

---

# **FunkUhr/400**

**Korrekte Uhrzeit auf System i und PCs**

**Benutzerhandbuch**

---



**iSeries & Toolmaker - Qualität vereint**

---

Vertrieb in:

Deutschland:

**TOOLMAKER SOFTWARE GMBH**

D-86916 Kaufering, Westendstraße 34

D-86913 Kaufering, Postfach 1361

Telefon: (+49) 08191-968-111 Telefax: (+49) 08191-968-100

Schweiz:

**TOOLMAKER SOFTWARE AG**

CH - 8136 Gattikon Obstgartenweg 15

Telefon: (+41) 043-305 73 23 Telefax: (+41) 043-305 73 49

Frankreich:

**TOOLMAKER France SARL**

F – 6700 Strasbourg 5 Rue du Dr. Maurice Freysz

Telefon: (+33) 0810-810 768 Telefax: (+33) 0810-810 915

Für Deutschland, Österreich, Schweiz:

**TOOLMAKER HOTLINE**

Tel. (+49) **040-559 19 62** Telefax: (+49) 040-559 19 08


Für Frankreich:

**TOOLMAKER HOTLINE**

Tel. (+33) **0820-820 188**

 Handbuch Version 2.51 (ausgedruckt am 28. Dezember 2008),

Das Handbuch bezieht sich auf Software Release 2.51

 Layout: Toolmaker Software GmbH, Kaufering

© Copyright: 2008 Toolmaker Software GmbH

---

# Inhaltsverzeichnis

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1.0</b> | <b>Allgemeine Informationen .....</b>                               | <b>5</b>  |
| 1.1        | Zielsetzung und Nutzen.....   | 5         |
| 1.2        | Nutzungsbedingungen .....   | 5         |
| <b>2.0</b> | <b>Installation der Hardwarekomponenten .....</b>                   | <b>7</b>  |
| 2.1        | Funkuhr an iSeries oder PC .....                                    | 7         |
| 2.2        | Funkuhr an ComServer .....  | 8         |
| 2.2.1      | Anschluß des ComServers.....  | 8         |
| 2.2.2      | Konfiguration des ComServers .....                                  | 9         |
| <b>3.0</b> | <b>Installation der Softwarekomponenten.....</b>                    | <b>11</b> |
| 3.1        | Installation Online-Hilfesystem .....                               | 11        |
| 3.2        | Update .....  | 12        |
| 3.3        | Installation über CD-ROM-Laufwerk der iSeries .....                 | 12        |
| 3.4        | Installation über PC .....  | 12        |
| 3.5        | Installation über Download .....                                    | 14        |
| 3.6        | Installation Online-Hilfesystem .....                               | 14        |
| 3.7        | Konfiguration Online-Hilfesystem .....                              | 14        |
| 3.7.1      | Konfigurieren der Pfade .....                                       | 16        |
| 3.7.2      | Konfigurieren der Benutzer .....                                    | 18        |
| 3.8        | Kennwortvergabe .....   | 19        |
| 3.9        | Deinstallation der iSeries-Software .....                           | 19        |
| 3.10       | Installation PC-Software .....                                      | 20        |
| 3.11       | Synchronisationssoftware PC .....                                   | 25        |
| 3.12       | Deinstallation der PC-Software .....                                | 25        |
| 3.13       | Lizenzcodesicherung bei Hochverfügbarkeit, Spiegelung, Backup ..... | 25        |
| <b>4.0</b> | <b>Prozessbeschreibung.....</b>                                     | <b>27</b> |
| <b>5.0</b> | <b>FunkUhr über Web .....</b>                                       | <b>29</b> |
| 5.1        | Funkuhr Uhrzeit.....  | 29        |
| 5.2        | Funkuhr Server.....   | 30        |
| 5.3        | Funkuhr Systemeinstellungen.....                                    | 31        |
| <b>6.0</b> | <b>Konfiguration 5250-Bildschirm.....</b>                           | <b>33</b> |
| 6.1        | iSeries Konfiguration .....   | 33        |
| 6.2        | Konfiguration der iSeries für Funkuhr an ComServer .....            | 35        |
| 6.2.1      | Host-Tabelleneintrag .....  | 36        |
| 6.2.2      | Prüfen der Verbindung zum ComServer .....                           | 36        |
| 6.2.3      | Konfiguration Funkuhr .....   | 36        |
| 6.2.4      | Funktionstest Funkuhr .....   | 38        |
| 6.3        | Konfiguration der iSeries für Funkuhr an V.24 der iSeries .....     | 38        |
| 6.3.1      | Leitungsbeschreibung CLOCK erstellen .....                          | 38        |
| 6.3.2      | Leitungsbeschreibung CLOCK löschen .....                            | 39        |
| 6.3.3      | Mit Leitungsstatus CLOCK arbeiten .....                             | 39        |
| 6.3.4      | Funktionstest Funkuhr .....   | 39        |
| 6.4        | Synchronisation mit Funkuhr terminieren.....                        | 40        |
| 6.5        | Mit Zeitplaneinträgen für Funkuhr arbeiten .....                    | 41        |
| 6.6        | Funkuhr-Server starten .....  | 42        |
| 6.7        | Funkuhr-Server stoppen.....   | 43        |
| <b>7.0</b> | <b>Synchronisationsarbeiten am PC.....</b>                          | <b>45</b> |
| 7.1        | PC-Konfiguration .....  | 45        |
| 7.1.1      | PC-Konfiguration Reiter Allgemein.....                              | 45        |
| 7.1.2      | PC-Konfiguration Reiter TCP/IP .....                                | 46        |
| 7.1.3      | PC-Konfiguration Reiter Info .....                                  | 48        |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| 7.2         | PC-Serverprogramm .....                                  | 49        |
| 7.2.1       | FunkUhr Server ausblenden .....                          | 50        |
| 7.2.2       | FunkUhr Server verlassen.....                            | 50        |
| 7.2.3       | Info über FunkUhr Server.....                            | 51        |
| 7.3         | PC-Clientprogramm.....                                   | 51        |
| 7.4         | FunkUhr Client Menü .....                                | 52        |
| 7.4.1       | Einblenden (automatische Synchronisation).....           | 52        |
| 7.4.2       | Ausblenden (automatische Synchronisation).....           | 53        |
| 7.4.3       | Synchronisieren (manuelle Synchronisation).....          | 53        |
| 7.4.4       | Verlassen.....   | 54        |
| 7.4.5       | Über Funkuhr.....  | 54        |
| <b>8.0</b>  | <b>Synchronisation aus einer Anwendung starten .....</b> | <b>55</b> |
| <b>9.0</b>  | <b>Weitere Funktionen und Programmänderungen .....</b>   | <b>57</b> |
| <b>10.0</b> | <b>Neuerungen .....</b>                                  | <b>59</b> |
| 10.1        | Version 2.40 .....                                       | 59        |
| 10.2        | Version 2.41 .....                                       | 59        |
| 10.3        | Version 2.50 .....                                       | 59        |
| 10.4        | Version 2.51 .....                                       | 59        |
| <b>11.0</b> | <b>Index.....</b>  | <b>61</b> |

---

## 1.0 Allgemeine Informationen

**FunkUhr/400** ist ein Tool zur automatischen Anpassung der Systemzeit der iSeries an die sekundengenaue Atomuhr in der Nähe von Frankfurt, deren Zeittakt über eine Radiofrequenz (Langwelle) des Senders DCF empfangen werden kann. Der Empfang ist gewöhnlich in einer Entfernung von bis zu 1500 km von Frankfurt möglich.

### **Nutzung als PC-Funkuhr**

Die Funkuhr ist dank der mitgelieferten PC-Software auch an der seriellen Schnittstelle eines PC anschließbar. Es liegt eine separate Installation bei, die über Windows geladen werden kann. Details hierzu finden Sie in der separat beiliegenden Beschreibung „PC Funkuhr“ der Firma HKW.

**FunkUhr/400** können Sie in sechs Varianten einsetzen:

- Anschluss an iSeries und Synchronisation dieser Maschine
- Synchronisation weiterer iSeries-Systeme im Netzwerk
- Synchronisation von PC-Systemen im Netzwerk
- Anschluss der FunkUhr-Hardware an PC und Synchronisation von iSeries im Netzwerk
- Synchronisation über das Internet mittels NTP
- Synchronisation über einen ComServer (ferne V.24-Schnittstelle)

---

## 1.1 Zielsetzung und Nutzen

Beim Einsatz von BDE und Zeiterfassung mit Hilfe der iSeries kommt es auf die genaue Abrechnung von Maschinen- und Arbeitszeiten an. Abweichungen der Systemzeit der iSeries von der tatsächlichen Tageszeit können zu Störungen führen.

FunkUhr/400 ist die Kombination einer kleinen Funkuhr, die per V24-Schnittstelle an die iSeries, bzw. an einen PC angeschlossen wird, und einem Programm, das zu einer gewünschten Uhrzeit (täglich oder wöchentlich) einen Abgleich der Funkuhr-Zeittakte mit der iSeries Systemzeit, bzw. der PC-Uhrzeit durchführt.

---

## 1.2 Nutzungsbedingungen

Die Software darf nur auf der Maschine eingesetzt werden, die im Bestellschein verzeichnet ist. Ein Maschinenwechsel erfordert ein neues Kennwort und unter Umständen Lizenzgebühren. Bitte lassen Sie sich ggf. vorher ein schriftliches Angebot machen.



---

## 2.0 Installation der Hardwarekomponenten

Die Erst-Installation von FunkUhr/400 erfordert bei Verwendung der Funkuhr-Hardware das Anschließen der Funkuhr (Hardware). Dies erfolgt an

- einer freien iSeries V24-Schnittstelle
- eine serielle Schnittstelle eines PC (nicht bei Synchronisation über Internet notwendig)
- an den so genannten ComServer (das ist eine Hardware, die es ermöglicht, die serielle Schnittstelle der iSeries ins Netzwerk „auszulagern“ (Details siehe unten)

---

### 2.1 Funkuhr an iSeries oder PC

Die Funkuhr selbst muß an einem Ort aufgestellt werden, der einen ungestörten Empfang von Radiowellen der Atomuhr zuläßt.

Die 9-polige **Buchse der Funkuhr** paßt gewöhnlich an eine serielle Schnittstelle eines PC.

Dank des speziellen beiliegenden Adapters wird die Buchse der Funkuhr mit **dem Stecker des Adapters** verbunden. Der Adapter wiederum darf nicht direkt in die Schnittstellenkarte der iSeries eingesteckt werden, sondern **muß mit dem Stecker am schwarzen fingerdicken V24-Kabel, welches von der iSeries kommt, verbunden werden**. Es handelt sich hier um das Kabel, was standardmäßig zur iSeries gehört und z.B. für den Betrieb des ECS-Modems eingesetzt wird.

Falls Sie mit einem V24-Verteiler arbeiten, weil Sie mit einer V24-Schnittstelle die Funkuhr und ein Modem betreiben wollen, muß das schwarze V24-Kabel der iSeries am V24-Verteiler angeschlossen werden. Mit dem V24-Adapter werden gewöhnlich 2 25-polige Kabel mitgeliefert, die dann den Platz einnehmen, den das schwarze V24-Kabel bei der Funkuhr (siehe oben) bzw. beim Modem einnimmt.

Die Funkuhr wird betriebsfertig incl. eingelegter **Batterien** geliefert. Sollten diese erschöpft sein, muß die Rückwand der Funkuhr an 2 Schrauben aufgeschraubt und die Batterien gegen 2 gleichen Typs ersetzt werden. Dabei muß unbedingt auf die angegebene Polaritätsrichtung geachtet werden; andernfalls kann dadurch die Funkuhr zerstört werden.

Mit einem dünnen Stift muß auf der Rückseite der Funkuhr in die Vertiefung gedrückt werden, bis ein leichter Widerstand zu spüren ist. Dadurch wird ein **Reset** der Funkuhr ausgeführt und die Funkuhr neu justiert. Die Funkuhr versucht dann innerhalb von ca. 5 Minuten, das Radiosignal aufzunehmen und die Zeitanzeige zu korrigieren. Während dieser Resetzeit wird über ein blinkendes Funkturm-Symbol und eine Reihe von bis zu 4 horizontalen Balken die Empfangsqualität dargestellt. Je weniger Balken angezeigt werden, um so schlechter ist das Empfangssignal.

Durch Drehen der Uhr oder durch Standortveränderungen kann die Empfangsqualität möglicherweise verbessert werden. Optimal platzieren Sie die Funkuhr so, daß Sie die Funkuhr in normaler Position (Vorderansicht) direkt vor sich halten und dabei Ihr Körper (Gesicht) in Richtung Frankfurt zeigt, d.h. die Spitze des Funkuhrsymbols zeigt nach Frankfurt.

Nach erfolgreicher Synchronisation mit der Atomuhr zeigt die Funkuhr die aktuelle Tageszeit und das Datum an. Im negativen Fall werden nur Sekunden zwischen 1 und 59 dargestellt. Dann ist ggf. ein weiterer Reset-Versuch erforderlich. Ist der Raum zu sehr abgeschirmt, muß durch Verlängerung des V24-Anschlusses von der iSeries in einen weniger gestörten bzw. in einen Raum mit besserer Empfangsmöglichkeit versucht werden, eine bessere Empfangsqualität zu erreichen. Alternativ kann die Hardware-Funkuhr auch über einen ComServer an die iSeries angeschlossen werden, wie im nächsten Kapitel beschrieben.

---

## 2.2 Funkuhr an ComServer

Funkuhr/400 unterstützt auch die hardware-technische Anbindung des so genannten ComServers. Der ComServer bietet die Möglichkeit, eine (oder auch mehrere) V.24-Schnittstelle(n) im TCP/IP-Netzwerk verfügbar zu machen.

Für die iSeries bedeutet das, dass für den Anschluss des Funkuhr-Moduls auf die Notwendigkeit einer V.24-Schnittstelle in der iSeries verzichtet werden kann. Die iSeries kommuniziert über TCP/IP mit der V.24-Schnittstelle des ComServers. Der ComServer selbst verhält sich gegenüber des Funkuhr-Moduls wie eine reine serielle Schnittstelle.

Der ComServer kommt auch bei anderen Toolmaker-Produkten zum Einsatz. Er eignet sich ideal zum „Einsparen“ von V.24-Schnittstellen in der iSeries. Der ComServer kann sich auch in einer entfernten Lokation befinden.

Anschluss und Konfiguration dieser Hardware wird im Folgenden Schritt für Schritt beschrieben.

---

### 2.2.1 Anschluß des ComServers

Schritt 1: Verbinden Sie die FunkUhr mit dem mitgelieferten Adapterstecker (silber). Anschließend verbinden Sie den Adapterstecker mittels serielltem Kabel mit dem ComServer.

#### **Wichtiger Hinweis:**

Die Verwendung der mitgelieferten Kabel ist **unbedingt notwendig**. Verbinden Sie auf keinen Fall die Funkuhr direkt mit dem ComServer.

Schritt 2: Schließen Sie den ComServer an Ihr TCP/IP-Netzwerk an.

Schritt 3: Schließen Sie den ComServer an das Netzteil an.



---

## 2.2.2 Konfiguration des ComServers

### Schritt 1: ComServer IP-Adresse

Damit die iSeries mit dem ComServer kommunizieren kann, müssen Sie dem ComServer eine freie IP-Adresse in Ihrem Netzwerk zuweisen. Diese erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.

Bei einem neu ausgelieferten ComServer können Sie diese Adresse per ARP Kommando über einen PC im Netzwerk zuweisen. Des Weiteren gibt es noch die Möglichkeit, diese Adresse per PC über ein Nullmodemkabel (nicht Teil der Lieferung) oder über eine Telnet Sitzung über Port 1111 zu konfigurieren. Näheres dazu finden Sie in der Dokumentation des ComServers.

