Ist die Option aktiv, so wird beim Suchlauf die Zielgradzahl angesagt. Bei manueller Steuerung wird der aktivierte Steuerbefehl (z.B. *'Rotor läuft nach rechts'*) angesagt.

## 4 Möglichkeiten der Rotorsteuerung

Über das Menü *Optionen /Trackingmodus* kann zwischen folgenden Steuerungsarten gewählt werden. Es ist immer jeweils nur eine Variante aktiv.

- **Manuelle Steuerung**
- **Satelliten-Tracking via WinOrbit**
- **Satelliten-Tracking via SATPC32**
- **Satelliten-Tracking via NOVA for Windows**
- **DX-Tracking via FUNKBOX 2001**
- **Universelle DDE-Schnittstelle**

### 4.1 Satelliten-Tracking

In diesem Anwendungsbereich kann die Steuerung zeigen, was in ihr steckt. Denn hier hängt ein erfolgreiches QSO oft von der schnellen Nachführung der Antennen ab.

Zur Auswahl stehen Software-Schnittstellen zu folgenden SAT-Tracking Programmen:

- **WinOrbit von K8CG**
- **SATPC32 von DK1TB**
- **NOVA for Windows von W9IP**

#### 4.1.1 Satelliten-Tracking mit WinOrbit

Um einen Satellit zu verfolgen geht man in folgenden Schritten vor:

1. **WinRotor** starten und Einstellungen vornehmen  
(siehe *Einstellungen in WinRotor*)
2. **WinRotor** beenden
3. WinOrbit starten und Einstellungen vornehmen  
(siehe *Einstellungen in WinOrbit*)
4. **WinRotor** starten.  
Die Satellitenverfolgung ist nun aktiv.

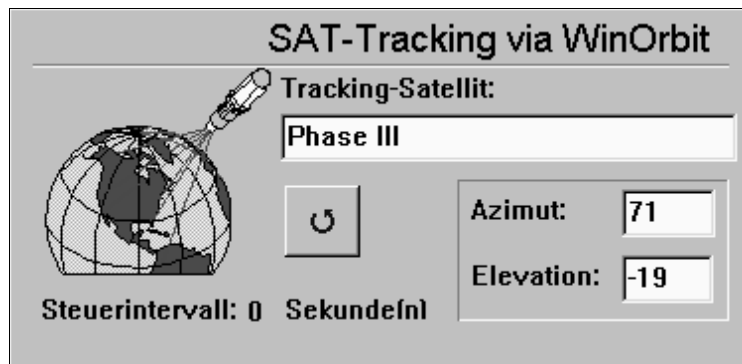


Abb.5 SAT-Tracking via WinOrbit

### Einstellungen in WinOrbit

Mit WinOrbit können zu einer Reihe von Satelliten deren Daten und Sichtbarkeit ermittelt werden. Die grafische Darstellung der Satellitensichtbarkeit auf einer Weltkarte schafft zusätzlich einen schnellen Überblick. Die Datenübertragung an **WinRotor** wird mit der Menüauswahl *Setup/Misc Options/Tracking Server* und Ankreuzen des Felds *Enable Tracking Server* aktiviert. Den zu verfolgenden Satelliten wählt man durch Klicken auf die Ikone beim Fenster *Tracking Server* per Menü *Satellite Choice* aus. Wenn die Auswahl abgeschlossen ist (gewählter Satellit ist im *Tracking Server* und evtl. auch im *Table* und als Grafik ausgewählt ) kann **WinRotor** gestartet werden.

### Einstellungen in WinRotor

Alle Grundeinstellungen zur Funktion der Steuerung müssen zu diesem Zeitpunkt bereits eingerichtet worden sein. Bei *'Optionen/Allgemein'* sind idealerweise die Grundeinstellungen für zwei Rotoren vorzunehmen. Die eigentliche Schnittstelle zu WinOrbit wird über das Menü *Optionen /Trackingmodus* und die Auswahl *'Sat-Tracking WinOrbit'* aktiviert. Falls nicht das gesamte Fenster mit den Satellitendaten sichtbar ist vergrößert man das **WinRotor**-Fenster am unteren Rand.