Bei Mehrport-ComServern können Sie die IP-Adresse über das Panel am ComServer eintragen.

### Schritt 2: ComServer Konfigurationsmenü

Nachdem Sie dem ComServer eine IP-Adresse zugewiesen haben, müssen die Einstellungen für die COM-Schnittstelle des ComServers vorgenommen werden. Stellen Sie dazu von der iSeries oder einem PC eine Telnet-Verbindung zu ComServer über Port 1111 her.

PC: telnet <IP-Adresse ComServer, z.B. 192.168.1.55> 1111

iSeries: TELNET RMTSYS('<IP-Adresse ComServer, z.B. 192.168.1.55>') PORT(1111)

Das Konfigurationsmenü des ComServers wird angezeigt:

```
*****
*      W&T - COM SERVER      *
*****

1. Mode: MONITOR
2. Mode: MENU TYP
3. Mode: COM SETUP
4. Mode: SET TCPIP
5. Mode: INFO
6. Mode: PASSWORD
7. Mode: SAVE
8. Mode: RESET
9. Mode: FLASH/EEP

Press <No.+ ENTER> (q=quit):
```

Wählen Sie Menüpunkt 3: COM SETUP. Es erscheint das Auswahlmenü für die seriellen Ports des ComServers.

```
*** Menu: Protocol TCPIP ***  
  
1. Port A  
  
Press <No.+ ENTER> (q=quit):
```

Wählen Sie hier den entsprechenden Port, den Sie für den ComServer verwenden möchten.

Es erscheint das Menü zur Einstellung der seriellen Übertragungsparameter.

```
*** Menu: Protocol TCPIP ***  
  
Port A 300,E,7,2,H  
1. Baud:  
2. Bit:  
3. Parity:  
4. Stopbit:  
5. Handshake:  
  
Press <No.+ ENTER> (q=quit):
```

Über die jeweiligen Menüpunkte ändern Sie bitte die Konfiguration wie folgt:

Baud=300

Bit=7

Parity=even

Stopbit=2

Handshake=Hardware

### **Wichtiger Hinweis:**

Diese Einstellungen sind unbedingt zu übernehmen, da sonst die Kommunikation zwischen ComServer und Funkuhr nicht funktioniert.

Verlassen Sie die Menüs mit q=quit bis Sie wieder im Hauptmenü des ComServer sind.

Dort wählen Sie die Auswahl 7=SAVE um die vorgenommenen Änderungen permanent zu speichern. Bestätigen Sie die Abfrage „Save Changes“ mit „Y“. Anschließend verlassen Sie die Telnet Sitzung mit q=quit.

### **Wichtiger Hinweis:**

Vergessen Sie nicht, Ihre Änderungen zu speichern, da diese sonst verloren gehen.

---

## 3.0 Installation der Softwarekomponenten

Nachstehend folgt die genaue Beschreibung der Installation der Funkuhr.

### Hinweis:

Das Installationsprogramm erstellt in Ihrem System iSeries eine Bibliothek mit dem Namen **CLOCK**. Falls eine solche Bibliothek bereits existiert, wird sie zuvor in **CLOCKOLD** umbenannt. Die Installation wird abgebrochen, wenn eine solche alte Bibliothek bereits existiert oder die Umbenennung scheitert, weil z.B. Objekte in der Bibliothek benutzt werden.

---

## 3.1 Installation Online-Hilfesystem

Toolmaker liefert die FunkUhr mit einer Online-Hilfe aus, die Ihnen feldbezogenen Informationen zum jeweils angezeigten Bildschirm bietet. Damit erübrigt sich oftmals die Suche im PDF- oder ausgedrucktem Handbuch, da in der Online-Hilfe die gleichen Informationen enthalten sind. Das Online-Hilfesystem muss einmalig installiert werden.

Auf der mitgelieferten CD-ROM bzw. im Downloadbereich der Toolmaker Webseite unter dem Produkt DirectMedia befindet sich die Datei **DirectMedia xx.xx deutsch.exe** welche die Installationsprogramme enthält.

Sie können prüfen, ob Sie das Online-Hilfesystem in der aktuellsten Version bereits installiert haben, indem Sie auf einer Befehlszeile den Befehl **WRKLIB DIRMEDIA** eingeben. Wenn Sie jetzt eine Bibliothek **DIRMEDIA** mit Beschreibung **DirectMedia/DirectHelp Version 2.73** (oder höher) angezeigt bekommen, ist das Online-Hilfesystem bereits installiert. In diesem Fall brauchen Sie das Online-Hilfesystem nur zu installieren, wenn die Versionsnummer der Datei **DirectMedia xx.xx deutsch.exe** höher ist, als die Versionsangabe die Sie mit dem Befehl **WRKLIB** angezeigt bekommen.

Die selbst extrahierende Datei **DirectMedia xx.xx deutsch.exe** startet die Installation des Online Hilfesystems. Folgen Sie den Anweisungen der selbst extrahierenden Datei um zuerst den iSeries Teil (Bibliothek **DIRMEDIA**) und danach den PC-Client zu installieren. Den PC-Client müssen Sie auf jedem PC installieren, auf dem Sie die Online-Hilfe anzeigen wollen.

Um weitere Installation des PC-Clients durchzuführen, extrahieren Sie einfach die Datei **DirectMedia.exe** aus der o.g. exe-Datei (z.B. mit dem Programm WinZip) und starten Sie die Installation auf jedem PC per Doppelklick auf diese Datei.

### Hinweis:

Zur korrekten Anzeige der Online-Hilfe muss die Bibliothek **DIRMEDIA** in der Bibliotheksliste Ihres Jobs enthalten sein. Bitte stellen Sie dies sicher.

**Hinweis** zu Windows Vista: Hilfedateien mit der Dateinamenerweiterung ".hlp" können unter Vista nur in Verbindung mit WinHlp32.exe, das aus

rechtlichen Gründen nicht mit ausgeliefert werden darf, angezeigt werden.  
<http://support.microsoft.com/kb/917607>

---

## 3.2 Update

Falls es sich um eine Update-Installation handelt, vergewissern Sie sich, dass niemand mit dem Programm arbeitet.

---

## 3.3 Installation über CD-ROM-Laufwerk der iSeries

Mit der Lieferung von FunkUhr erhalten Sie einen für Ihr IBM System iSeries geeigneten Datenträger, der sowohl die Server- als auch die PC- Software enthält.

Legen Sie die gelieferte CD-ROM in das CD-ROM Laufwerk Ihrer iSeries ein.

Melden Sie sich am System iSeries mit einem Benutzerprofil an, das über die Sonderberechtigung **\*ALLOBJ** und **\*IOSYSCFG** verfügt (z. B. **QSECOFR**).

Geben Sie in der Befehlszeile folgenden Befehl an:

**LODRUN OPT01**

wobei OPT01 ggf. durch den tatsächlichen Namen Ihrer CD-ROM-Einheit ersetzt werden muss.

---

## 3.4 Installation über PC

Alternativ können Sie die Installation auch mit Hilfe des Toolmaker iSeries Installers durchführen. Hierbei erfolgt die Installation an einem angeschlossenen PC (an dem Sie mit Administratorrechten angemeldet sein müssen), Sie benötigen keinen Zugriff zum CD-ROM-Laufwerk der iSeries, es muss nur FTP aktiv sein und Sie müssen die TCP/IP-Adresse Ihres Systems sowie das QSECOFR-Kennwort wissen.

Legen Sie die gelieferte CD-ROM in das CD-ROM Laufwerk Ihres PCs ein.

Starten Sie diese Variante der Installation durch Doppelklick auf die Datei **FunkUhr xx.xx deut sch. exe** aus dem Root-Verzeichnis der Installations-CD-ROM. Die selbst extrahierende Datei führt Sie Schritt für Schritt durch die Installation.



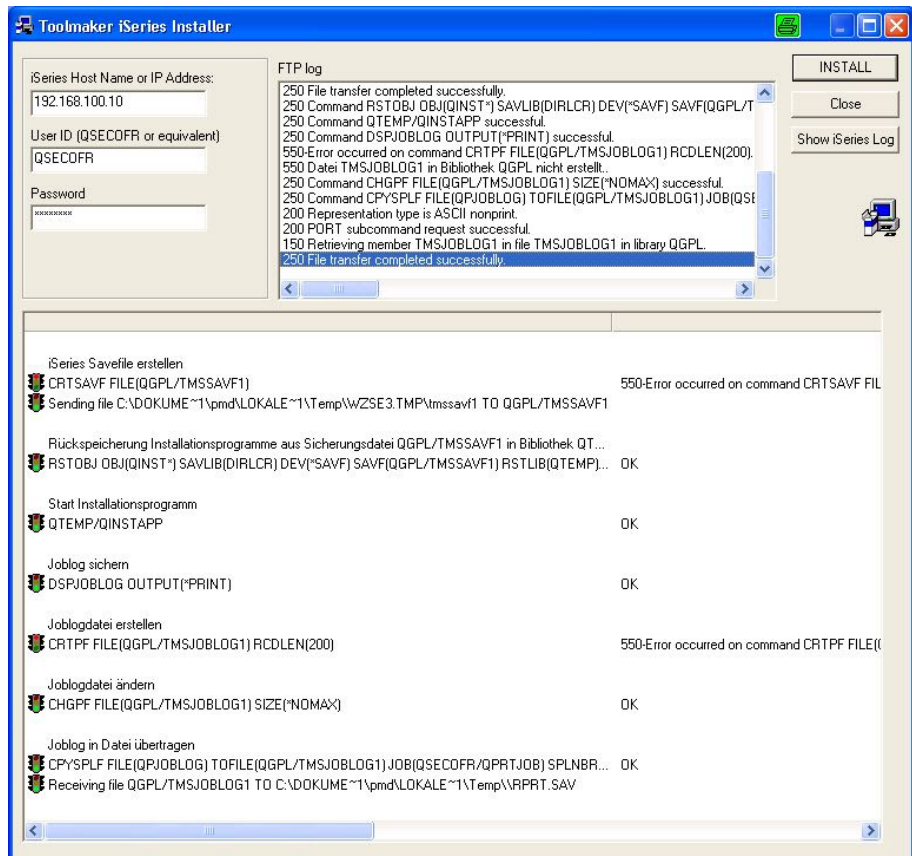
## 1020 – Toolmaker Installer

Bestätigen Sie die Hinweise zur Installation durch Klick auf den Button „OK“.



## 1021 – Toolmaker iSeries Installer

Klicken Sie zum Start der Installation auf den Button „Setup“.



## 1022 – Installationsdialog

Starten Sie nach Eingabe von IP-Adresse und QSECOFR-Kennwort die Installation durch Klick auf den Button „INSTALL“. Am Ende der Installation können Sie sich das Joblog durch Klick auf den Button „Show iSeries log“ anzeigen lassen. Am Ende des Joblogs steht bei erfolgreicher Installation **„Produkt wurde erfolgreich installiert“**. Sollten Sie diese Meldung nicht sehen, wenden Sie sich bitte zwecks Prüfung des Installationsvorganges an die Toolmaker Hotline. Sie können hierfür das Joblog speichern und per e-Mail an die Toolmaker Hotline senden.

---

## 3.5 Installation über Download

Laden Sie sich die Installationsdatei **FunkUhr xx.xx deutsch.exe** über die Toolmaker Webseite aus dem Bereich „Software – FunkUhr – Downloads“ herunter und starten Sie die Installation per Doppelklick auf die .exe-Datei.

Die selbst extrahierende Datei führt Sie Schritt für Schritt durch den Installationsvorgang (siehe oben), am Ende des Installationsprogrammes können Sie sich das Joblog des Installationsjobs anzeigen, am Ende sollte „**Produkt wurde erfolgreich installiert**“ stehen. Sollten Sie diese Meldung nicht sehen, wenden Sie sich bitte zwecks Prüfung des Installationsvorganges an die Toolmaker Hotline. Sie können hierfür das Joblog speichern und per e-Mail an die Toolmaker Hotline senden.

**Hinweis:** Während des Downloads wird der HTTP-Server für DirectWeb kurzzeitig beendet und nach der Installation automatisch wieder gestartet.

---

## 3.6 Installation Online-Hilfesystem

Toolmaker liefert Funkuhr mit einer Online-Hilfe aus, die Ihnen feldbezogen Informationen zum jeweils angezeigten Bildschirm bietet. Damit erübrigt sich oftmals die Suche im PDF- oder ausgedrucktem Handbuch, da in der Online-Hilfe die gleichen Informationen enthalten sind. Die Online-Hilfe wird mit der Installation von Funkuhr installiert.

### Installation Online-Hilfedateien

Sofern Sie die Installation über die Downloadvariante durchgeführt haben, werden die Online-Hilfedateien gleich mit installiert. Bei der Installation über CD-ROM befindet sich im Root-Verzeichnis der CD-ROM die Datei **funkuhr\_hel p\_d.exe**. Diese enthält die Hilfedateien für die Toolmaker OnlineHilfe. Installieren Sie diese per Doppelklick auf die Datei in das vorgegebene lokale Verzeichnis auf das die Anwender Zugriff haben.

### Hinweis:

Funktioniert in Ihrer Umgebung die Anzeige der Online Hilfe nicht, können Sie über die Toolmaker Webseite den DirectHelp Client herunterladen und auf den PCs installieren auf denen Hilfe angezeigt werden soll. Zur Aktivierung der Kommunikation über den DirectHelp Client stellen Sie im Befehl **WRKLPPTH** den Parameter "Kommunikation mit PC" den Wert "DIRPCCMD" ein.

**Hinweis** zu Windows Vista: Hilfedateien mit der Dateinamenerweiterung ".hlp" können unter Vista nur in Verbindung mit WinHlp32.exe, das aus rechtlichen Gründen nicht mit ausgeliefert werden darf, angezeigt werden.  
<http://support.microsoft.com/kb/917607>

---

## 3.7 Konfiguration Online-Hilfesystem

Damit jeder Toolmaker-Kunde individuelle Server-, Pfad- und Verzeichnisangaben verwenden kann, wurde das Online-Hilfesystem so entwickelt, dass Sie dies mit wenigen Schritten an Ihre Umgebung anpassen können.

## Ermittlung von Pfad und Hilfedateiname

Für die Ermittlung des Pfades zur Hilfedatei wird folgende Reihenfolge verwendet, die bei den Einstellungen berücksichtigt werden sollten:

Zuerst wird für den **Benutzer**, der die Hilfe aufruft, geprüft, welche Einstellungen für ihn in den **Benutzereinstellungen** (**WRKHLPU****SR**) hinterlegt sind. Entweder stehen dort explizite Angaben die sofort verwendet werden oder \*STD bei dem wie folgt weitergesucht wird:

```
.....
:      Benutzerregistrierung ändern
:
: Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
:
: Benutzer/Gruppe . . CMA      Name
: Beschreibung . . . . Christina Mayr
: Typ . . . . . B      B=Benutzer G=Gruppe
: Dokumentationsmodus J      J=Ja, N=Nein
: Hilfetaste bestätigen J      J=Ja, N=Nein
: Gruppe . . . . . *NONE      Name, *NONE
: Sprache . . . . . *STD      Sprache, *STD
: Laufwerk . . . . . *STD      Laufwerk, *STD
: Pfad . . . . . *STD
:
:
: Kommunikation mit PC DIRPCCMD DirectHelp Client
: F3=Verlassen F4=Bed.-Führg. F12=Abbrechen
:
```

### 0445 – Benutzereinstellungen in WRKHLPU**SR**

Die Suche in den Einstellungen die bei **WRKHLPP****TH** unter dem **Benutzer** hinterlegt sind , dann unter einer **Gruppe** deren Mitglied der Benutzer ist und letztendlich unter \*ANY wenn nichts Anderweitiges hinterlegt ist.

```
CMA      Mit Hilfepfaden arbeiten      22.09.08 14:12:54

Listenanfang bei  Benutzer      Anwendung FunkUhr

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
2=Ändern 3=Kopieren 4=Löschen

Au Anwendung Benutzer Art Pfad
— FunkUhr *ANY *USR ?APPDRV?\?APPPTH?\Funkuhr.hlp
— FunkUhr CMA *USR c:\programme\toolmkaer\funkuhr\funkuhr.hlp

Ende
F3=Verlassen F5=Aktualisieren F6=Neu F10=Defaultpfad F12=Abbrechen
F17=Anfang F18=Ende
```

### 0446 – Benutzereinstellung in WRKHLPP**TH**

Ist im **WRKHLPP****TH** nichts hinterlegt, wird die betreffende Anwendung analysiert und die dort hinterlegten Einstellungen verwendet.