### Optionen SAT-Tracking (NOVA und WinOrbit)

Diese Optionen gelten nur für die Steuerung mit WinOrbit und NOVA. Bei Verwendung von SATPC32 sind die Optionen deaktiviert. Es werden die in SATPC32 gemachten Vorgaben übernommen. Für WinOrbit und NOVA kann hier der Zeitraum einstellen nach dem ein Steuerimpuls von **WinRotor** an den Rotor geschickt werden soll. Es sind theoretisch Zeitangaben von 1 - 60 Sekunden möglich. Achtung ! Bei Werten unter 3 Sekunden, ist eine Änderung des Wertes per Menü nicht mehr möglich, da laufend gesteuert wird. Um den Zeitpunkt der Nachführung selbst zu bestimmen, wird die Auswahl "Manuelle Steuerung" angekreuzt. Die Gradzahlwerte werden dann zwar laufend aktualisiert, aber erst angesteuert, wenn manuell mit dem Button *'Suchlauf'* eine Nachführung ausgelöst wird. Gerade bei Satelliten mit geringeren Veränderungen oder

einer Antenne mit großzügigem Öffnungswinkel, kann **zusätzlich** zum Zeitintervall eine minimale Gradzahländerung für Azimut und Elevation vorgegeben werden. Wird diese Abweichung nicht erreicht, erfolgt kein Suchlauf. Das schont die Mechanik des Rotors !



Abb.6 Optionen SAT-Tracking

#### 4.1.2 Satelliten-Tracking mit SATPC32

Ab der SATPC32 Version 3.0 können Satellitendaten direkt an **WinRotor** übergeben werden. Um einen Satellit zu verfolgen geht man in folgenden Schritten vor:

1. SATPC32 starten und Einstellungen vornehmen  
(siehe *Einstellungen in SATPC32*)
2. Automatischer Aufruf von **WinRotor**. Die Satellitenverfolgung ist nun aktiv.

##### **Einstellungen in SATPC32**

Vor dem Programmstart von SATPC32 ist zu prüfen, ob die DDE-Datei DDESERV.SQF

den Eintrag 'WinRotor' enthält. Nach dem Start von SATPC32 sind per Menü 'Optionen' die Felder 'Rotorsteuerung' und 'DDE Rotor' zu aktivieren. In diesem Einstellungsfenster können auch die weiteren Optionen für die Steuerung (z.B. Intervalle etc.) eingerichtet werden. Tips für die optimale Einstellung enthält die Beschreibung zu SATPC32. Die Einstellungen werden gespeichert und sind beim nächsten Programmstart aktiv.

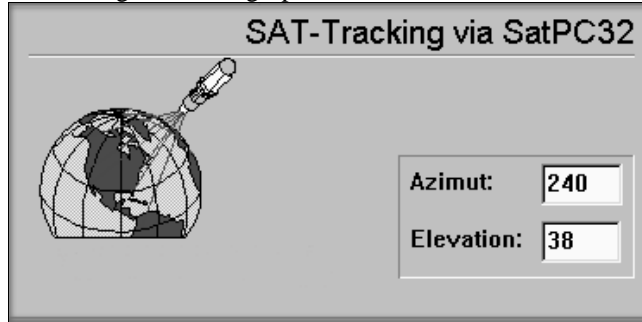


Abb.7 SAT-Tracking via SATPC32

### Einstellungen in WinRotor

Bevor die Schnittstelle zu SATPC32 genutzt werden kann, sollten die Grundeinstellungen zur Funktion der Steuerung eingerichtet worden sein (siehe 3. *Interfaceanpassung*). Bei 'Optionen/Allgemein' sind idealerweise die Grundeinstellungen für zwei Rotoren vorzunehmen. Die eigentliche Schnittstelle zu SATPC32 wird automatisch durch SATPC32 aufgerufen. In dieser Anwendungsart ist es nicht möglich den Steuermodus manuell zu wechseln. Die entsprechenden Menüpunkte sind deaktiviert. **WinRotor** kann nur durch SATPC32 beendet werden.

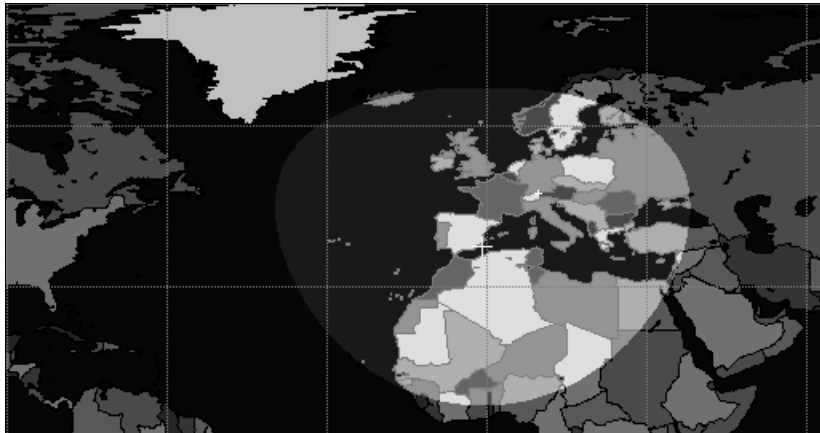


Abb.8 Grafische Darstellung der Satellitensichtbarkeit in SATPC32

### 4.1.3 Satelliten-Tracking mit NOVA for Windows

Das Tracking ist auf die NOVA-Version 2.0y abgestimmt (Demo siehe CD-ROM). Für neuere NOVA-Versionen ist eine Anpassung durch den NOVA-Autor in Vorbereitung.

Um einen Satellit zu verfolgen geht man in folgenden Schritten vor:

1. **WinRotor** starten und Einstellungen vornehmen  
(siehe *Einstellungen in WinRotor*)
2. **WinRotor** beenden
3. NOVA starten und Einstellungen vornehmen  
(siehe *Einstellungen in NOVA*)
4. **WinRotor** starten.

Die Satellitenverfolgung ist nun aktiv.

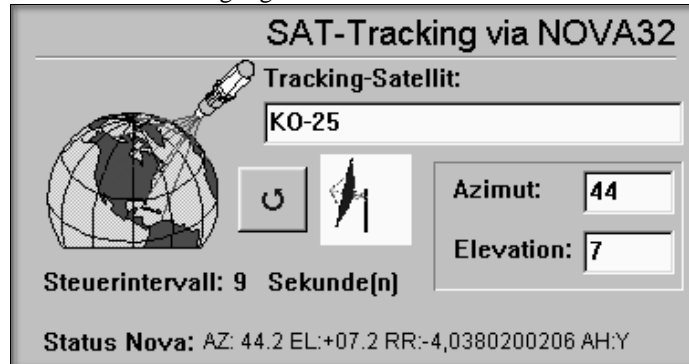


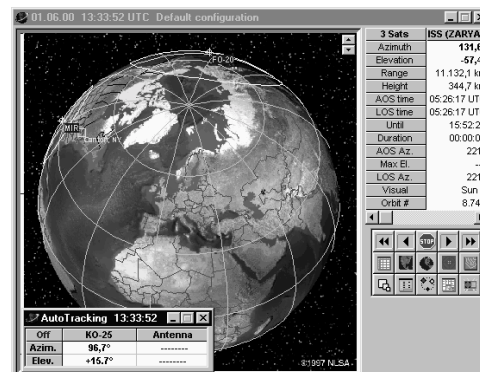
Abb.9 SAT-Tracking via NOVA for Windows

### Einstellungen in WinRotor

Alle Grundeinstellungen zur Funktion der Steuerung müssen zu diesem Zeitpunkt bereits eingerichtet worden sein. Bei 'Optionen/Allgemein' sind idealerweise die Grundeinstellungen für zwei Rotoren vorzunehmen. Die eigentliche Schnittstelle zu NOVA wird über das Menü *Optionen/Trackingmodus* und die Auswahl 'NOVA-SAT-Tracking' aktiviert. Falls nicht das gesamte Fenster mit den Satellitendaten sichtbar ist vergrößert man das **WinRotor**-Fenster am unteren Rand. (Weiter Einstellungen siehe Abschnitt 4.1.1 **Optionen SAT-Tracking (NOVA und WinOrbit)**)

### Einstellungen in NOVA

Im Menü *Autotracking* den Punkt *Antenna Rotator* wählen. Dort die Funktion '**DDE only**' aktivieren. In den weiteren Abschnitte wie *Calibration*, *General*, *Advanced* und *Display* müssen keine Einträge und Anpassungen vorgenommen werden. Um die Status-Box anzuzeigen wählen Sie *Autotracking/Statusbox/Show*. Alle weiteren Möglichkeiten zur Satellitenauswahl etc. können Sie direkt der NOVA-Online-Dokumentation (F1) entnehmen.