Ist auch aus der Anwendung nichts zu ermitteln werden die Systemeinstellungen aus **WRKHLPPTH** (F10) verwendet.

```

.....
:           DirectHelp - Defaultpfad ändern
:
: Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
:
: Sprache . . . . . DEU Sprache
: Laufwerk . . . . . C:
: Pfad . . . . . programme\Toolmaker
:
:
:
: Hilfedatei . . . . . standard.hlp
: Hilfemarke . . . . . standard
: Felddarstellung I/O/B _ O _
:
: F3=Verlassen F4=Bed.-Führg. F12=Abbrechen
:
:
.....

```

0447 - Benutzereinstellung in WRKHLPPTH F10=Defaultpfad

### 3.7.1 Konfigurieren der Pfade

Starten Sie die Konfiguration mit

**ADDLIBLE CLOCK**

**WRKHLPPTH**

```

.....
:           Anwendung auswählen (WRKHLPPTH)
: Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken
: 1=Auswahl
: A Anwendung
: _ DirectWord DirectWord Version 3.10 Bibliothek
: _ DIRLCR DirectLCR Version 1.31 DIRWORD
: _ DirMedia DirectMedia Version 3.30 DIRLCR
: 1 FunkUhr Hilfe für FunkUhr Version 2.40 DIRMEDIA
: webertest Test Fa. Weber-Hydraulik GSC CLOCK
: _ DirectHelp Direct Help Version 3.31 WEBER
:
:
: Ende
:
: F3=Verlassen F12=Abbrechen
:
:
.....

```

1018 – Hilfefade

Es werden alle Produkte die mit DirectHelp-Hilfe ausgestattet sind angezeigt. Wählen Sie das Produkt für welches Sie die Pfadeinstellungen vornehmen wollen mit Auswahl 1 aus.



Listenanfang bei  Benutzer  Anwendung FunkUhr

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.  
2=Ändern 3=Kopieren 4=Löschen

| Au | Anwendung | Benutzer | Art  | Pfad                                       |
|----|-----------|----------|------|--|
| —  | FunkUhr   | *ANY     | *USR | ?APPDRV?\?APPPTH?\Funkuhr.hlp              |
| —  | FunkUhr   | CMA      | *USR | c:\programme\toolmkaer\funkuhr\funkuhr.hlp |

### 1023 – Mit Hilfspfaden arbeiten

Sie können hier den Pfad zur Hilfedatei für die gewünschte Anwendung mit Auswahl 2 vor dem Eintrag mit dem Benutzer \*ANY für alle Mitarbeiter ändern, oder mit F6 eine Definition für einzelne Benutzer/Gruppen anlegen.

```

:      Hilfefpfad ändern
:
: Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
:
: Anwendung . . . . . FunkUhr      Name,*ANY
: Benutzer/Gruppe . . *ANY      Name,*ANY
: Pfad . . . . . c:\programm\toolmaker\funkuhr\fu
:                  nkuhr.hlp
:                  _____
:                  _____
:
: Kommunikation mit PC *DFT      Aus Benutzerregistrierung
: F3=Verlassen      F4=Bed.-Fürg.      F12=Abbrechen

```

## 1019 – Hilfspfad ändern

## Anwendung

Hier steht der Name der Anwendung für den Sie den Pfad zur Hilfedatei einstellen wollen.

## Benutzer/Gruppe

Die \*ANY können Sie hier eine Einstellung für alle Benutzer Ihres Systems vornehmen.

Individuelle Einstellungen für Benutzer, bzw. Gruppen erreichen Sie, indem Sie über den nachfolgend beschriebenen Befehl **WRKHLPU** Ihre Anwender anlegen und ggf. zu Gruppen zusammenfassen. Über den Befehl **WRKHLPP** können Sie dann statt Benutzer \*ANY die angelegten Benutzer bzw. Gruppen verwenden um individuelle Speicherorte für Mitarbeiter (z.B. lokal auf dem PC für Aussendienstmitarbeiter, auf dem Abteilungsserver, bzw. auf dem Filialserver) festzulegen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch des Online-Hilfesystems DirectHelp.

Die Konfiguration für die Anzeige der Hilfe für Menüs und Befehlen entnehmen Sie bitte dem Handbuch von DirectHelp.

## Pfad

Tragen Sie hier den Pfad zur Hilfedatei ein. Standardmäßig werden die Hilfedateien am Client des Benutzers unter c:\programme\toolmaker\PRODUKTNAME installiert. Wir empfehlen die Hilfedateien wie vorgeschlagen lokal auf dem PC des Anwenders zu installieren, da andernfalls bei Verwendung der HTML-Hilfe zwar die Texte aber nicht die Abbildungen angezeigt werden (dies ist eine Restriktion von Microsoft).

### Kommunikation mit PC

DirectHelp verfügt über einen eigenen Client der die Hilfe anzeigen kann. Sie können jedoch auch die Standardfunktion STRPCCMD verwenden mit Hilfe derer der Hilfeaufruf von der iSeries aus über die iSeries Access Routinen erfolgt, mit DIRPCCMD über den DirectHelp Client. Die Einstellung \*DFT prüft welche Vorgabe Sie in der Benutzerregistrierung vorgenommen haben und übernimmt diese.

## 3.7.2 Konfigurieren der Benutzer

Starten Sie die Konfiguration mit

ADDL BLE CLOCK

WRKHL PUSR

|  |                             |                   |
|--|-----------------------------|-------------------|
| CMA  | Mit Hilfebenutzern arbeiten | 22.09.08 14:40:57 |
| Listenanfang bei                           |                             | Anwendung FunkUhr |
| Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken. |                             |                   |
| 2=Ändern 3=Kopieren 4=Löschen 5=Anzeigen   |                             |                   |
| Au Benutzer                                | Beschreibung                | Typ Dok Hilf      |
| AME  | Meyer, Andre                | *USR Ja Ja        |
| CMA  | Christina Mayr              | *USR Ja Nein      |

1024 – Mit Hilfebenutzern arbeiten WRKHL PUSR

Hier können Sie die Einstellungen für einzelne Benutzer/Gruppen mit Auswahl 2 ändern, bzw. neue Definitionen mit F6 hinzufügen.

|  |                |                     |
|--|----------------|---------------------|
| Benutzerregistrierung ändern                             |                |                     |
| Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.               |                |                     |
| Benutzer/Gruppe  | CMA            | Name                |
| Beschreibung   | Christina Mayr |                     |
| Typ  | B              | B=Benutzer G=Gruppe |
| Dokumentationsmodus                                      | J              | J=Ja, N=Nein        |
| Hilfetaste bestätigen                                    | N              | J=Ja, N=Nein        |
| Gruppe   | *NONE          | Name, *NONE         |
| Sprache  | *STD           | Sprache, *STD       |
| Laufwerk   | *STD           | Laufwerk, *STD      |
| Pfad   | *STD           |                     |
| Kommunikation mit PC STRPCCMD iSeries Access for Windows |                |                     |
| F3=Verlassen F4=Bed.-Führg. F12=Abbrechen                |                |                     |

Die wichtigsten Parameter hier sind:

### **Benutzer/Gruppe**

Wählen Sie hier den Namen oder die Gruppe aus für die Sie den Hilfefad festlegen wollen

### **Pfad**

Hier geben Sie den Pfad zur Hilfedatei ein. Der Pfad setzt sich aus Laufwerk, Pfad, Sprache und Hilfedatei zusammen. Dabei stehen Ihnen neben der direkten Eingabe des Pfades auch Platzhalter zur Verfügung die im DirectHelp Handbuch nachzuschlagen sind.

### **Kommunikation mit PC**

Hier wird die Art der Kommunikation der iSeries mit dem PC angegeben. Mit der Funktionstaste F4 kann aus den verfügbaren Möglichkeiten ausgewählt werden.

Gültige Werte sind:

**STRPCCMD**      iSeries Access for Windows

**DIRPCCMD**      DirectHelp Client

---

## **3.8 Kennwortvergabe**

Nach der Erstinstallation können Sie die FunkUhr für maximal 30 Tage ohne Kennworteingabe testen. Danach muss das mitgelieferte oder gefaxte Kennwort entsprechend den Anweisungen im Anschreiben ins System eingegeben werden. Dies geschieht mit folgenden Befehlen:

**ADDL BLE CLOCK**

**I NSPSW**

Folgen Sie nun den Anweisungen der Kennwort-Vergabe. Wenn Sie den vollen Funktionsumfang von FunkUhr (als Server und als Client) verwenden wollen, müssen Sie den Befehl INSPSW mehrfach aufrufen um die unterschiedlichen Lizenzdaten eingeben zu können.

---

## **3.9 Deinstallation der iSeries-Software**

Wollen Sie das Funkuhr-Programm auf Ihrem System nicht länger nutzen, müssen Sie zunächst die Menüpunkte 5 (Leitungsbeschreibung löschen) und 9 (Mit Zeitplaneinträgen arbeiten) ausführen, um CLOCK-Objekte und Eintragungen in anderen Bibliotheken der iSeries zu entfernen. Verlassen Sie das Funkuhr-Menü mit F3. Danach können Sie mit den Befehlen

**RMVCLK CONFIRM(\*YES)**

das Funkuhr-Programm löschen und damit den Speicher wieder freigeben. Die Löschung ist nur erfolgreich, wenn kein Job die Bibliothek CLOCK benutzt (Menü verlassen nicht vergessen!).

### 3.10 Installation PC-Software

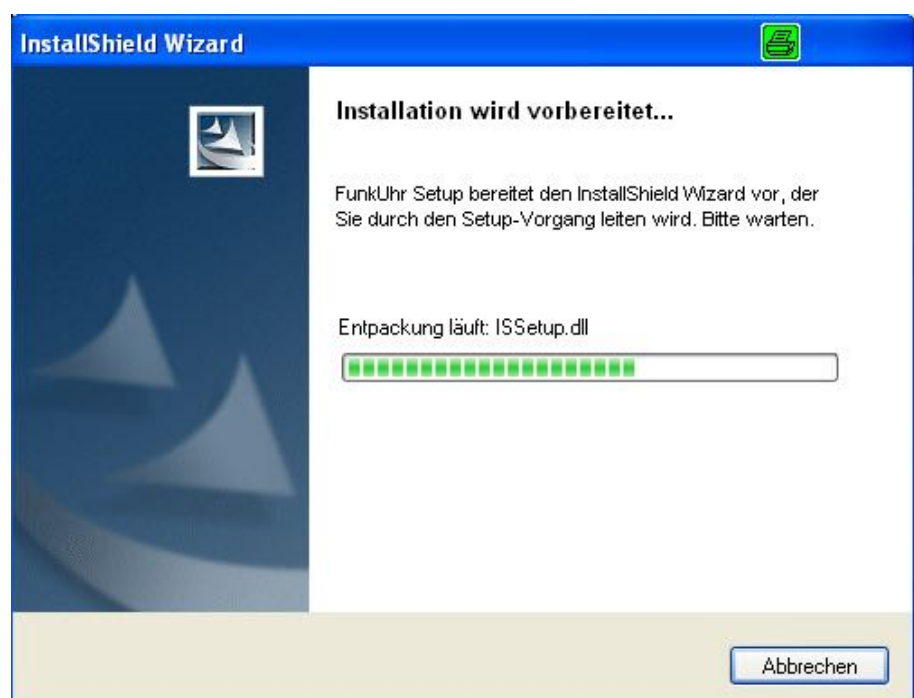
Auf der mitgelieferten CD finden Sie im Unterverzeichnis `\PC` die Datei `Setup.exe`. Starten Sie diese Datei z.B. über den Windows-Explorer. Die PC-Dateien werden Ihnen auch während der Installation der iSeries Software in einen iSeries-Ordner `CLOCK` kopiert. Auch aus diesem Ordner heraus können Sie die PC-Software installieren.

Das Programm InstallShield führt Sie menügesteuert durch die Installation. Typischerweise werden die FunkUhr PC-Programme in das Verzeichnis `C:\Programme\Toolmaker\Funkuhr` installiert.

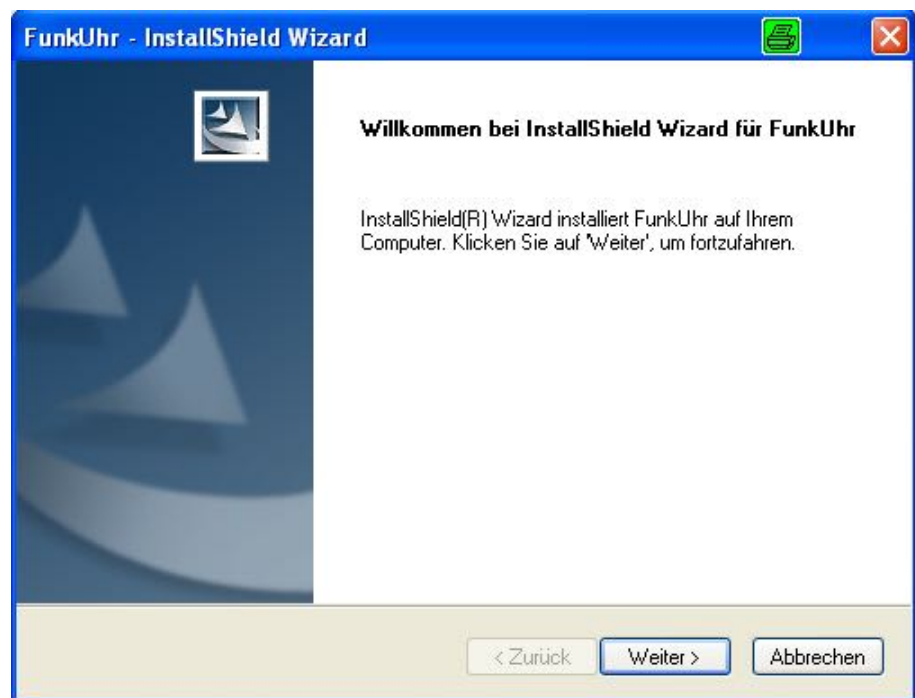


0003- *Setup.exe*

Wählen Sie die gewünschte Sprache und klicken Sie dann auf „OK“



### 0030 – Vorbereiten InstallShield



### 0031 – – Installationsprogramm

Klicken Sie zum Fortfahren der Installation auf „**Weiter**“.



### 0032 – Benutzerinformationen

#### **Benutzername**

Eingabe des Benutzernamens für die Verwendung von FunkUhr.

## Firmenname

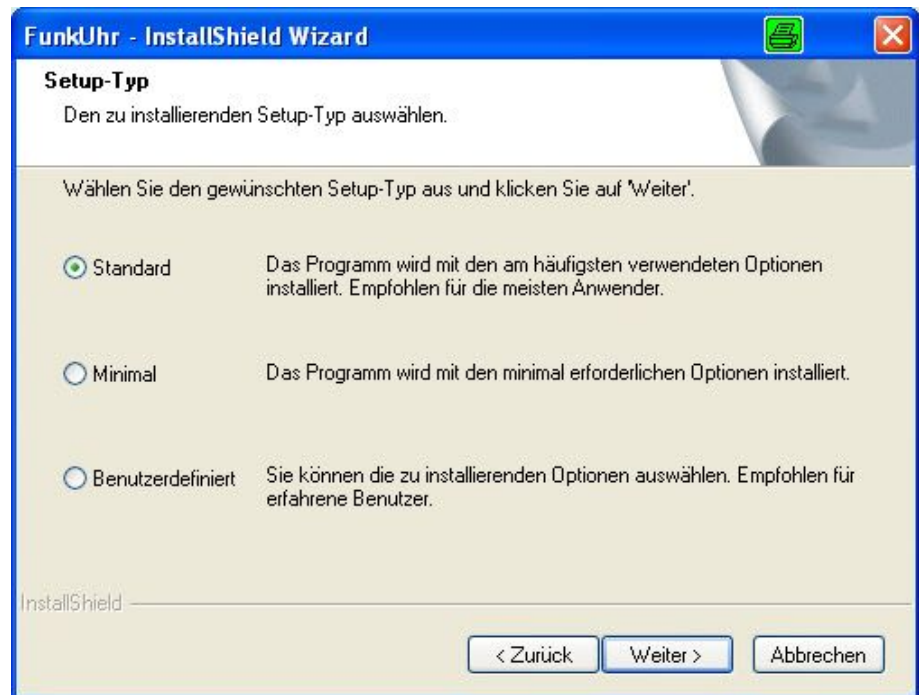
Eingabe des Firmennamens.

## Alle, die diesen Computer verwenden (alle Benutzer)

Bei Aktivierung ist die Verwendung von FunkUhr für alle Benutzer des PC's möglich.

## Nur für mich (Entwicklung)

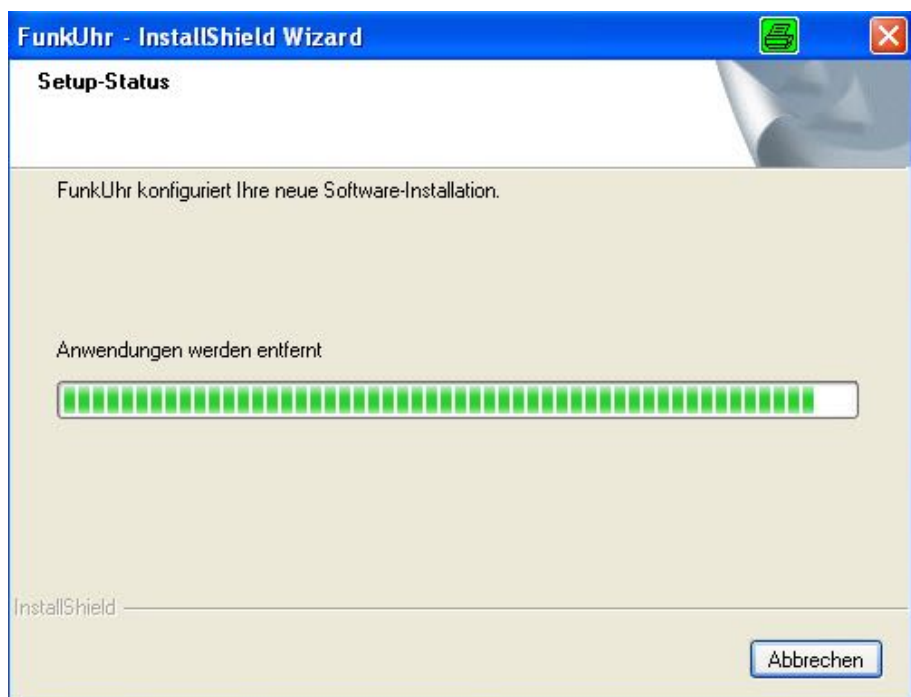
Die Aktivierung ist die Verwendung der Funkuhr nur für den Benutzer möglich, der unter Benutzername eingetragen ist.



0033 – Setup-Typ



0034 – Kopiervorgang starten



0035 – Setup-Status





#### 0036 – Zugangsdaten

##### **iSeries Hostname**

Eingabe des iSeries Hostnamen, mit der die Kommunikation erfolgen soll.

##### **Port**

Eingabe der Portnummer für die Kommunikation mit der iSeries.

##### **Benutzername**

Eingabe eines gültigen Benutzernamen, der auf der iSeries angelegt ist.

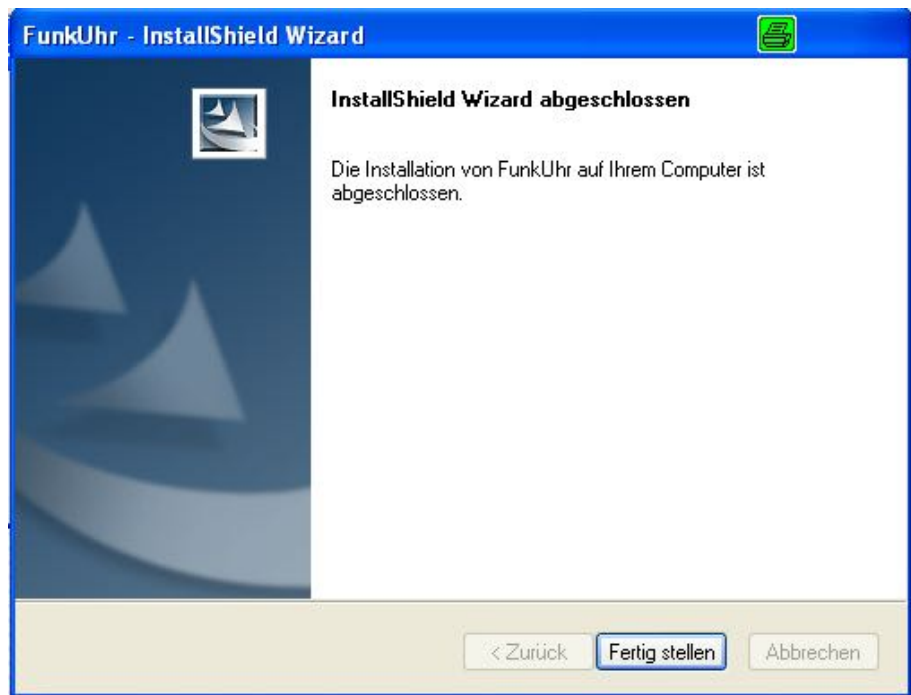
##### **Kennwort**

Eingabe des benutzerspezifischen Kennwortes.

##### **Kennwort in Groß-/Kleinschreibung**

Aktivierung von *Lange Kennwörter unterstützen* wenn die iSeries auf Kennwörter in Groß-/Kleinschreibung eingestellt ist.





0037 – Installation fertigstellen

---

## 3.11 Synchronisationssoftware PC

Wenn Sie die Funkuhr nicht an die iSeries, sondern an einen PC angeschlossen haben, dient dieser PC als Server für die anderen Clients. Um den PC-Server mit aktueller Uhrzeit zu versorgen, müssen Sie das Programm *Setup.exe* im Verzeichnis `pc\pcuhr` starten. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogrammes. Die PC-Synchronisation wird standardmässig in die Systemsteuerung von Windows integriert und kann dort über die Eintragung RCCM32 konfiguriert werden.

Neben der mitgelieferten PC Synchronisationssoftware können Sie selbstverständlich bereits installierte Module nutzen. Die Toolmaker PC-Funkuhr dient lediglich als Server-, bzw. Clientprogramm zur Synchronisation anderer Rechner im Netzwerk

---

## 3.12 Deinstallation der PC-Software

Wollen Sie das Funkuhr-Programm vom PC entfernen, so benutzen Sie bitte die Deinstallation Ihres Windows-Betriebssystems und deinstallieren Sie die FunkUhr über „Start – Einstellungen – Systemsteuerung – Software“.

---

## 3.13 Lizenzcodesicherung bei Hochverfügbarkeit, Spiegelung, Backup

Im Rahmen einer Hochverfügbarkeitslösung mit Spiegelung der Objekte wird der Lizenzcode von Funkuhr auf der Backup-Maschine immer wieder mit dem der Produktionsmaschine überschrieben. Dies kann verhindert werden:

Grundsätzlich muss das jeweilige **Lizenzobjekt**, welches das Lizenzkennwort enthält, aus der **Spiegelung herausgenommen** werden.

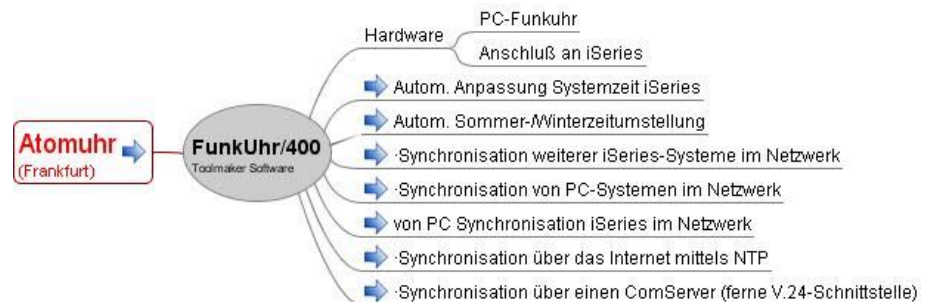
Bei Übertragung der Bibliotheken von Produktivsysteme auf Backup-Systeme dürfen folgende lizenzrelevante Objekte nicht mit synchronisiert werden, bzw. müssen nach der Synchronisation auf dem Backup-System aus einer Sicherung wieder hergestellt werden.

Lizenzcodeobjekte Funkuhr :

| Produkt | Bibliothek | Objektyp | Objektname |
|---------|------------|----------|------------|
| -----   |            |          |            |
| Funkuhr | CLOCK      | *USRSPC  | CL*        |

## 4.0 Prozessbeschreibung

Nach der Installation soll das Kapitel **Prozessbeschreibung** einen einfachen Einstieg in das Arbeiten mit Funkuhr bieten. Diese Funktionsübersicht und Prozessbeschreibung erläutert die notwendigen Schritte.



0042 – FunkUhr Prozessbeschreibung



## 5.0 FunkUhr über Web

Der volle Funktionsumfang der Funkuhr steht nicht nur über den GreenScreen sondern auch über das Web vollständig zur Verfügung.

**Hinweis:** Voraussetzung für die Funktionen unter Web am PC ist ein installiertes und konfiguriertes DirectWeb.



0020 – FunkUhr über Web

## 5.1 Funkuhr Uhrzeit

Nachdem die unter *System* beschriebenen Konfigurationseinstellungen einmalig durchgeführt wurden, kann mit der Auswahl *Uhrzeit* jederzeit im Dialog die Abweichung des Systemwertes QTIME von der richtigen Zeitangabe der Funkuhr festgestellt werden und durch Klick auf *Uhrzeit übernehmen* die Synchronisation erfolgen.

Nach Aufruf wird zunächst die Leitungsbeschreibung *CLOCK* aktiviert, bzw. die Uhrzeit vom Funkuhr- Server abgefragt und dann vom Programm versucht, den Zeittakt der Funkuhr zu empfangen. Die Systemwerte und Funkuhrdaten werden nebeneinander angezeigt.



0021 – FunkUhr Uhrzeit Anzeige über Web

Die Anzeige wird im Sekundentakt aktualisiert. Wird eine Zeitdifferenz festgestellt, kann mit *Uhrzeit übernehmen* der Systemwert QTIME angepasst werden. Je nach Leistungsfähigkeit und Belastung der iSeries kann dieser Vorgang bis zu 15 Sekunden dauern. Trotz der natürlichen Zeitverluste beim Ändern des Systemwertes versucht das Programm eine sekundengenaue Synchronisation durchzuführen. Nach dem Update des

Systemwertes werden die „verlorenen“ Sekunden in schneller Folge am Bildschirm aufgeholt, danach läuft wieder die Aktualisierung im Sekundentakt.

Wird beim Starten des Programms kein Kontakt zur Funkuhr gefunden, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Soll der Vorgang der Synchronisation regelmäßig und automatisch ausgeführt werden, kann ein Jobplanungseintrag mit Hilfe des Menüpunktes 8 erstellt werden.

---

## 5.2 Funkuhr Server

Hier wird der FunkUhr Server mit Klick auf den Button gestartet bzw. beendet.



0022 – FunkUhr Server beendet über Web



0023 – FunkUhr Server gestartet über Web

### Aktueller Status des Servers

Der Server wechselt zwischen den beiden Stati *gestartet* und *beendet*.

 **Der Server ist gestartet.**

0025 – Server gestartet

 **Der Server ist beendet.**

0026 – Server beendet

### Aktueller Serverjob

Abhängig vom Serverstatus erfolgen unterschiedliche Ausgaben. Ist der Server gestartet werden drei Werte ausgegeben. Die drei Werte stellen die eindeutige Bezeichnung eines Jobs in der iSeries dar: Job (QLOCKSRV) / Benutzer (CMA) / Jobnummer (048322). Ist der Server gestoppt, erfolgt die Ausgabe n.a.

## 5.3 Funkuhr Systemeinstellungen

Hier werden die FunkUhr Systemeinstellungen vorgenommen.

0024 – FunkUhr Systemeinstellungen über Web

### Kommunikationsart (Zeitquelle)

Über die Kommunikationsart wird festgelegt, wie die Funkuhr auf einer iSeries synchronisiert wird.

### Hardware (Funkuhr)

Die Synchronisation erfolgt über die eingebaute Funkuhr.

### Netzwerk (Funkuhrserver/PC)

Die iSeries wird entweder über eine andere iSeries oder über einen Funkuhr PC-Server synchronisiert.

### TCP/IP SNTP-Server (Internet)

Die iSeries wird mittels NTP-Protokoll über das Internet mit der aktuellen Zeit versorgt.

### Funkuhr über ComServer

Es wird eine Funkuhr (Hardware) an einer entfernten V.24-Schnittstelle im Netz verwendet. (Beim ComServer handelt es sich um ein zusätzliches Hardware-Modul. Der Anschluss und die Konfiguration des ComServers wird in einem separaten Kapitel ausführlich beschrieben.)

### Hostname/Adresse des Funkuhr Servers

Wurde die Kommunikationsart *Netzwerk (Funkuhrserver/P)* gewählt, wird hier entweder der Hostnamen oder die TCP/IP-Adresse des Funkuhr Servers (der entweder eine andere iSeries, oder ein PC ist) eingegeben.

Wurde die Kommunikationsart *TCP/IP SNTP-Server (Internet)* gewählt, wird hier die TCP/IP-Adresse des NTP-Zeitserver im Internet angegeben, über den die Uhrzeit der iSeries synchronisiert werden soll. Standardmäßig wird hierfür die TCP/IP-Adresse 131.173.17.7 vorgeschlagen.

### Zeitzone des Systems

Hier steht die Zeitzone die weltweit die Abweichung zur Greenwich Mean Time (GMT) festlegt. Für Europa ist *Berlin, Bern, Brüssel, Rom...* auszuwählen.

### Zeitzone für Sommer-/Winterzeit

Auswahl der Zeitzone für die Sommer-/Winterzeitumstellung. Für Europa ist *Europa, Osteuropa, USSR* auszuwählen.

### Uhrzeit für Umstellung Sommerzeit

Hier ist die Uhrzeit einzugeben, zu der die Umstellung von Winter- auf Sommerzeit durchgeführt werden soll. Für Deutschland ist 2:00 Uhr einzutragen.

### Uhrzeit für Umstellung Winterzeit

Hier ist die Uhrzeit einzugeben, zu der die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit durchgeführt werden soll. Für Deutschland ist 3:00 Uhr einzutragen.

### UTC Offset automatisch ändern

Hier erfolgt die Steuerung, ob die Zeitzone automatisch geändert werden soll.

### Log der PC-Kommunikation

Zu Testzwecken kann bei der Kommunikation zwischen PC und iSeries ein Trace mitlaufen. Bei Aktivierung werden die Kommunikationsdaten in der Datei RPRT in der Bibliothek CLOCK protokolliert.

```
Physische Teildatei anzeigen
Datei . . . . . : RPRT          Bibliothek . . . : CLOCK
Teildatei . . . : RPRT          Satz . . . . . : 1
Steuerung . . . : _____ Spalte . . . . . : 1
Suchen . . . . . : _____
*.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....9.....0.....1.....2.....3
190112090900Programmstart
190112090900Init Socket : COMMSOCKET= 3
190112090900Connect Host: RC= 0
190112090900Receive Data: RC= 0 TOTRCV= 4
190112090900 Hex Dump: CC712A58
190113090900Programmstart
190113090900Init Socket : COMMSOCKET= 3
190113090900Connect Host: RC= 0
190113090900Receive Data: RC= 0 TOTRCV= 4
190113090900 Hex Dump: CC712A59
190114090900Programmstart
190114090900Init Socket : COMMSOCKET= 3
190114090900Connect Host: RC= 0
190114090900Receive Data: RC= 0 TOTRCV= 4
190114090900 Hex Dump: CC712A5A
190115090900Programmstart
190115090900Init Socket : COMMSOCKET= 3
190115090900Connect Host: RC= 0

Weitere ...

F3=Verlassen F12=Abbrechen F19=Links F20=Rechts F24=Weitere Tasten
```

0027 - Inhalt der Datei CLOCK/RPRT

### ACHTUNG:

Der Trace sollte nach den Tests wieder deaktiviert werden, andernfalls werden ständig Daten in die Datei CLOCK/RPRT geschrieben!



---

## 6.0 Konfiguration 5250-Bildschirm

Das Hauptmenü von Funkuhr/400 wird mit dem Befehl

**STRCLK**

aufgerufen. Es bietet folgende Auswahlmöglichkeiten:

```
CLOCK                      FunkUhr/400 Menü                      14.02.06
RENGEL                      22:50:08

Auswahlmöglichkeiten:

      1. Mit Funkuhr arbeiten      (Synchronisation im Dialog)

      2. Konfiguration Funkuhr

      4. Leitungsbeschreibung CLOCK erstellen
      5. Leitungsbeschreibung CLOCK entfernen
      6. Mit Leitungsstatus CLOCK arbeiten

      8. Synchronisation mit Funkuhr terminieren (Batchjob)
      9. Mit Zeitplaneinträgen für Funkuhr arbeiten

     10. Funkuhr-Server starten
     11. Funkuhr-Server stoppen
Auswahl oder Befehl
==> █

F3=Verl.  F4=Bed.frg. F9=Auffinden  F12=Abbrechen
F13=Unterstützende Informationen  F16=AS/400-Hauptmenü
```

0001 - Das Menü CLOCK.

---

## 6.1 iSeries Konfiguration

Starten Sie die Konfiguration über Menüpunkt 2 „Konfiguration Funkuhr“:

```

CLOCK                Konfiguration der Funkuhr                14.02.06
RENGEL                23:13:08

Bitte gewünschte Einstellungen vornehmen und Eingabetaste drücken:

Kommunikationsart (Zeitquelle) . . . : ☐ H=Hardware (Funkuhr)
                                         N=Netzwerk (Funkuhrserver/PC)
                                         T=TCP/IP NTP-Server (Internet)
                                         C=Funkuhr über ComServer

Log der PC-Kommunikation. . . . . : N      L=Log (Datei RPRT), N=Nein

Hostname/Adresse des Funkuhr Servers: NTP3.FAU.DE          (Hostname)
                                         (aaa.bbb.ccc.ddd)

Zeitzone des Systems . . . . . : _25   GMT +01:00 Berlin, Bern, Brüs
Zeitzone für Sommer-/Winterzeit . . : EUR   Europe, East Europe, USSR
Uhrzeit für Umstellung Sommerzeit . : _2:00 HH:MM
Uhrzeit für Umstellung Winterzeit . . : _3:00 HH:MM
Zeitzone automatisch ändern . . . . : J      J=Ja, N=Nein
Systemwert QTIMZON für Sommerzeit . : QP0100CET2      Wert, *SAME
                                         für Winterzeit: QP0100CET      Wert, *SAME

F3=Verlassen  F12=Abbrechen

```

## 0002 - iSeries-Konfiguration

### # Beschreibung der Eingabefelder

#### # Kommunikationsart

Über die Kommunikationsart wird festgelegt, wie die Funkuhr auf einer iSeries synchronisiert wird.

Gültige Werte sind

- H** für lokale Hardware, d.h. an der iSeries ist über V24 eine Funkuhr angeschlossen
- N** für Netzwerk, d.h. die iSeries wird entweder über eine andere iSeries synchronisiert, oder über einen Funkuhr PC-Server
- T** für TCP/IP, d.h. die iSeries wird mittels NTP-Protokoll über das Internet mit der aktuellen Zeit versorgt
- C** für ComServer, d.h. es wird eine Funkuhr (Hardware) an einer entfernten V.24-Schnittstelle im Netz verwendet. (Beim ComServer handelt es sich um ein zusätzliches Hardware-Modul. Der Anschluss und die Konfiguration des ComServers wird im folgenden Kapitel ausführlich beschrieben.)

#### # Log der PC-Kommunikation

Zu Testzwecken kann bei der Kommunikation zwischen PC und iSeries ein Trace mitlaufen. Wird hier der Wert „L“ eingetragen, werden die Kommunikationsdaten in der Datei RPRT in der Bibliothek CLOCK protokolliert.

#### ACHTUNG:

Vergessen Sie nicht, den Trace nach Ihren Tests wieder abzuschalten, andernfalls werden ständig Daten in die Datei RPRT geschrieben!

### # **Hostname/Adresse des Funkuhr Servers**

Wenn Sie die Kommunikationsart **N** gewählt haben, geben Sie hier entweder den Hostnamen, oder die TCP/IP-Adresse des Funkuhr Servers (der entweder eine andere iSeries, oder ein PC ist) ein.

Wenn Sie die Kommunikationsart **T** gewählt haben, geben Sie hier die TCP/IP-Adresse des NTP-Zeitservers im Internet an, über den Sie die Uhrzeit Ihrer iSeries synchronisieren wollen. Standardmäßig schlagen wir Ihnen hierfür die TCP/IP-Adresse 131.173.17.7 vor.

### # **Zeitzone des Systems**

Hier steht die Zeitzone die weltweit die Abweichung zur Greenwich Mean Time (GMT) festlegt. Für Deutschland geben Sie hier den Wert "25" ein.

### # **Zeitzone für Sommer-/Winterzeit**

Geben Sie hier die Zeitzone für die Sommer-/Winterzeitumstellung ein. Für Europa verwenden Sie den Wert "EUR".

### # **Uhrzeit für Umstellung Sommerzeit**

Hier steht die Uhrzeit zu der die Umstellung von Winter- auf Sommerzeit durchgeführt werden soll. In Deutschland verwenden wir "2:00" Uhr.

### # **Uhrzeit für Umstellung Winterzeit**

Hier steht die Uhrzeit zu der die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit durchgeführt werden soll. In Deutschland verwenden wir "3:00" Uhr.

### **Zeitzone automatisch ändern**

Hier erfolgt die Steuerung, ob die Zeitzone automatisch geändert werden soll.

Gültige Werte sind:

**J**      Zeitzone wird automatisch geändert

**N**      Zeitzone wird nicht automatisch geändert

### # **Systemwert QTIMZON für Sommerzeit**

Ab OS/400 V5R3M0 wurde ein spezieller Systemwert für die Sommerzeit vergeben. Standardmäßig steht hier für Deutschland QP0100CET2.

### # **Systemwert QTIMZON für Winterzeit**

Ab OS/400 V5R3M0 wurde ein spezieller Systemwert für die Winterzeit vergeben. Standardmäßig steht hier für Deutschland QP0100CET.

---

## **6.2 Konfiguration der iSeries für Funkuhr an ComServer**

Die folgenden Schritte müssen Sie nur ausführen, wenn Sie die Funkuhr an den **ComServer angeschlossen** haben.

---

## 6.2.1 Host-Tabelleneintrag

Damit FunkUhr/400 in der Lage ist, mit dem ComServer eine Verbindung aufzunehmen, tragen Sie bitte die IP Adresse und den Hostnamen (z.B. FUNKUHR) in die Hosttabelle Ihrer iSeries ein.

Dazu rufen Sie den Befehl CFGTCP von der iSeries Befehlszeile auf und wählen den Menüpunkt „10. Mit TCP/IP-Host-Tabelleneinträgen arbeiten“. Dort können Sie die IP Adresse und den Hostnamen des ComServers mit der Auswahl 1=Hinzufügen eintragen.

### **Wichtiger Hinweis:**

Kontrollieren Sie bitte die Einstellungen für die TCP/IP Domäneninformationen unter der Auswahl 12 im CFGTCP Menü. Die Suchreihenfolge für Host-Namen sollte auf \*LOCAL eingestellt sein, damit das System den Hostnamen zunächst in der lokalen Tabelle sucht, bevor es auf einen DNS Server zugreift. Ändern Sie diese Einstellung nur nach Rücksprache mit Ihrem Systemadministrator oder Netzwerkadministrator. Fehlerhafte Einstellungen können hier zu Performanceverlusten führen.

---

## 6.2.2 Prüfen der Verbindung zum ComServer

Prüfen Sie die Verbindung zum ComServer mittels des PING Befehls auf der iSeries:

PING <Hosttabelleneintrag der Funkuhr, z.B. FUNKUHR>

---

## 6.2.3 Konfiguration Funkuhr

Um die notwendigen Einstellungen für FunkUhr/400 vorzunehmen, rufen Sie bitte das FunkUhr/400-Menü auf:

**STRCLK**

```
CLOCK                      FunkUhr/400 Menü                      14.02.06
RENGEL                      22:50:08
```

Auswahlmöglichkeiten:

1. Mit Funkuhr arbeiten (Synchronisation im Dialog)
2. Konfiguration Funkuhr
4. Leitungsbeschreibung CLOCK erstellen
5. Leitungsbeschreibung CLOCK entfernen
6. Mit Leitungsstatus CLOCK arbeiten
8. Synchronisation mit Funkuhr terminieren (Batchjob)
9. Mit Zeitplaneinträgen für Funkuhr arbeiten
10. Funkuhr-Server starten
11. Funkuhr-Server stoppen

Auswahl oder Befehl

==> █

F3=Verl. F4=Bed.frg. F9=Auffinden F12=Abbrechen  
F13=Unterstützende Informationen F16=AS/400-Hauptmenü

#### 0001 – Startmenü Funkuhr

Wählen Sie den Menüpunkt “2. Konfiguration Funkuhr”.

```
CLOCK                      Konfiguration der Funkuhr          14.02.06
RENGEL                      23:13:08
```

Bitte gewünschte Einstellungen vornehmen und Eingabetaste drücken:

```
Kommunikationsart (Zeitquelle) . . : C      H=Hardware (Funkuhr)
                                         N=Netzwerk (Funkuhrserver/PC)
                                         T=TCP/IP NTP-Server (Internet)
                                         C=Funkuhr über ComServer

Log der PC-Kommunikation. . . . . : N      L=Log (Datei RPRT), N=Nein

Hostname/Adresse des Funkuhr Servers: COMSERVER █ (Hostname)
                                         (aaa.bbb.ccc.ddd)

Zeitzone des Systems . . . . . : _25      GMT +01:00 Berlin, Bern, Brüs
Zeitzone für Sommer-/Winterzeit . . : EUR      Europe, East Europe, USSR
Uhrzeit für Umstellung Sommerzeit . : _2:00    HH:MM
Uhrzeit für Umstellung Winterzeit . . : _3:00    HH:MM
Zeitzone automatisch ändern . . . : _J      J=Ja, N=Nein
Systemwert QTIMZON für Sommerzeit . : QP0100CET2 Wert, *SAME
                                für Winterzeit: QP0100CET Wert, *SAME
```

F3=Verlassen F12=Abbrechen

#### 0004 – Konfiguration Funkuhr Bild 2

Bei „Kommunikationsart“ tragen Sie bitte C für Funkuhr über ComServer ein.

Als Hostnamen wählen Sie bitte den Hostnamen, den Sie in die Hosttabelle der iSeries eingetragen haben (z.B. FUNKUHR).

Bestätigen Sie die Änderungen mit ENTER.

---

## 6.2.4 Funktionstest Funkuhr

Testen Sie FunkUhr/400 über den Menüpunkt „1. Mit Funkuhr arbeiten“.

```
.....
:                               FunkUhr/400                               :
:                                                                           :
:      Zeitübernahme mit F10 bestätigen.                                :
:                                                                           :
:                               System      NTP Server                    :
:                               S44T0223    NTP3.FAU.DE                  :
:      Datum . . . 14.02.06      14.02.06                               :
:      Uhrzeit . . 23:18:55      23:18:55      Winter                   :
:      UTC Diff. .  +01:00      +01:00                               :
:                                                                           :
:                                                                           :
:                                                                           :
:      F3=Verlassen      F10=Systemzeit anpassen                       :
:                                                                           :
:.....
```

0005 - Mit Funkuhr arbeiten (Anzeige und Synchronisation)

Mit F10 synchronisieren Sie die Systemzeit mit der Zeit der Funkuhr.

---

## 6.3 Konfiguration der iSeries für Funkuhr an V.24 der iSeries

---

### 6.3.1 Leitungsbeschreibung CLOCK erstellen

Der Menüpunkt 4 im Hauptmenü dient zur einmaligen Erstellung einer Leitungsbeschreibung (CRTLINASC) für die Funkuhr an der V24-Schnittstelle.

Nach dem Aufruf dieses Menüpunktes wird zunächst ein Online-Hilfetext angezeigt. Mit BildAuf kann vorwärts geblättert werden. Mit Taste Datenfreigabe wird der Befehl aufgerufen und die Änderung des Ressourcennamens angeboten. An dieser Stelle muß jetzt genau geprüft werden, wo bei der Hardware-Installation die Funkuhr an der iSeries angeschlossen worden ist. Dieser Name (z.B. LIN011) muß dann hier angegeben werden.

Wird ein falscher Name angegeben, z.B. ein bereits belegter und aktiver Ressourcenname, treten beim Aufruf des Menüpunktes 1 Probleme auf. Mit Hilfe des Menüs GO HARDWARE und Menüpunkt 1 (DFV-Ressourcen) kann in solchen Fällen eine Diagnose durchgeführt werden. Muß danach der Ressourcenname korrigiert werden, ist zuvor eine Löschung der Leitungsbeschreibung mit Menüpunkt 5 erforderlich.

Besteht die Leitungsbeschreibung schon und wird dann dieser Menüpunkt 4 aufgerufen, endet der Aufruf sofort nach dem Verlassen des Online-Textes, ohne daß eine besondere Fehlermeldung erscheint.

---

## 6.3.2 Leitungsbeschreibung CLOCK löschen

Der Menüpunkt 5 entfernt die Leitungsbeschreibung CLOCK aus dem System. Erforderlich ist dies, wenn der Ressourcenname geändert werden soll oder die vollständige Löschung der Funkuhr-Software aus der iSeries beabsichtigt ist.

---

## 6.3.3 Mit Leitungsstatus CLOCK arbeiten

Falls es Probleme beim Aufruf des Menüpunktes 1 gibt, kann hiermit der Leitungsstatus von CLOCK angezeigt werden. Es wird der Befehl WRKCFGSTS \*LIN ausgeführt.

---

## 6.3.4 Funktionstest Funkuhr

Nachdem die nachfolgend beschriebenen Konfigurations-Schritte einmalig durchgeführt wurden, kann mit diesem Menüpunkt jederzeit im Dialog die Abweichung des Systemwertes QTIME von der richtigen Zeitangabe der Funkuhr festgestellt und durch Druck auf F10 die Synchronisation erreicht werden.

Nach Aufruf wird zunächst die Leitungsbeschreibung CLOCK aktiviert, bzw. die Uhrzeit vom Funkuhr Server abgefragt und dann vom Programm versucht, den Zeittakt der Funkuhr zu empfangen. Gelingt dies, werden Systemwerte und Funkuhrdaten nebeneinander in einem Fenster angezeigt:

```
.....
:                               FunkUhr/400                               :
:                                                                           :
:      Zeitübernahme mit F10 bestätigen.                                :
:                                                                           :
:                               System      NTP Server                     :
:                               S44T0223    NTP3.FAU.DE                   :
:      Datum . . . 14.02.06      14.02.06                                :
:      Uhrzeit . . 23:18:55      23:18:55      Winter                    :
:      UTC Diff. .  +01:00      +01:00                                :
:                                                                           :
:                                                                           :
:                                                                           :
:      F3=Verlassen      F10=Systemzeit anpassen                        :
:                                                                           :
:.....
```



## 0005 - Mit Funkuhr arbeiten (Anzeige und Synchronisation)

Die Fensteranzeige wird im Sekundentakt aktualisiert. Wenn Sie eine Zeitdifferenz feststellen, können Sie über F10 den Systemwert QTIME anpassen lassen. Je nach Leistungsfähigkeit und Belastung Ihrer iSeries kann dieser Vorgang bis zu 15 Sekunden dauern. Trotz der natürlichen Zeitverluste beim Ändern des Systemwertes versucht das Programm eine sekundengenaue Synchronisation durchzuführen. Nach dem Update des Systemwertes werden die „verlorenen“ Sekunden in schneller Folge am Bildschirm aufgeholt, danach läuft wieder die Aktualisierung im Sekundentakt.

Wird beim Starten des Programms kein Kontakt zur Funkuhr gefunden, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Soll der Vorgang der Synchronisation regelmäßig und automatisch ausgeführt werden, kann ein Jobplanungseintrag mit Hilfe des Menüpunktes 8 erstellt werden.

## 6.4 Synchronisation mit Funkuhr terminieren

Soll der Abgleich zwischen dem Systemwert QTIME und der Funkuhr automatisch erfolgen, kann mit dem Menüpunkt 8 ein Jobplanungseintrag erstellt werden. Dabei wird der Befehl ADDJOBSCDE des Betriebssystems verwendet.

```
Jobplanungseintrag hinzufügen (ADDJOBSCDE)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

Jobname      . . . . . > FUNKUHR      Name, *JOBD
Auszuführender Befehl . . . . . > CALL PGM(CLOCK/TKC110CL) PARM('4')

____
____
____
____

Häufigkeit . . . . . > *WEEKLY      *ONCE, *WEEKLY, *MONTHLY
Geplantes Datum . . . . . > *NONE      Datum, *CURRENT, *MONTHSTR...
Geplanter Tag . . . . . > *ALL        *NONE, *ALL, *MON, *TUE...
+ für weitere Werte      _____
Geplante Uhrzeit . . . . . > 060000    Zeit, *CURRENT

____

Ende
F3=Verlassen  F4=Bedienerf.  F5=Aktualisieren  F10=Zusätzl. Parameter
F12=Abbrechen  F13=Verwendung der Anzeige  F24=Weitere Tasten
```

### 0017 - Jobplanungseintrag

Als Eingabewerte des Befehls sind folgende Parameter denkbar:

|                      |         |         |
|----------------------|---------|---------|
| Jobname              | JOB     | FUNKUHR |
| Häufigkeit           | FRQ     | *WEEKLY |
| Geplantes Datum oder | SCDDATE | *NONE   |



|                  |         |        |
|------------------|---------|--------|
| Geplanter Tag    | SCDDAY  | *ALL   |
| Geplante Uhrzeit | SCDTIME | 060000 |

Nach diesen Eingaben übernimmt die iSeries Jobsteuerung die regelmäßige und automatische Synchronisation von QTIME und Funkuhrzeit und zwar lt. Beispiel täglich um 06:00 nachts. Der Status dieser Planung kann über den Menüpunkt 9 jederzeit angezeigt werden. Dort ist auch das Ändern und Löschen möglich.

### Hinweis:

Es ist unbedingt darauf zu achten, den Jobplanungszeitpunkt nicht auf kurz vor bis kurz nach 0:00 Uhr (Mitternacht zu legen), weil bei der Synchronisation auch das Systemdatum aktualisiert wird. Es sind Bedingungen denkbar, daß das Programm unmittelbar vor dem Datumswechsel einen Update versucht und damit den automatischen Datumswechsel des Systems stören kann!

### Wichtiger Hinweis:

Die Systemzeit wird nur dann geändert, wenn die Abweichung zwischen der iSeries Systemzeit und der Funkuhrzeit **gleich oder kleiner 90 Minuten** ist. Die Zeitspanne wurde so gewählt, daß die Sommer/Winter-Zeitungstellung gewährleistet ist, aber zu große Abweichungen nicht zu extremen Störungen des iSeries Betriebes führen.

## 6.5 Mit Zeitplaneinträgen für Funkuhr arbeiten

Der Menüpunkt 9 erlaubt die Kontrolle der automatischen Synchronisation zwischen der iSeries und der Funkuhr. Es wird der Befehl **WRKJOBSCDE** aufgerufen, der eine Liste der vorhandenen Jobplanungseinträge anzeigt und das Ändern und Löschen erlaubt.

Jobplanungseintrag hinzufügen (ADDJOBSCDE)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

```

Jobname . . . . . > FUNKUHR           Name, *JOBID
Auszuführender Befehl . . . . . > CALL PGM(CLOCK/TKC110CL) PARM('4')

```

---



---



---



---

```

Häufigkeit . . . . . > *WEEKLY           *ONCE, *WEEKLY, *MONTHLY
Geplantes Datum . . . . . > *NONE           Datum, *CURRENT, *MONTHSTR...
Geplanter Tag . . . . . > *ALL           *NONE, *ALL, *MON, *TUE...
    + für weitere Werte
Geplante Uhrzeit . . . . . > 060000           Zeit, *CURRENT

```

Ende

F3=Verlassen    F4=Bedienerf.    F5=Aktualisieren    F10=Zusätzl. Parameter  
F12=Abbrechen    F13=Verwendung der Anzeige    F24=Weitere Tasten

0018 – Synchronisation mit Funkuhr terminieren (Jobplanungseintrag)

Bei der **automatischen Funkuhr Synchronisation** (Batch-Abgleich) wird im Falle eines Problems mit den von der Funkuhr empfangenen Signalen eine **Nachricht** in der QSYSOPR Warteschlange angezeigt. Mögliche Ursachen sind: Uhr hat Funkkontakt verloren, Funkkontakt ist schlecht oder stark schwankend, Batterie ist schwach, Produkt-Kennwort ist verfallen. Falls es V.24 Kommunikationsprobleme geben sollte, sind diese in der QSYSOPR Warteschlange durch die entsprechenden Systemfehler-Meldungen sichtbar

## 6.6 Funkuhr-Server starten

Wenn Sie Ihre lokale iSeries als Server für weitere iSeries-Systeme, als auch als Server für PC-Systeme benutzen, können Sie mit der Menüauswahl 10 den Funkuhr-Server starten. Der Server läuft als Job CLOCKSRV im Subsystem QINTER und beantwortet Anfragen nach Zeitsynchronisierung von Clients.

```

Mit aktiven Jobs arbeiten                                S270
                                                    08.09.08 11:23:43
CPU %:      1,3      Abgelaufene Zeit: 02:16:32      Aktive Jobs: 310

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
  2=Ändern  3=Anhalten  4=Beenden  5=Arbeiten mit  6=Freigeben
  7=Nachricht anzeigen  8=Mit Spool-Dateien arbeiten  13=Unterbrechen

Aktueller
Opt Subsystem/Job Benutzer Art CPU % Funktion Status
---
DIRWEB QTMHHTP1 BCI 0,0 PGM-Q2SRCGI TIMW
DIRWEB QTMHHTP BCI 0,0 PGM-Q2SRHTTP DEQW
QINTER QSYS SBS 0,0 DEQW
CITRXCMA1 CMA INT 0,0 CMD-WRKACTJOB RUN
CITRXGSC2 GSC INT 0,0 MNU-PROGRAM DSPW
CITRXJKU2 JKU INT 0,0 CMD-WRKHELP DSPW
CLOCKSRV CMA BCH 0,0 PGM-CLOCKSRV TIMW
DIRWEBEML DIRWEB BCH 0,0 PGM-DWEMLMON DEQA
FUNK47918 CMA BCH 0,0 PGM-CLOCKSRV TIMW

Weitere ...

Parameter oder Befehl
==>
F3=Verlassen F5=Neuanzeige F10=Neubeginn F11=Aufgelaufene Daten
F12=Abbrechen F23=Weitere Angaben F24=Weitere Tasten

```

0019 – FunkUhr Server CLOCKSRV gestartet im Subsystem QINTER

Wir empfehlen, den Funkuhr-Server in das Startprogramm QSTRUP einzubinden (nach dem Starten von TCP/IP!), um sicherzustellen, dass der Server ständig aktiv ist.

Es ist auch darauf zu achten, dass das Programm CLOCKSERV über die Befehle

**ADDL BLE LI B( CLOCK)**

**STRCLKSRV**

wieder gestartet wird, wenn das Subsystem QINTER beendet und neu gestartet wird.

---

## 6.7 Funkuhr-Server stoppen

Über den Menüpunkt 11 können Sie den aktiven Funkuhr-Server beenden.



---

## 7.0 Synchronisationsarbeiten am PC

Vor dem ersten Arbeiten mit dem PC-Teil der FunkUhr müssen zunächst Synchronisationsarbeiten mit dem FunkUhr Administrator durchgeführt werden.

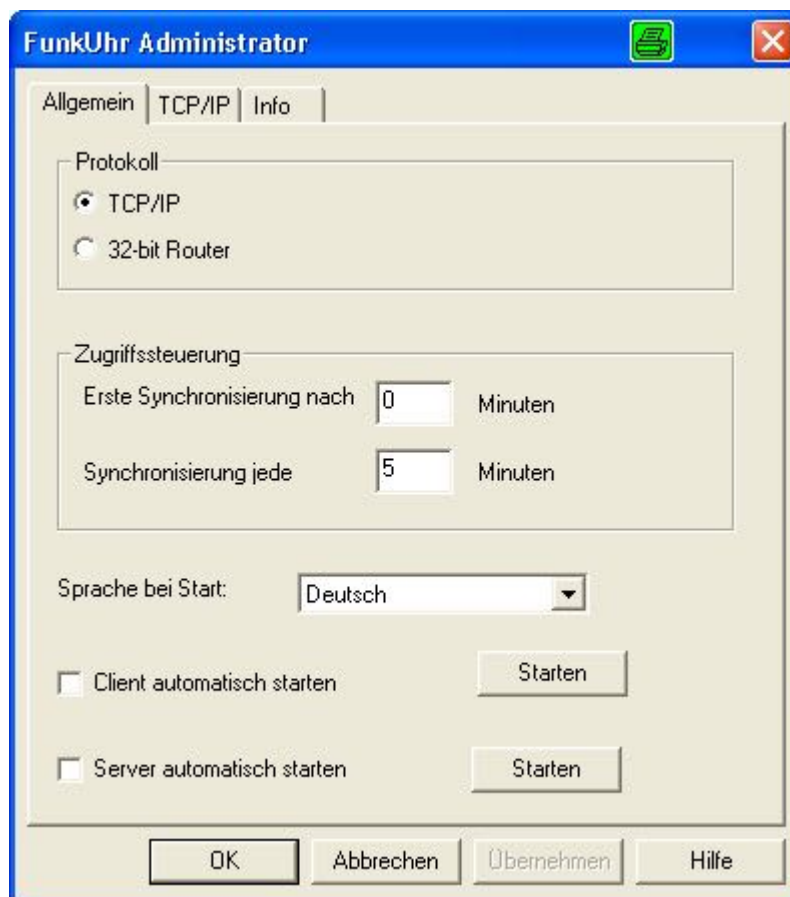
---

### 7.1 PC-Konfiguration

Starten Sie diesen hierzu über Klick auf "Start - Programme - Funkuhr - FunkUhr Administrator".

---

#### 7.1.1 PC-Konfiguration Reiter Allgemein



0006 - FunkUhr Administrator - Allgemein

#### Protokoll

Stellen Sie hier die Kommunikationsart zur iSeries ein, entweder TCP/IP, oder wenn Sie noch mit Router-Verbindung (z.B. Netsoft-Router) arbeiten, 32-bit Router.

#### Zugriffssteuerung

**Erste Synchronisierung nach**

Hier tragen Sie die Anzahl Minuten ein, nach denen die FunkUhr im Client-Betrieb, d.h. wenn sich der PC die Uhrzeit von der iSeries holen soll, nach dem Start das erste mal synchronisieren soll. Standardmäßig steht dieser Wert auf "0", d.h. sofort beim Start wird die Uhrzeit synchronisiert.

### **Synchronisierung jede**

Hier tragen Sie die Anzahl Minuten ein, nach denen die FunkUhr im Client-Betrieb, d.h. wenn sich der PC die Uhrzeit von der iSeries holen soll, wiederholt synchronisiert. Der Standardwert "2" bedeutet, dass der PC alle zwei Minuten die Uhrzeit der iSeries abfragt und synchronisiert.

### **Sprache bei Start**

Auswahl der Standardsprache für die Funkuhr.

### **Client automatisch starten**

Wenn Sie die Uhrzeit am PC von einem iSeries FunkUhr Server synchronisieren, können Sie hier einstellen, ob das Clientprogramm am PC automatisch bei Systemstart mit geladen werden soll. Aktivieren Sie zum automatischen Start des Clientprogrammes diese Checkbox.

Über die Programmgruppe FunkUhr können Sie mittels „FunkUhr Client als Dienst installieren“, bzw. „FunkUhr Client als Dienst deinstallieren“ den Client auch als Dienst in Windows installieren, bzw. deinstallieren.

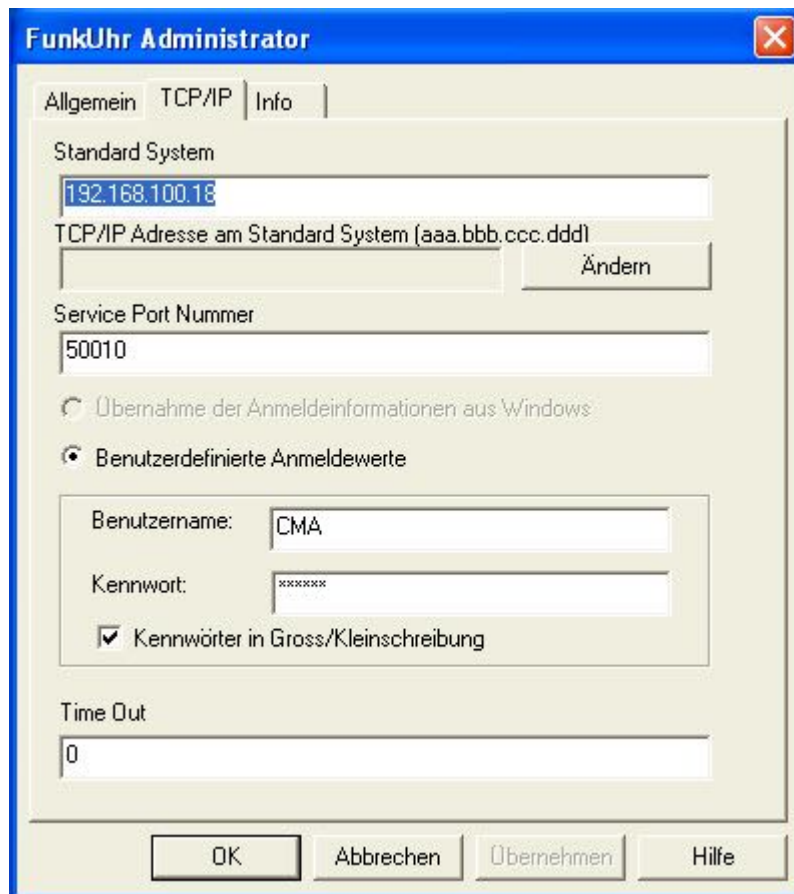
### **Server automatisch starten**

Wenn Sie die Uhrzeit von iSeries-Systemen von einem FunkUhr PC-Server synchronisieren, können Sie hier einstellen, ob das Serverprogramm am PC automatisch bei Systemstart mit geladen werden soll. Aktivieren Sie zum automatischen Start des Serverprogrammes diese Checkbox.

---

## **7.1.2 PC-Konfiguration Reiter TCP/IP**

Sofern Sie die Kommunikationsart "TCP/IP" eingestellt haben, klicken Sie jetzt auf den Reiter "TCP/IP" um die Einstellungen für diese Kommunikationsart zu komplettieren, andernfalls klicken Sie auf "OK" um die Einstellungen abzuspeichern:



0007 - FunkUhr Administrator - TCP/IP-Einstellungen

## Beschreibung der Eingabefelder

### Standard-System

Der TCP/IP-Name Ihrer iSeries

### TCP/IP-Adresse am Standard System

Tragen Sie hier die TCP/IP-Adresse Ihrer iSeries im angegebenen Format ein. Die TCP/IP-Adresse Ihrer iSeries finden Sie entweder in der Datei „HOSTS“ im Windows-Verzeichnis, oder über den OS/400-Befehl „CFGTCP“ und dann Auswahl 1 „Mit TCP/IP-Schnittstellen arbeiten“

### Service Port Nummer

Der PC kommuniziert über ein TCP/IP-Socketprogramm mit der iSeries. Das dazugehörige Server-Programm läuft auf der iSeries. Um eine Verbindung zustande zu bringen, muß die Service-Port-Nummer mit dem Servicetableneintrag auf der iSeries übereinstimmen. Standardmäßig wird hier die Port-Nummer „50010“ eingestellt. Sofern Sie diese Port-Nummer bereits anderweitig belegt haben, oder anders einstellen wollen, beachten Sie bitte, dass die Port-Nummern von PC und iSeries übereinstimmen. Die Servicetableneinträge auf der iSeries erreichen Sie über den OS/400-Befehle „CFGTCP“, Auswahl 21 „Zugehörige Tabellen konfigurieren“ und Auswahl 1 „Mit Servicetableneinträgen arbeiten“.

### Übernahme der Anmeldeinformationen aus Windows

Für die Funkuhr sollen die Anmeldeinformationen von Windows verwendet werden. Benutzerdefinierte Eintragungen werden nicht berücksichtigt.

### **Benutzerdefinierte Anmeldewerte**

Bei Aktivierung berücksichtigt Funkuhr die darunterliegenden Eintragungen für den Benutzer.

### **Benutzername**

Tragen Sie hier den Namen Ihres Benutzerprofils ein, oder ein anderes Benutzerprofil, dass die Rechte auf die abzufragenden Dateien besitzt.

### **Kennwort**

Das hier eingetragene Kennwort wird verschlüsselt gespeichert

### **Time Out**

Standardwert bei Installation ist 0.

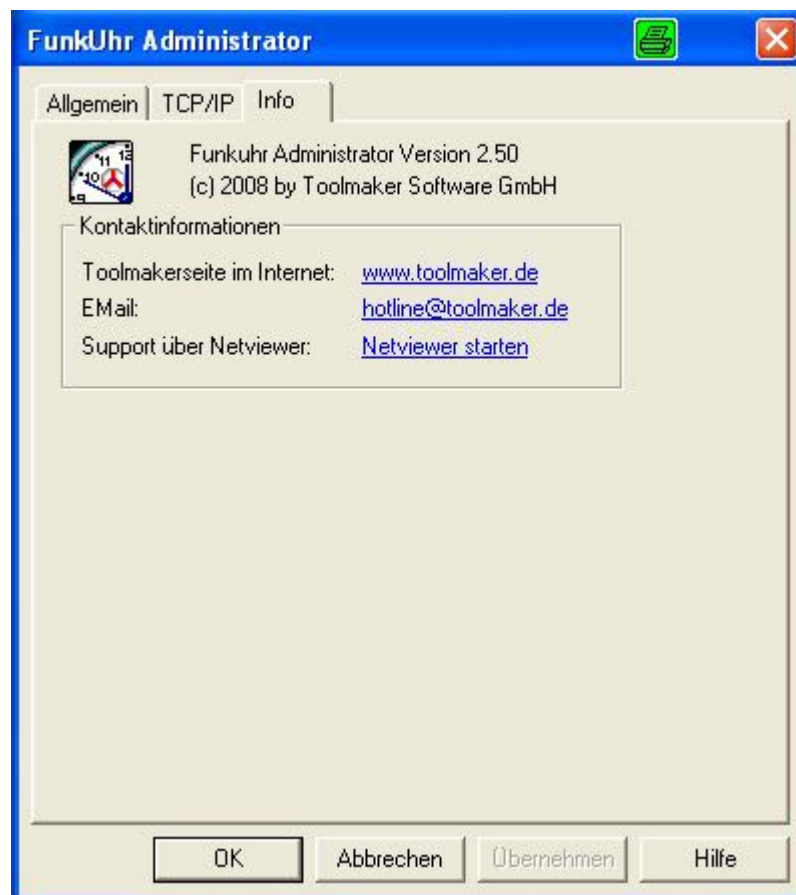
### **Hinweis**

Klicken Sie bitte zuerst auf „Übernehmen“, dann auf „OK“ wenn Sie Ihre Eingaben abgeschlossen haben.

---

## **7.1.3 PC-Konfiguration Reiter Info**

Mit dem Reiter **Info** wird die installierte Version von Funkuhr angezeigt. Desweiteren gibt es unterschiedliche Links für den Support.





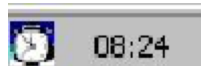
## 7.2 PC-Serverprogramm

Wenn Sie die FunkUhr am PC als Serverprogramm laufen lassen wollen, d.h. wenn sich Ihre iSeries Systeme vom PC die Uhrzeit holen sollen (beachten Sie dazu die Konfigurationsangaben auf der iSeries-Seite im Kapitel iSeries-Konfiguration), müssen Sie das PC-Serverprogramm gestartet haben, bevor die Uhrzeit von der iSeries angefordert wird.

Wenn Sie bei der Konfiguration der Verbindung die Checkbox "*Server automatisch starten*" aktiviert haben, wird bei jedem Start des PCs das Serverprogramm automatisch gestartet.

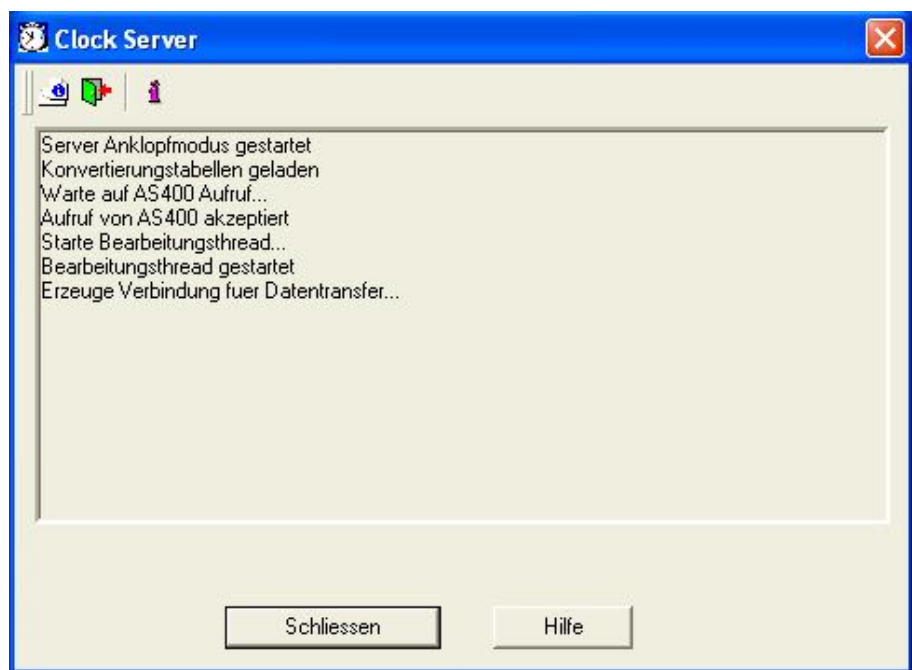
Sie können das Serverprogramm auch manuell durch Klick auf "*Start - Programme - FunkUhr - FunkUhr Server*". Das Serverprogramm ist jetzt bereit um die Uhrzeit an einen anfordernden iSeries Client weiterzugeben.

Optisch erkennen Sie den gestarteten Server durch ein Symbol in der Taskleiste rechts unten am Bildschirm:



0008 - FunkUhr gestartet

Die Vorgänge im Serverprogramm können Sie sehen, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Serversymbol klicken und „Einblenden“ auswählen.

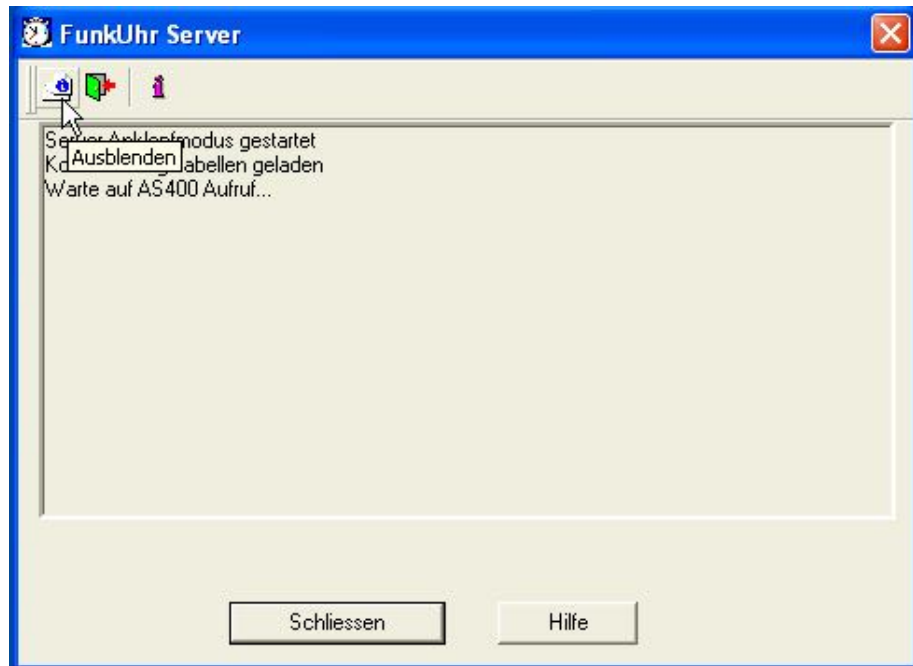


0013 – Log Serverprogramm

---

## 7.2.1 FunkUhr Server ausblenden

Mit diesem Button kann der FunkUhr Server beendet werden. Der FunkUhr Sever dann nicht mehr aktiv.

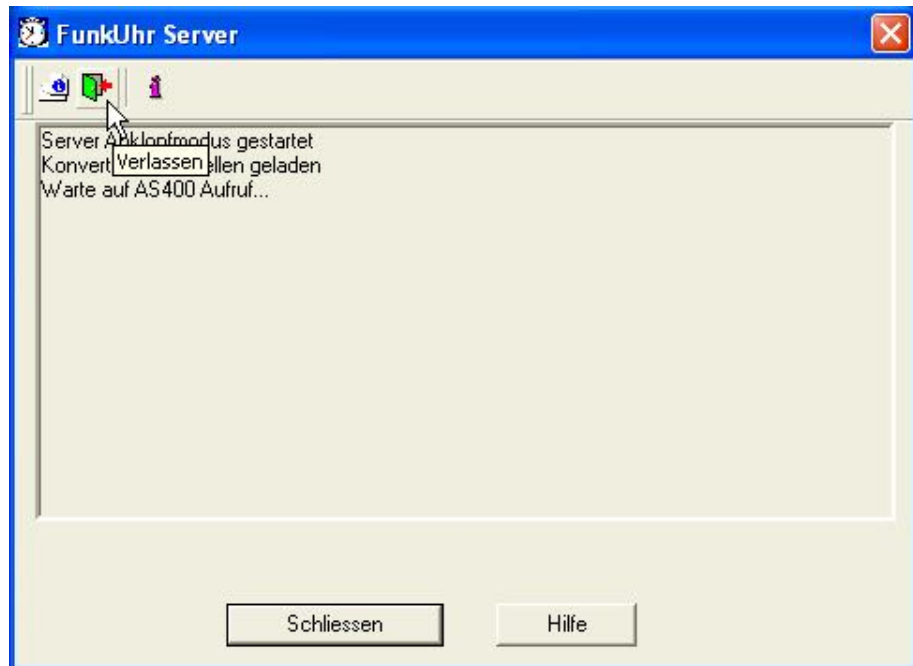


0043 – FunkUhr Server ausblenden (nicht mehr aktiv)

---

## 7.2.2 FunkUhr Server verlassen

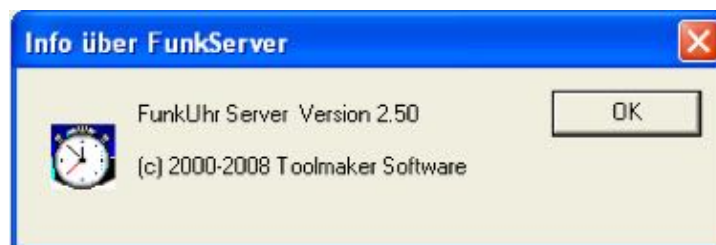
Mit diesem Button wird die Anzeige des *FunkUhr Servers* verlassen. Der FunkUhr Sever ist weiterhin aktiv.



0044 – FunkUhr Server verlassen (weiter aktiv)

## 7.2.3 Info über FunkUhr Server

Mit diesem Button wird die installierte Version des *FunkUhr Servers* angezeigt.



0040 – Info über FunkUhr Server

## 7.3 PC-Clientprogramm

Wenn Sie die FunkUhr am PC als Clientprogramm laufen lassen wollen, d.h. wenn sich Ihr PC die Uhrzeit von einem iSeries System holen sollen, müssen Sie das PC-Clientprogramm für die Synchronisation der Uhrzeit starten.

Sie können das Clientprogramm durch Klick auf "Start - Programme - FunkUhr - FunkUhr Client" aktivieren. Die Uhrzeit wird jetzt in den Zeitabständen wie im Administrator eingestellt von der iSeries abgerufen. Beachten Sie bitte, dass zur Synchronisation von iSeries auf dem Serversystem der Job CLOCKSrv im Subsystem QINTER, bzw. QBASE aktiv sein muss.

```

Mit aktiven Jobs arbeiten
S270
03.09.08 09:34:17
CPU %: 0,0 Abgelaufene Zeit: 00:00:00 Aktive Jobs: 314

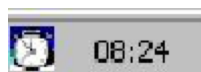
Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.
2=Ändern 3=Anhalten 4=Beenden 5=Arbeiten mit 6=Freigeben
7=Nachricht anzeigen 8=Mit Spool-Dateien arbeiten 13=Unterbrechen

Aktueller
Opt Subsystem/Job Benutzer Art CPU % Funktion Status
--- CITRXGSC2 GSC INT 0,0 CMD-CLOGSC DSPW
--- CLOCKSRV CMA BCH 0,0 PGM-CLOCKSRV TIMW
--- FUNK28963 CMA BCH 0,0 PGM-CLOCKSRV TIMW

```

0014 - Job CLOCKSRV im Subsystem QINTER

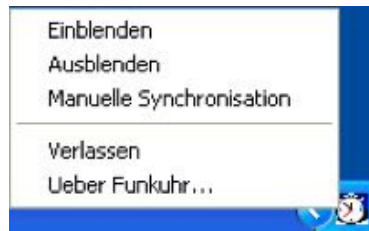
Optisch erkennen Sie den gestarteten Client durch ein Symbol in der Taskleiste rechts unten am Bildschirm:



0009 – Symbol FunkUhr Client

## 7.4 FunkUhr Client Menü

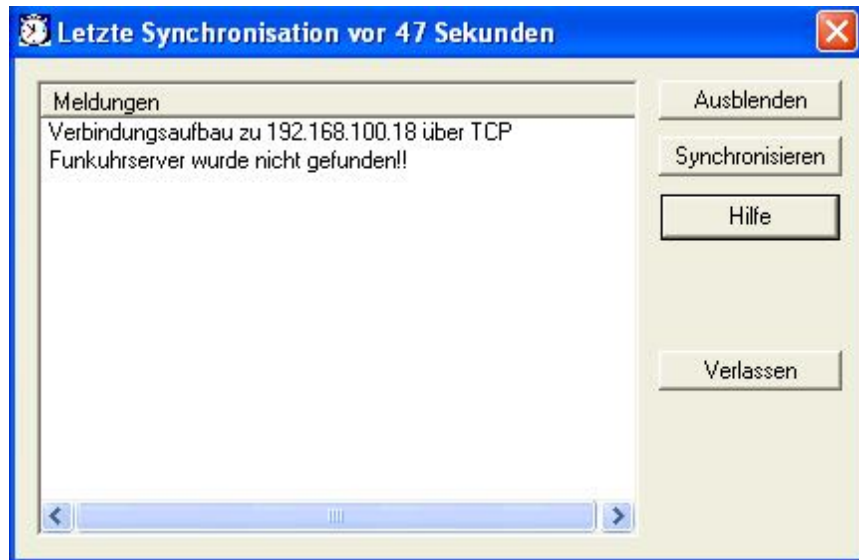
Mit Klick rechte Maustaste auf das Icon des FunkUhr Client in der Symbolleiste wird das FunkUhr Client Menü gestartet.



0039 – FunkUhr Client Menü

### 7.4.1 Einblenden (automatische Synchronisation)

Bei gestartetem Client holt sich der PC in den voreingestellten Zeitabständen im Administrator von der iSeries die Uhrzeit und synchronisiert die PC-Zeit mit der Zeit die von der iSeries geliefert wird. Sie sehen diese Synchronisationsvorgänge, wenn Sie bei gestartetem Client mit Klick auf die rechte Maustaste auf das Symbol des Funkuhr PC-Clients klicken und dann den Punkt „Einblenden“ auswählen.



0010 – FunkUhr Client einblenden

## 7.4.2 Ausblenden (automatische Synchronisation)

Mit Klick auf den Button *Ausblenden* wird der FunkUhr Client ausgeblendet und ist wieder nur als Icon in der Taskleiste sichtbar.

## 7.4.3 Synchronisieren (manuelle Synchronisation)

Ist der PC-Client gestartet, können Sie entweder wie oben beschrieben den PC-Client einblenden und durch Klick auf den Button „Synchronisieren“ die Zeitsynchronisation starten, oder durch Klick mit der rechten Maustaste auf das FunkUhr PC-Client-Symbol in der Taskleiste und Auswahl des Eintrages „Manuelle Synchronisation“ die Zeitsynchronisation aufrufen. Sie erhalten nachfolgend aufgeführtes Fenster, in dem Sie durch Klick auf den Button „Synchronisieren“ die Uhrzeit angleichen können.



0011 - Manuelle Zeitsynchronisation am PC

---

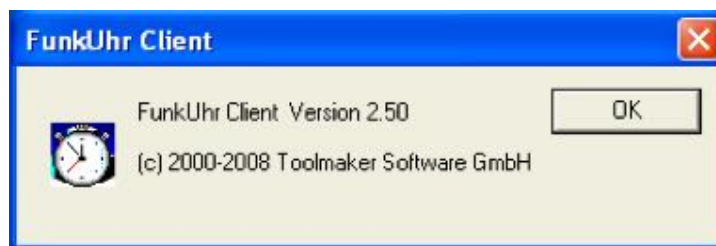
## 7.4.4 Verlassen

Mit Verlassen wird das FunkUhrClient Subwindow geschlossen und beendet. Das Icon in der Taskleiste verschwindet.

---

## 7.4.5 Über Funkuhr

Bei Menü-Auswahl *Über Funkuhr...* wird die installierte Version von FunkUhr Client angezeigt.



0041 – FunkUhr Client Info

## 8.0 Synchronisation aus einer Anwendung starten

Soll der Abgleich zwischen dem Systemwert QTIME und der Funkuhr zusätzlich aus einem Anwendungsprogramm gestartet werden, muß zuvor sichergestellt werden, daß sich die Bibliothek CLOCK in der Bibliotheksliste des Jobs befindet.

Innerhalb eines CL-Programms oder direkt aus der Befehlszeile heraus aufgerufen würde der Aufruf so aussehen:

**CALL PGM( CLOCK/ TKC110CL) PARM( 4)**

Programm aufrufen (CALL)

Auswahl eingeben und Eingabetaste drücken.

```
Programm . . . . . > TKC110CL      Name
Bibliothek . . . . . >  CLOCK      Name, *LIBL, *CURLIB
Parameter . . . . . >  4
+ für weitere Werte
```

Ende

F3=Verlassen   F4=Bedienerf.   F5=Aktualisieren   F12=Abbrechen  
F13=Verwendung der Anzeige   F24=Weitere Tasten

0014 – Synchronisation aus der Befehlszeile heraus aufgerufen

In einem RPG-Programm sieht das so aus:

**CALL ' CLOCK/ TKC110CL'**

**PARM ' 4'**

Da der jeweilige Aufruf wegen irgendwelcher Probleme abnormal enden kann, sollten ggf. Nachrichtenüberwachungsmaßnahmen eingebaut werden (z.B. MONMSG im CL oder eine Bezugszahl in St. 56 im RPG).

Batch-Anwendungen mit FunkUhr/400 produzieren immer ein Joblog sowie eine Nachricht in der Nachrichtenwarteschlange QSYSOPR. Uur Fehlerdiagnose können beide Quellen verwendet werden.

### Wichtiger Hinweis:

Die Systemzeit wird nur dann geändert, wenn die Abweichung zwischen der iSeries Systemzeit und der Funkuhrzeit **gleich oder kleiner 90 Minuten** ist.

Die Zeitspanne wurde so gewählt, daß die Sommer/Winter-Zeitungstellung gewährleistet ist, aber zu große Abweichungen nicht zu extremen Störungen des iSeries Betriebes führen.



## 9.0 Weitere Funktionen und Programmänderungen

Das Programm wertet jetzt nur noch die von der Funkuhr **empfangene Uhrzeit** aus und ändert die Systemzeit. Das Systemdatum wird nicht mehr geändert.

### Wichtiger Hinweis:

Die Systemzeit wird nur dann geändert, wenn die Abweichung zwischen der iSeries Systemzeit und der Funkuhrzeit **gleich oder kleiner 90 Minuten** ist. Die Zeitspanne wurde so gewählt, daß die Sommer/Winter-Zeitungstellung gewährleistet ist, aber zu große Abweichungen nicht zu extremen Störungen des iSeries Betriebes führen.

Für die mögliche Analyse von Problemfällen beim automatischen Abgleich der Systemzeit wird ein Joblog des Batchjobs immer erstellt. Über Protokollobjekte (CLKSAVx) kann bei Bedarf der Datensatz der Funkuhr geprüft werden).

Mit der Zeile 7.00 QDATE=Y in der Quellenteildatei TKC110TT in Datei QDDSSRC in Bibliothek CLOCK kann die Datumsumstellung erzwungen werden (wird nicht empfohlen!).

```
Spalten . . . : 1 80                               Editieren                                CLOCK/QDDSSRC
SEU=>                                     TEC110TT
FMT **  ...+... 1 ...+... 2 ...+... 3 ...+... 4 ...+... 5 ...+... 6 ...+... 7 ...+... 8
***** Datenanfang *****
0001.00 Kein Empfang der Uhr!                                960313
0002.00 Batterie der Uhr prüfen!                            960313
0003.00 Fehler im Datum aufgetreten!                        960313
0004.00 Kein Funkkontakt! Standort der Uhr überprüfen!      960313
0005.00 Letzten Funkkontakt der Uhr überprüfen!             960313
0006.00 Weiter mit Eingabetaste!                            960313
0007.00 QDATE=Y                                             990616
*****Datenende *****
```

*0016 - Quellenteildatei TKC110TT Eintrag QDATE*



---

## 10.0 Neuerungen

Nachfolgend eine Zusammenfassung von Erweiterungen und Korrekturen der letzten drei Releases.

Die Neuerungen sind in drei Kategorien unterteilt die entsprechend ihrer Wichtigkeit farblich markiert sind: **Funktionale Neuerungen in Grün**, **Nachbesserungen in Orange** und **Fehlerkorrekturen in Schwarz**. Dies soll Ihnen die Orientierung beim Durcharbeiten der Neuerungen erleichtern.

---

### 10.1 Version 2.40

- Anpassung an die Neuerungen der Zeitemstellung von OS/400 Version 5 Release 3
- Integration der Fremdsprachen Englisch, Französisch, Italienisch.
- Integration der Online-Hilfe mittels DirectHelp

---

### 10.2 Version 2.41

- Korrektur der Installationsroutine für Upgrade von sehr alten Versionen
- Korrektur der Synchronisationsanzeige am Client

---

### 10.3 Version 2.50

- Kompilierung aller Objekte für i5/OS V6R1
- Start des FunkUhr Clients nun als Dienst möglich
- FunkUhr Client und Server sind jetzt Vista-fähig
- FunkUhr ist über DirectWeb administrierbar

---

### 10.4 Version 2.51

- Korrektur von Verbindungsproblemen zu FunkUhr über V.24 und ComServer



---

## 11.0 Index

### A

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Abweichung .....                   | 27, 37, 38 |
| Adapter .....                      | 7          |
| Administrator .....                | 29         |
| Atomuhr .....                      | 5          |
| Automatische Synchronisation ..... | 34         |

### B

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| BDE .....                             | 5  |
| Benutzerdefinierte Anmeldewerte ..... | 32 |
| <b>Benutzername</b> .....             | 32 |

### C

|                 |        |
|-----------------|--------|
| CFGTCP .....    | 31     |
| CLKSAVx .....   | 38     |
| CLOCK .....     | 11, 36 |
| CLOCKOLD .....  | 11     |
| CLOCKSERV ..... | 27     |
| ComServer ..... | 20     |
| CRTLINASC ..... | 24     |

### D

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Deinstallation vom PC .....      | 17 |
| Deinstallation von iSeries ..... | 16 |

### E

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ECS-Modem .....             | 7  |
| Empfangsqualität .....      | 8  |
| Empfangssignal .....        | 7  |
| Erste Synchronisation ..... | 29 |

### F

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Funktionen .....             | 38 |
| Funkuhr-Server starten ..... | 27 |
| Funkuhr-Server stoppen ..... | 28 |

## G

|                   |    |
|-------------------|----|
| GO HARDWARE ..... | 24 |
|-------------------|----|

## H

|  |    |
|--|----|
| Hostname/Adresse des Funkuhr Servers ..... | 21 |
|--|----|

## I

|  |    |
|--|----|
| INSPSW.....                                      | 16 |
| Installation .....                               | 7  |
| Installation Online-Hilfedateien.....            | 15 |
| Installation Online-Hilfesystem DirectHelp ..... | 11 |
| Installation über CD-ROM .....                   | 12 |
| Installation über Download .....                 | 14 |
| iSeries Konfiguration .....                      | 19 |

## K

|  |        |
|--|--------|
| Kennwort .....                         | 16, 32 |
| Kennwortvergabe FunkUhr .....          | 16     |
| Kommunikationsart.....                 | 20     |
| Konfiguration Online-Hilfesystem ..... | 14     |
| Konfigurieren der Pfade .....          | 14     |

## L

|   |        |
|---|--------|
| Leitungsbeschreibung .....  | 24, 25 |
| Leitungsbeschreibung für Funkuhr löschen .....                      | 25     |
| Leitungsstatus .....  | 25     |
| Lizenzcodesicherung bei Hochverfügbarkeit, Spiegelung, Backup ..... | 17     |
| Log der PC-Kommunikation .....                                      | 20     |

## M

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Manuelle Synchronisation ..... | 34 |
|--------------------------------|----|

## N

|                     |    |
|---------------------|----|
| NTP-Protokoll ..... | 20 |
|---------------------|----|

## P

|                         |    |
|-------------------------|----|
| PC-Clientprogramm.....  | 33 |
| <b>PC-Funkuhr</b> ..... | 5  |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| PC-Konfiguration .....   | 29 |
| PC-Serverprogramm .....  | 32 |
| Programmänderungen ..... | 38 |
| Protokoll.....           | 29 |

## Q

|             |        |
|-------------|--------|
| QTIME ..... | 25, 36 |
|-------------|--------|

## R

|                       |    |
|-----------------------|----|
| <b>Reset</b> .....    | 7  |
| Ressourcennamen ..... | 24 |
| RMVCLK.....           | 16 |
| RPRT .....            | 21 |

## S

|  |               |
|--|---------------|
| Schnittstellenkarte .....                    | 7             |
| Server automatisch starten .....             | 30            |
| <b>Service Port Nummer</b> .....             | 31            |
| <b>Standard-System</b> .....                 | 31            |
| STRCLKSRV .....                              | 27            |
| Synchronisation .....                        | 8, 26, 27, 36 |
| Synchronisation mit Funkuhr terminieren..... | 26            |
| Synchronisationsarbeiten am PC .....         | 29            |
| Synchronisationssoftware PC .....            | 16            |
| Synchronisierung jede .....                  | 30            |
| <u>Systemdatum</u> .....                     | 38            |
| Systemzeit .....                             | 5, 38         |

## T

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>TCP/IP-Adresse</b> ..... | 31 |
| <b>Time Out</b> .....       | 32 |
| Toolmaker FunkUhr .....     | 16 |

## Ü

|   |    |
|---|----|
| Übernahme der Anmeldeinformationen aus Windows..... | 31 |
|---|----|

## U

|  |        |
|--|--------|
| Uhrzeit für Umstellung Sommerzeit..... | 21     |
| Uhrzeit für Umstellung Winterzeit..... | 21     |
| UTC Offset automatisch ändern.....     | 21, 22 |

## V

|  |      |
|--|------|
| V24-Schnittstelle.....                 | 5, 7 |
| Verlängerung des V24-Anschlusses ..... | 8    |

## W

|                  |    |
|------------------|----|
| WRKHLPPTH .....  | 14 |
| WRKJOBSCDE ..... | 27 |

## Z

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Zeiterfassung .....                  | 5  |
| Zeitplaneinträge .....               | 27 |
| Zeitzone des Systems .....           | 21 |
| Zeitzone für Sommer-/Winterzeit..... | 21 |
| Zugriffssteuerung.....               | 29 |

---

```
# CFGCLKFM.FMT01
# CFGCLKFM.FMT01.DEVTYP
# CFGCLKFM.FMT01.LOG
# CFGCLKFM.FMT01.DEVADR
# CFGCLKFM.FMT01.TIMZON
# CFGCLKFM.FMT01.DLSZON
# CFGCLKFM.FMT01.TIMSUM
# CFGCLKFM.FMT01.TIMWIN
# CFGCLKFM.FMT01.TIMZNS
# CFGCLKFM.FMT01.TIMZNW
```