#### 4.2 DX-Tracking

Wenn Sie mit dem Logbuch **FUNKBOX 2001** arbeiten, können Sie von dort aus Steuerbefehle an **WinRotor** senden. Damit **WinRotor** mit der **FUNKBOX 2001** zusammenarbeitet, wird im Menüpunkt 'Optionen/Trackingmodus' die Position 'DX-Tracking FUNKBOX 2001' ausgewählt. **WinRotor** kann dann auf Symbolgröße verkleinert werden während mit dem Log gearbeitet wird. Sobald aus dem FUNKBOX Log die Antenne angesteuert wird, blendet sich **WinRotor** automatisch ein.

#### 4.3 Individueller Suchlauf

Auch wenn keine automatische Ansteuerung per Schnittstelle erfolgt, kann ein Suchlauf ganz einfach ausgelöst werden. Dazu gibt es drei Möglichkeiten.

##### a) Richtungszeiger bewegen

Mit dem linken Mausbutton wird auf den Zeiger eines der **WinRotor**-Steuergeräte geklickt. Der Mausbutton gedrückt und der Zeiger in die gewünschte Richtung bewegt. Erst am Ziel wird der Mausbutton losgelassen. In diesem Moment wird der automatische Suchlauf gestartet. Zum vorzeitigen Beenden des Suchlaufs dient der Button 'Abbruch'.

##### b) Eingabe der Zielgradzahl

Per Mausklick oder mit den Tabulatortasten erreicht man das Eingabefeld 'Ziel' z.B. beim Azimutrotor. Dort gibt man die gewünschte Gradzahl ein (Zwischen 0 und 360 Grad). Wenn auch der Elevationsrotor gesteuert werden soll springt man mit TAB oder Maus ins zweite Eingabefeld *Ziel* und gibt dort ebenfalls das neue Ziel ein (Zwischen 0 und 180 Grad). Mit der ENTER-Taste werden die Eingaben bestätigt und der Suchlauf gestartet.



##### c) Longpath-Button

Mit dieser Funktion wird der Azimutrotor automatisch in die um 180° entgegengesetzte Richtung gedreht. Es sind keine zusätzlichen Eingaben notwendig.

#### 4.4 Direktsteuerung mit Richtungstasten

Um den Rotor, ähnlich wie mit einem konventionellen Steuergerät direkt zu steuern werden die Richtungs-Buttons verwendet. Je nach Art der angeschlossenen Rotoren stehen zwei bzw. vier Richtungen zur Verfügung. Der gewünscht Button wird mit der Maus angeklickt und bleibt solange aktiv, bis der STOP-Button betätigt wird. Horizontale und Vertikale Steuerbefehle können gleichzeitig ausgeführt werden.



Abb.11 Richtungs-Buttons

### Der Steuerblock

Insbesondere, wenn viele Programme parallel auf dem Desktop laufen, ist eine kompakte Bedienungsmöglichkeit nützlich. Die wohl kompakteste Form der Direktsteuerung mit integrierter Rückmeldung für bis zu zwei Rotoren bietet der Steuerblock. Er wird über den gleichnamigen Button 'Steuerblock' aufgerufen. Der **WinRotor**-



Abb.12 WinRotor-Steuerblock

Steuerblock kann mit der Maus beliebig auf dem Bildschirm plaziert werden. Gleichzeitig wird das **WinRotor**-Fenster automatisch verkleinert, so dass nur noch die Menüleiste sichtbar bleibt. Die Möglichkeiten zur Steuerung entsprechen den unter Direktsteuerung beschriebenen. Um das Hauptfenster wieder aufzurufen und den Steuerblock zu schließen wird der Abbruch Button verwendet (rotes Kreuz ).

### 4.5 Locatorsteuerung

Durch Auswahl des Button Locator wird das Fenster 'Locator-Steuerung' eingeblendet. Dort kann die Antennenrichtung und Entfernung zum QSO-Partner berechnet werden. Nach Eingabe von zwei Locatorwerten , kann mit dem Button 'Berechnung' das Ergebnis angefordert werde. Mit dem Start-Button wird die Ergebnisgradzahl an den Suchlauf übergeben und dieser gestartet. Für künftige Berechnungen wird der einmal eingegebene eigene Locator automatisch gespeichert.

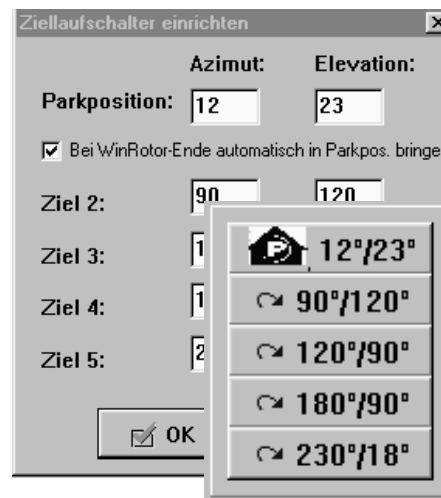


Abb.13 Locator-Steuerung

### 4.6 Speicher/Parkpositionen

Über die Menüauswahl 'Optionen/Allgemein' Button: 'Ziellauf einrichten' können 5 Zielpositionen vorbelegt und dauerhaft gespeichert werden. Je nach Belegung werden diese Ziele alles zusätzliche Auswahlbuttons im WinRotor-Fenster eingeblendet. Die Position 1 (Parkposition) hat zusätzlich die Funktion, dass Sie automatisch bei Programmende angesteuert wird (Funktion kann im Menü aktiviert/deaktiviert werden).

Abb.14 /15 Ziellauf einrichten/aufrufen



#### 4.7 Universelle Schnittstelle

Um WinRotor aus eigenen Programmen anzusteuern ist eine universelle Schnittstelle enthalten. Auf dieser Basis können Sie eigene Steuerungsmodulare realisieren. Mehr dazu finden Sie samt Beispieldateien auf der WinRotor CD-ROM im Unterverzeichnis ==> **UDDEServer**.

### 5. Sonstige Funktionen

#### 5.1 Über WinRotor

In diesem Fenster werden außer der Versioninformation auch die Kontaktmöglichkeiten für Service und Updates angezeigt.

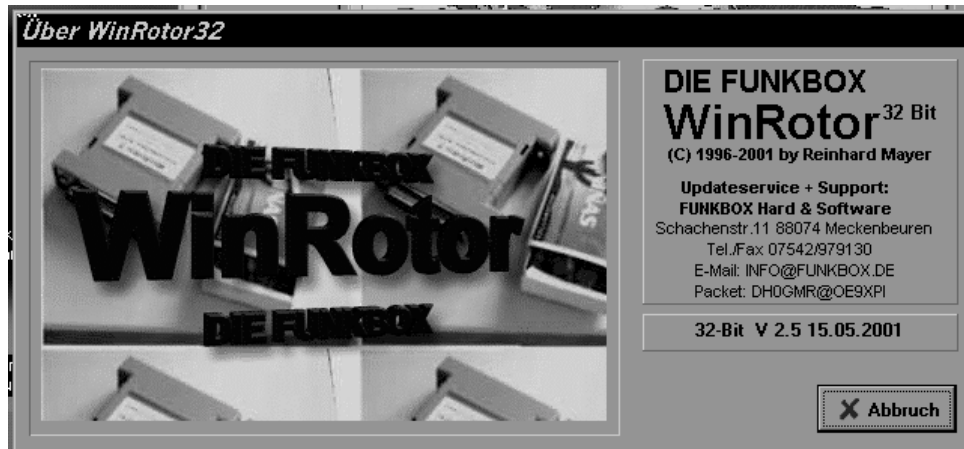


Abb.16 Über WinRotor32

#### 5.2 Programmende

Über die Menüauswahl 'Datei/Beenden' wird **WinRotor verlassen**. Alle noch aktiven Suchläufe oder Steuerungsvorgänge werden abgebrochen.

**Deinstallation:** Über *Start/Einstellungen/Systemsteuerung/Software* und *Entfernen* des Eintrags *WinRotor* kann eine vollautomatische Deinstallation aller WinRotor-Komponenten vorgenommen werden.

#### 5.3 Nachtrag

Weitere Informationen zu **WinRotor** und zum WinRotor-Interface, die sich nach Entstehung dieser Beschreibung ergeben haben, enthalten die Datei NACHTRAG.TXT auf der WinRotor-CD-ROM, sowie unsere Website **WWW.WinRotor.COM**.

Alle in dieser Beschreibung genannten Produkte sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller