



**TEC-IT**

[WWW.TEC-IT.COM](http://WWW.TEC-IT.COM)

---

# TWedge

## Datenerfassungs-Software

---

Version 1.2

## Dokumentation

20. Februar 2006

TEC-IT Datenverarbeitung GmbH  
Wagnerstrasse 6  
A-4400 Steyr, Austria

t ++43 (0)7252 72720  
f ++43 (0)7252 72720 77  
office@tec-it.com  
www.tec-it.com

# 1 Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Inhalt</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Haftungsausschluss</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
3.1	Allgemeines	5
3.2	Schnittstellen	5
3.3	Simulation von Tastatureingaben	5
3.4	Dateiausgabe	5
3.5	Automatische Initialisierung	5
3.6	Hot-Key Unterstützung	5
<b>4</b>	<b>Starten von TWedge</b>	<b>6</b>
4.1	TWedge mit Standard-Einstellungen starten	6
4.2	TWedge mit individuellen Einstellungen starten	6
4.3	Kommandozeilen-Parameter	6
4.4	Datei-Verknüpfungen erstellen	7
<b>5</b>	<b>Benutzerschnittstelle</b>	<b>8</b>
5.1	Hauptfenster	8
5.2	Allgemeine Arbeitsschritte	8
5.2.1	TWedge Konfigurieren	8
5.2.2	Einstellungen abspeichern	8
5.2.3	Daten empfangen	9
5.2.4	Daten-Empfang beenden	9
5.2.5	Eine gespeicherte Konfiguration laden	9
5.3	Ein-/Ausgabe Übersicht	9
5.4	Protokoll-Fenster	9
5.5	Haupt-Bedienelemente	10
5.6	Menü	10
5.6.1	File	10
5.6.2	Configuration	10
5.6.3	Communication	10
5.6.4	View	10
5.6.5	Help	10
<b>6</b>	<b>Konfiguration</b>	<b>11</b>
6.1	Interface (Schnittstelle)	11
6.1.1	Connection (Verbindung)	11
6.1.1.1	Verbindungs-Einstellungen für die Serielle Schnittstelle (RS-232)	11
6.1.1.2	Verbindungs-Einstellungen für TCP/IP	12
6.1.2	Transmission (Übertragung)	13
6.1.2.1	Data Packaging (Erzeugung von Datenpaketen)	13
6.1.2.2	Delimiter Options (Trennzeichen)	14
6.2	Pre-Evaluation (Vorauswertung)	15
6.2.1	Beispiele	15
6.3	Key Wedge Settings (Simulation von Tastenanschlägen)	16
6.3.1	Control Sequences (Steuersequenzen)	17
6.3.2	Action Sequences (Action-Sequenzen)	17
6.3.2.1	Syntax	17
6.3.2.2	Action Command Wizard (Assistent für Action-Kommandos)	17
6.3.2.3	Tastenkombinationen	18
6.3.2.4	Fenster Aktivierung	18
6.3.2.5	Meldung ausgeben	18
6.4	File Settings (Einstellungen für die Datei-Ausgabe)	19
6.5	Hot-Key	20
6.6	Start-Up Options (Startoptionen)	21
<b>7</b>	<b>Lizenzierung</b>	<b>22</b>
7.1	Lizenz-Arten	22
7.2	Eingabe des Lizenz-Schlüssels	22
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>23</b>
8.1	.TWI Konfigurations-Datei	23
8.1.1	Lizenzierung per Konfigurations-Datei	23
8.2	Ausgabe-Datei	23
8.3	Datenpuffer	24
8.4	Funktionsreferenz für Pre-Evaluierungs-Ausdrücke	24
8.4.1	Funktionen	24
8.4.2	Konstante	25
<b>9</b>	<b>FAQ</b>	<b>26</b>

9.1	Wie kann ich den Zeilenumbruch am Ende herausfiltern?	26
9.2	Wie kann ich die Auswahl eines Eingabefeldes automatisieren?	26
9.3	Wie kann ich ein Fenster in den Vordergrund bringen?	26
9.4	Kann ich zwei Instanzen von TWedge gleichzeitig verwenden?	27
<b>10</b>	<b>Kontakt und Support Information</b>	<b>28</b>



## 2 Haftungsausschluss

---

Dieses Produkt (bzw. Dokument) steht Ihnen in der aktuellen Version „WIE BESEHEN - ohne Gewährleistung“ zur Verfügung. TEC-IT weist alle Garantien, die über das anwendbare Recht hinausgehen, zurück. Risiken, die aus der Benutzung des Produkts und der Dokumentation entstehen, trägt der Lizenznehmer bzw. Benutzer. TEC-IT und seine Vertragspartner dürfen nicht für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste belangt werden (dies beinhaltet, uneingeschränkt, Schäden durch den Verlust von Einkünften, Einschränkungen in der Geschäftsausübung, Verlust von Geschäftsinformationen sowie andere wirtschaftliche Verluste), die aus der Benutzung oder Unfähigkeit zur Benutzung des Produkts (der Dokumentation) entstanden sind, selbst wenn TEC-IT auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen hat.



We reserve all rights to this document and the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.



Für dieses Dokument und den darin dargestellten Gegenstand behalten wir uns alle Rechte vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung außerhalb des vereinbarten Zweckes sind nicht gestattet.

© 1998-2006  
TEC-IT Datenverarbeitung GmbH  
Wagnerstr. 6

A-4400 Austria  
t.: +43 (0)7252 72720  
f.: +43 (0)7252 72720 77  
<http://www.tec-it.com>

## 3 Einleitung

---

### 3.1 Allgemeines

*TWedge* ist eine Applikation zum Erfassen von Daten über die serielle Schnittstelle oder über TCP/IP. Mit *TWedge* können Sie Daten von externen Geräten (wie z.B. Strichcode-Lesern) erfassen und in beliebige Applikationen einfügen, ohne dass Sie eine einzige Zeile programmieren müssen.

### 3.2 Schnittstellen

Die folgenden Schnittstellen werden unterstützt:

- Serielle Schnittstelle (alle Kommunikations-Parameter sind einstellbar)
- TCP/IP (im Client-Modus)

### 3.3 Simulation von Tastatureingaben

*TWedge* erlaubt es Ihnen, die erfassten Daten in Tastenanschläge zu übersetzen (sogenannter „Key Wedge Modus“). So ist es möglich, Daten von externen Geräten in Ihre Anwendung einzufügen, ohne dass Sie zwischen zwei Programmen hin- und herwechseln müssen. – Es können sowohl einzelne Tastenanschläge als auch das Drücken von Tastenkombinationen simuliert werden. Individualisierbare Steuersequenzen erlauben eine flexible Automatisierung der Dateneingabe (– so kann z.B. das gewünschte Eingabefeld automatisch angewählt werden, oder Fenster können vor dem Einfügen der Daten in den Vordergrund gebracht werden).

Die Simulation von Tastenanschlägen ist eine effiziente Methode, um die Datenerfassung in bestehende Applikationen einzubinden. Eine Modifikation (oder ein Re-Design) der Programme ist dadurch nicht nötig. Sogar ERP-Systeme wie SAP® R/3® und alle Arten von Applikationen profitieren von dieser schlanken Lösung.

### 3.4 Dateiausgabe

Empfangene Daten können automatisch gepuffert und in einstellbaren Intervallen in Dateien (Logfiles) geschrieben werden. Dateiname und Intervall sind einstellbar.

### 3.5 Automatische Initialisierung

Beim Start des Programmes können folgende Schritte automatisch ausgeführt werden:

- Laden der Programm-Einstellungen (inklusive Verbindungs-Parameter)
- *TWedge* minimieren (Taskleiste oder System-Tray)
- Verbindung aufbauen und Kommunikation starten

### 3.6 Hot-Key Unterstützung

Bei Bedarf kann für *TWedge* ein Hot-Key konfiguriert werden. Wird dieser Hot-Key gedrückt, so überträgt *TWedge* eine vordefinierte Zeichenfolge an das angeschlossene Gerät. Dieses Feature erlaubt eine automatische Datenerfassung auf Abruf.



## 4 Starten von TWedge

### 4.1 TWedge mit Standard-Einstellungen starten

Beim Aufruf über das Start-Menü (ohne Parameter), wird *TWedge* mit den Standard-Einstellungen geladen. Andere (zuvor abgespeicherte) Konfigurationen können nachträglich über das Menü geladen werden (siehe 5.2.5).

### 4.2 TWedge mit individuellen Einstellungen starten

Falls Sie *TWedge* mit einer zuvor gespeicherten Konfiguration starten möchten, können Sie

- Die Konfigurations-Datei als Kommandozeilen-Parameter übergeben
- Einen Doppelklick auf die Konfigurations-Datei (.TWI Datei) ausführen

In beiden Fällen werden folgende Schritte ausgeführt:

1. *TWedge* lädt die angegebene.TWI-Datei.
2. Die Einstellungen aus der TWI-Datei werden übernommen.
3. Die Datenerfassung startet automatisch.  
*In Abhängigkeit von der Konfiguration wird eine Ausgabe-Datei erstellt und/oder es werden Tastenanschläge simuliert (Key Wedge Modus).*

- Bitte beachten Sie, dass die Kommunikations-Parameter des Scanners (oder des Erfassungs-Gerätes) mit denen in *TWedge* übereinstimmen müssen; Andernfalls können keine Daten empfangen werden (bzw. die Daten werden nicht korrekt empfangen). – Die Einstellung der Kommunikations-Parameter ist in Kapitel 6.1.1 beschrieben.

### 4.3 Kommandozeilen-Parameter

Wird eine Konfigurations-Datei als Kommandozeilen-Parameter übergeben (oder wird sie als Parameter im Feld „Target“ einer Dateiverknüpfung angegeben – siehe 4.4), so startet *TWedge* mit den Einstellungen, die in dieser Datei abgespeichert sind.

Beispiele:

```
TWedge1.exe TWedgeCOM1.TWI
```

```
"C:\Program Files\TEC-IT\TWedge1\TWedge1.exe" C:\Scale.TWI
```

Im ersten Beispiel müssen sich die Dateien „TWedge.exe“ und „TWedgeCOM1.TWI“ in dem selben Verzeichnis befinden, von dem aus der Befehl ausgeführt wird. Im zweiten Beispiel wurden beide Dateien mit ihrem vollständigen Pfad angegeben. Das bewirkt, dass das Kommando von jedem beliebigen Verzeichnis aus ausgeführt werden kann. „*TWedgeCOM1.TWI*“ und „*Scale.TWI*“ sind Konfigurations-Dateien für *TWedge*.

- Befinden sich Leerzeichen im Dateipfad (wie z.B. in „C:\Program Files\...“) so muss der komplette Pfad unter Anführungszeichen gesetzt werden. (Andernfalls versucht Windows „C:\Program“ mit den Parametern „Files\TEC-IT\...“ u.s.w. zu starten).
- Enthält die Konfigurations-Datei Lizenzierungs-Daten, so wird *TWedge* automatisch mit den in der Datei enthaltenen Informationen lizenziert. Für weitere Informationen, siehe Kapitel 8.1.1.

## 4.4 Datei-Verknüpfungen erstellen

Möchten Sie ein Datei-Verknüpfung erstellen, dann befolgen Sie bitte folgende Schritte:

Unter Windows® XP öffnen Sie den Windows Explorer, wählen Sie im Menü den Eintrag *Datei* und klicken Sie auf *Neu ► Verknüpfung*. Es erscheint ein Wizard, in dem Sie das Verknüpfungsziel und den Namen der Verknüpfung auswählen können. Als Ziel wählen Sie die Datei „TWedge1.exe“. (Sie finden diese Datei normalerweise unter „C:\Programme\TEC-IT\TWedge1“). Den Namen für die Verknüpfung können Sie frei vergeben. Um die Verknüpfung nachträglich zu bearbeiten, klicken Sie rechts auf die erstellte Datei und wählen Sie *Eigenschaften*. Der folgende Dialog erscheint:

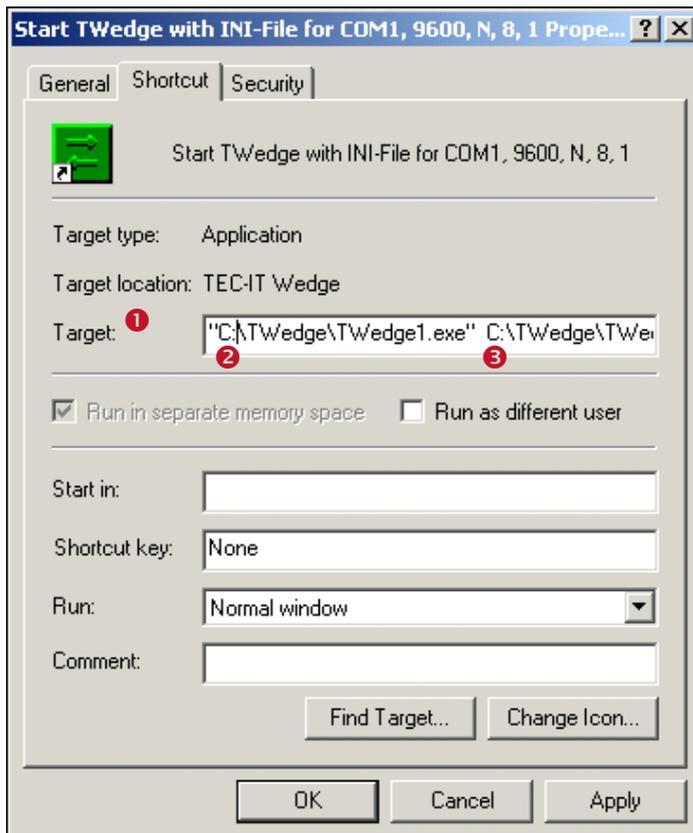


Abbildung 1: Datei-Verknüpfungs-Dialog

In Feld ❶ muss sich der Name und der Pfad zur ausführbaren Datei befinden. Zusätzlich kann ein Kommandozeilen-Parameter spezifiziert werden.

In diesem Beispiel befindet sich die Datei TWedge1.exe auf „C:\TWedge“. Das Verknüpfungs-Ziel ist also „C:\TWedge\TWedge1.exe“ (siehe ❷).

Getrennt durch ein Leerzeichen folgt der Pfad und der Name der Konfigurations-Datei. – In diesem Fall „C:\TWedge\ TWedge.TWI“ (siehe ❸).

Nach dem Ändern der Verknüpfung klicken Sie auf *OK* um die Einstellungen zu übernehmen.

## 5 Benutzerschnittstelle

### 5.1 Hauptfenster

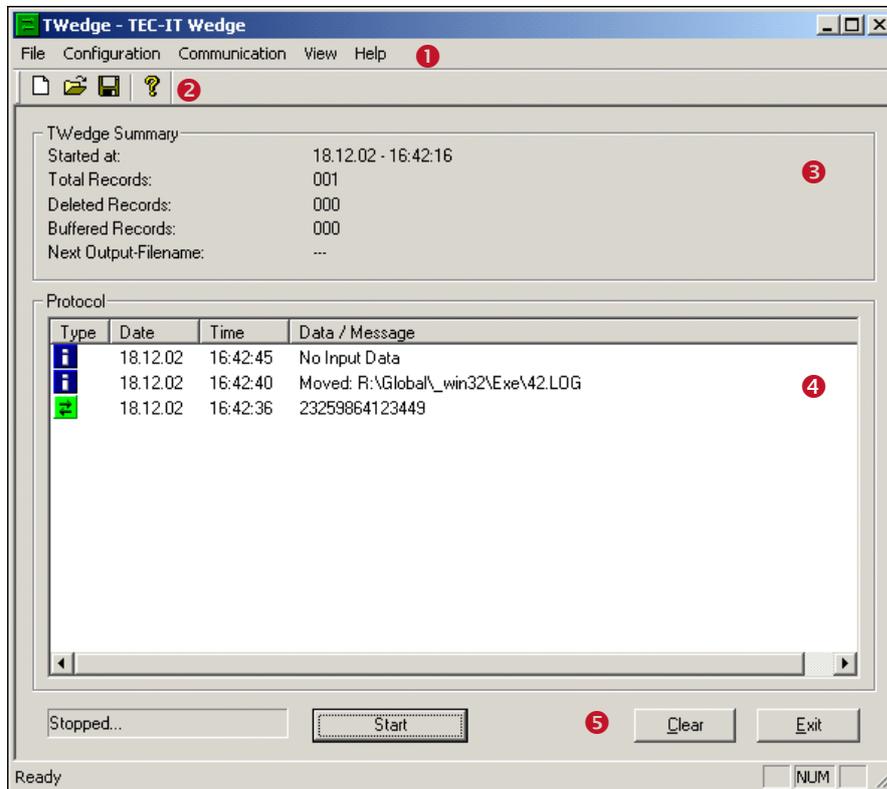


Abbildung 2: Hauptfenster

Das Hauptfenster ist in folgende Bereiche unterteilt:

- 1 Menü.
- 2 Werkzeugleiste.
- 3 Ein-/Ausgabe Übersicht.
- 4 Protokoll-Fenster.
- 5 Haupt-Bedienelemente.

### 5.2 Allgemeine Arbeitsschritte

#### 5.2.1 TWedge Konfigurieren

Um die Ausgabe-Datei und die Simulation von Tastenanschlägen zu konfigurieren, wählen Sie im Menü **1** den Eintrag *Configuration*. Über diesen Eintrag können unterschiedliche Konfigurations-Dialoge aufgerufen werden. (Für detaillierte Informationen, siehe Kapitel 6).

#### 5.2.2 Einstellungen abspeichern

Um Ihre aktuellen Einstellungen zu speichern, wählen Sie im Menü **1** den Eintrag *File ► Save* (oder *Save As*), oder klicken Sie auf das  Symbol in der Werkzeugleiste **2**. Es wird ein Dialog angezeigt, in dem Sie den Namen und den Ort für die zu speichernde Datei angeben können. Die Dateierweiterung *.TWI* wird automatisch vergeben. (*TWedge* Konfigurations-Dateien werden anhand dieser Erweiterung identifiziert).

### 5.2.3 Daten empfangen

Um den Daten-Empfang zu starten, klicken Sie auf die **Start** Schaltfläche in ⑤. Die Verbindung zu dem angeschlossenen Gerät wird aufgebaut.

Wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt, so wechselt die Beschriftung der Schaltfläche auf „Stop“. – *TWedge* ist bereit, um Daten zu empfangen.

➤ Die Verbindungs-Herstellung kann auch automatisch mit dem Start von *TWedge* erfolgen – für Details, siehe Kapitel 4.2.

### 5.2.4 Daten-Empfang beenden

Um den Empfang der Daten zu beenden, klicken Sie auf die **Stop** Schaltfläche in ⑤. (Die Beschriftung der Schaltfläche wechselt zurück auf „Start“). Ist *data logging* eingeschaltet, so werden vor dem Beenden noch alle gepufferten Daten in die Ausgabe-Datei geschrieben.

### 5.2.5 Eine gespeicherte Konfiguration laden

Um eine gespeicherte Konfiguration zu laden, wählen Sie im Menü ① den Eintrag **Open** oder klicken Sie auf das  Symbol in der Werkzeugleiste ②. Es wird ein Dialog angezeigt, in dem Sie eine der zuvor gespeicherten Konfigurations-Dateien (.TWI Dateien) auswählen können. Selektieren Sie den gewünschten Eintrag und klicken Sie auf **Open**, um die Konfiguration zu laden. Die Datenerfassung muss anschließend manuell gestartet werden (**Start** Schaltfläche).

## 5.3 Ein-/Ausgabe Übersicht ③

Dieser Bereich zeigt folgende Informationen:

<b>Started at</b>	Uhrzeit und Datum, zu dem <i>TWedge</i> gestartet wurde.
<b>Total Records</b>	Anzahl der gelesenen Datensätze seit dem Programm-Start.
<b>Deleted Records</b>	Anzahl der gelesenen Datensätze, die verworfen wurden.
<b>Buffered Records</b>	Anzahl der Datensätze, die innerhalb eines Zeitintervalls gelesen wurden.
<b>Next Output-Filename</b>	Der Name für die nächste Ausgabe-Datei.

## 5.4 Protokoll-Fenster ④

In diesem Fenster werden alle Ereignisse protokolliert. Die Einträge weisen folgende Struktur auf:

<b>Type</b>	Zeigt den Typ des Eintrages an.  ... Daten  ... Informationen  ... Fehlermeldungen
<b>Date</b>	Das Datum, an dem der Protokolleintrag generiert wurde.
<b>Time</b>	Die Uhrzeit, zu der der Protokolleintrag generiert wurde.
<b>Data / Message</b>	Wurden Daten gelesen, so werden diese hier angezeigt. Andernfalls wird ein Meldungstext ausgegeben.

In diesem Fenster können maximal 1000 Einträge angezeigt werden. Überzählige Einträge werden verworfen. (Dies hat keinen Einfluss auf die Ausgabe-Datei).

## 5.5 Haupt-Bedienelemente 5

Die Haupt-Bedienelemente befinden sich unterhalb des Protokoll-Fensters:

<b>Start / Stop</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Datenerfassung über die ausgewählte Schnittstelle.
<b>Clear</b>	Löscht alle Einträge im Protokoll-Fenster. (Es werden keine erfassten oder gepufferten Daten gelöscht!).
<b>Close</b>	Beendet <i>TWedge</i> . Eine aktive Datenerfassung wird erst nach Rückfrage beim Benutzer abgebrochen..

## 5.6 Menü 1

### 5.6.1 File

<b>New</b>	Alle Parameter werden auf Standard-Werte zurückgesetzt.
<b>Open</b>	Öffnet eine Konfigurations-Datei. Diese Dateien haben die Endung .TWI und beinhalten abgespeicherte Programm-Einstellungen. TWI-Dateien sind reine ASCII-Dateien. Sie können mit jedem herkömmlichen Text-Editor bearbeitet werden.
<b>Save and Save As</b>	Speichert die Programm-Einstellungen in einer Datei mit der Erweiterung .TWI ab.
<b>Close</b>	Beendet <i>TWedge</i> . Eine aktive Datenerfassung wird erst nach Rückfrage beim Benutzer abgebrochen.

### 5.6.2 Configuration

<b>Interface</b>	Öffnet einen Dialog, in dem die Eigenschaften der Schnittstelle eingestellt werden können.
<b>Pre-Evaluation Settings</b>	Vorauswertung der gelesenen Daten. (Nur die ersten <i>n</i> Zeichen verwenden, Prefix/Postfix anhängen, usw.).
<b>Key Wedge Settings</b>	Simulation von Tastenanschlägen (aus den empfangenen Daten) und Einstellung der Steuersequenzen.
<b>Log File Settings</b>	Konfiguration der Datei-Ausgabe (wann, welcher Dateiname, usw.).
<b>Hot-Key</b>	Hot-Key Einstellungen. (Per Hot-Key können Daten gesendet werden).
<b>Start-Up Options</b>	Dieser Dialog bietet Einstellung für den Programm-Start von <i>TWedge</i> (minimiert, System Tray).

### 5.6.3 Communication

<b>Start / Stop</b>	Datenerfassung starten/beenden.
<b>Restart</b>	Beendet die Datenerfassung, schließt die Schnittstelle, und startet alles erneut.

### 5.6.4 View

<b>Toolbar</b>	Blendet die Werkzeugleiste ein oder aus.
<b>Status Bar</b>	Blendet die Statuszeile ein oder aus.

### 5.6.5 Help

<b>About TWedge</b>	Versions-Info und Copyright-Hinweise.
<b>License the product</b>	Zur Lizenzierung des Produktes (= Deaktivieren des Demo-Modus), muss in diesem Dialog ein Lizenz-Schlüssel eingetragen werden. Dieser Vorgang ist bei der Installation auf jedem weiteren Rechner zu wiederholen. Um den Aufwand zu reduzieren, können Sie die Registrierungs-Informationen aber auch in die.TWI Konfigurations-Datei eintragen (siehe 8.1.1). In diesem Dialog wird außerdem die System ID des Computers angezeigt. (Wird für die Bestellung einer „Single“ Lizenz benötigt).
<b>Go to <a href="http://www.tec-it.com">www.tec-it.com</a></b>	Falls Sie mehr über unsere Produkte erfahren möchten, können Sie uns über diesen Menüeintrag auf <a href="http://www.tec-it.com">http://www.tec-it.com</a> besuchen. Auf unserer Seite finden Sie alle aktuellen Produkt-Versionen und Dokumentationen.

## 6 Konfiguration

Der Menüeintrag *Configuration* gibt Ihnen Zugriff auf unterschiedlichen *TWedge* Einstellungen. Alle diese Einstellungen können in Konfigurations-Dateien gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt wieder geladen werden. *TWedge* Konfigurations-Dateien verwenden die Datei-Erweiterung „.TWI“.

### 6.1 Interface (Schnittstelle)

Dieser Dialog ermöglicht die Konfiguration der Schnittstelle. Er gliedert sich in zwei Teile:

- Connection (Verbindung)
- Transmission (Übertragung)

#### 6.1.1 Connection (Verbindung)

Unter der Registerkarte *Connection* können Sie die Verbindungseinstellungen für das angeschlossene Gerät bearbeiten.

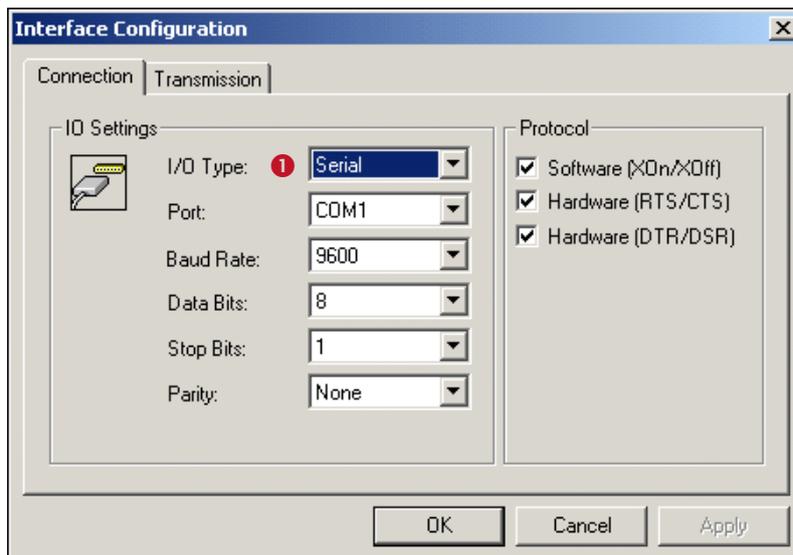


Abbildung 3: Schnittstellen Dialog – Serielle Schnittstelle

Zwei unterschiedliche Ein-/Ausgabetypen (*I/O types*, siehe ❶) sind verfügbar: „Serial“ oder „TCP“. – Jede der beiden Schnittstellen besitzt unterschiedliche Einstellungsmöglichkeiten:

##### 6.1.1.1 Verbindungs-Einstellungen für die Serielle Schnittstelle (RS-232)

<b>I/O Type</b>	Wählen Sie den Eintrag „Serial“ für die Serielle Schnittstelle (RS-232).
<b>Port</b>	Auswahl des Ports, an dem der Scanner (oder das Datenerfassungs-Gerät) angeschlossen ist (COM1, COM2, COM3, COM4). Für die Auswahl höherer COM-Ports (> COM9) kontaktieren Sie uns bitte.
<b>Baud Rate</b>	Stellt die Übertragungsgeschwindigkeit ein (9600, ..., 115200, ..., 256000)
<b>Data Bits</b>	Anzahl der Daten Bits.
<b>Stop Bits</b>	Anzahl der Stop Bits.
<b>Parity</b>	Stellt die Parität ein.

Folgende „Handshake Modes“ sind wählbar:

<b>Software (XOn/XOff)</b>	XOn/XOff Software Handshake ein/aus.
<b>Hardware (RTS/CTS)</b>	RTS/CTS Hardware Handshake ein/aus.
<b>Hardware (DTR/DSR)</b>	DTR/DSR Hardware Handshake ein/aus.

Wird kein Handshake benötigt wird, dann entfernen Sie bitte das Häkchen bei allen dieser drei Checkboxen (nicht empfohlen!).

### 6.1.1.2 Verbindungs-Einstellungen für TCP/IP

Ist der *I/O Type* auf „TCP“ gestellt, so ist als Verbindungstyp die Netzwerkverbindung zu einem Host Computer (oder Gerät) ausgewählt (*TWedge* verbindet sich immer im Client-Modus). Folgende Einstellungen sind verfügbar:

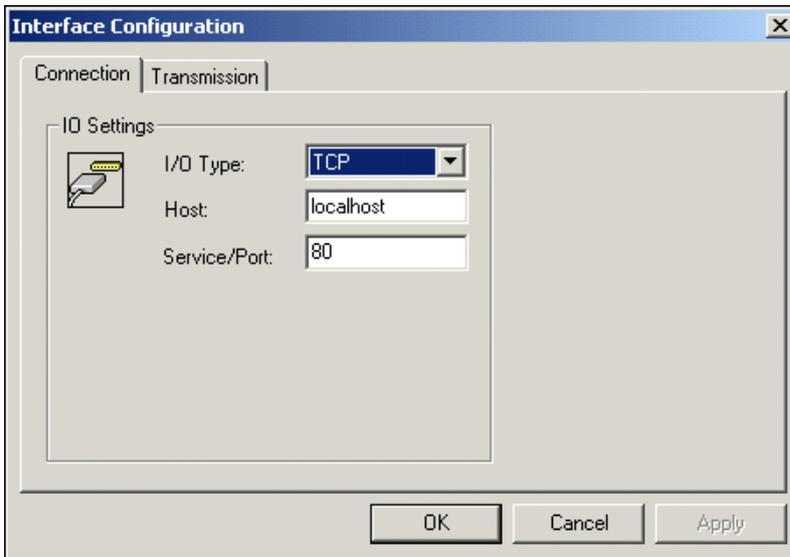


Abbildung 4: Schnittstellen Dialog – TCP/IP

<b>I/O Type</b>	Wählen Sie den Eintrag „TCP“ für die Kommunikation über TCP/IP. In diesem Modus kann sich <i>TWedge</i> zu einem Host Computer (per Angabe von IP-Adresse oder Host-Name) verbinden.
<b>Host</b>	Der Host-Name (z.B. <a href="http://www.tec-it.com">www.tec-it.com</a> ) oder die IP-Adresse (z.B. 127.0.0.1) des TCP/IP Servers.
<b>Service/Port</b>	Der Service-Name (z.B. http) oder die Port-Nummer (z.B. 80).

## 6.1.2 Transmission (Übertragung)

TWedge liest die Daten asynchron ein. Das heißt, die empfangenen Daten werden vorerst nur gesammelt. Weiterverarbeitet werden sie erst dann, wenn bestimmte Bedingungen eingetreten sind – wenn also z.B. eine vorgegebene Anzahl von Zeichen oder ein Zeitlimit erreicht wurde. Für die Weiterverarbeitung (z.B. Simulation von Tastatureingaben) verwendet TWedge sogenannte Pakete (data packages).

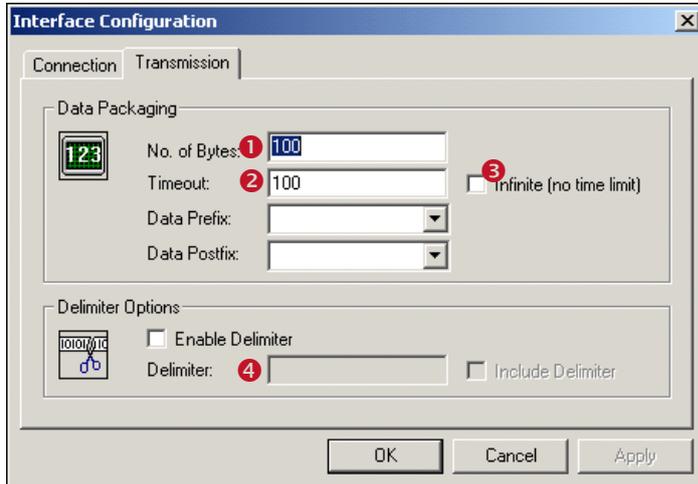


Abbildung 5: Übertragungseinstellungen

### 6.1.2.1 Data Packaging (Erzeugung von Datenpaketen)

Der empfangene Datenstrom wird in Abhängigkeit von einer maximalen Größe (1), eines Zeitlimits (2 und 3) und in Abhängigkeit von seinem Inhalt (= mit jedem Vorkommen eines vordefinierten Trennzeichens 4) in Pakete unterteilt. Die Weiterverarbeitung der Daten erfolgt für jedes Paket einzeln. Für die Unterteilung in Pakete gelten folgende Bedingungen:

<b>No. of Bytes</b>	Die maximale Anzahl der übertragenen Bytes pro Datenpaket. Ein Paket kann diese Größenbegrenzung niemals überschreiten.
<b>Timeout</b>	Alle Daten, die innerhalb von „Timeout“ Millisekunden empfangen wurden, werden zu einem Datenpaket zusammengefasst. Ist die angegebene Zeit verstrichen, so ist ein Paket fertig. Maximal werden jedoch „No. Of Bytes“ in ein Paket aufgenommen. „Timeout“ beginnt zu laufen, sobald das erste (neue) Byte des Datenstroms empfangen wurde. Wird ein <u>negativer Wert</u> im Feld „Timeout“ angegeben, so werden die Daten erst dann weiterverarbeitet, wenn über den angegebenen Zeitraum hinweg keine Daten mehr empfangen wurden. Diese Variation kann z.B. für Wagen verwendet werden, die kontinuierlich senden, bis sich ihr Wert stabilisiert hat. Nur die zuletzt empfangenen Bytes werden zu einem Paket zusammengefasst. Beachten Sie bitte, dass ein negativer Wert nur in Kombination mit einem Delimiter funktioniert: Die Daten zwischen den letzten beiden Delimitern bilden ein Datenpaket.
<b>Infinite</b>	Ist diese Option ausgewählt, so gibt es für Datenpakete keine Zeitbegrenzung. Nur der Wert „No. of Bytes“ (bzw. ein optionaler Delimiter) werden zum Splitten der empfangenen Daten verwendet.
<b>Data Prefix</b>	Der „Data Prefix“ wird <u>vor</u> jedem Datenpaket eingefügt. So haben Sie die Möglichkeit, den gelesenen Datenpaketen vordefinierte Zeichenketten oder Steuer-Kommandos voranzustellen. Letztere erlauben beispielsweise die Selektion eines Fensters oder eines bestimmten Eingabe-Feldes, bevor die gelesenen Daten als Tastatureingabe simuliert werden. (Siehe Kapitel 6.3.1, „Control Sequences“). Als Prefix können beliebige Zeichenfolgen eingegeben werden. – Um Steuer-Kommandos auszuführen verwenden Sie bitte jene Zeichenfolgen, die Sie in den „Key Wedge Settings“ als „Trigger-Sequence“ definiert haben (siehe 6.3.1).
<b>Data Postfix</b>	Der „Data Postfix“ wird <u>nach</u> jedem Datenpaket eingefügt. Ansonsten wird er gleich wie der „Data Prefix“ behandelt.

**Beispiel:** Liest Ihr Strichcode-Leser 14-stellige Codes ein, und sendet das Lesegerät mit einer Übertragungsrate von 9600 Bits/Sek (~ 950 Bytes/Sek), so können Sie „No. of Bytes“ auf 20, und „Timeout“ auf 150 ms einstellen, um auf der sicheren Seite zu sein.

### 6.1.2.2 Delimiter Options (Trennzeichen)

Der Delimiter ist ein Zeichen (oder eine Zeichenfolge), mit dessen Hilfe der gelesene Datenstrom – in Abhängigkeit von seinem Inhalt – in Pakete unterteilt wird. Jedesmal, wenn der Delimiter in den eingehenden Daten gefunden wird, wird ein neues Paket erzeugt. Der Delimiter kann als hexadezimaler ASCII Wert (z.B. „\x0d“) oder in Byte Codierung (z.B. „abc“) angegeben werden.

Wenn Sie z.B. für einen Strichcode-Leser die Zeichenfolge Carriage Return + Line Feed als Delimiter spezifizieren, können Sie für „No. of Bytes“ und „Timeout“ relativ große Werte wählen. Die Aufteilung der Daten in Pakete (und damit auch die Bearbeitung der Daten) wird vorrangig durch den Delimiter und erst zweitrangig durch die anderen beiden Konditionen gesteuert.

<b>Enable Delimiter</b>	Gibt an, ob ein Delimiter verwendet werden soll, oder nicht. Falls aktiviert, wird bei jedem Auftreten des Delimiters ein neues Datenpaket erzeugt.
<b>Delimiter</b>	<p>Diese Zeichenfolge wird als Delimiter verwendet. Die empfangenen Daten werden permanent nach dem Auftreten dieser Zeichenfolge durchsucht. Jedesmal, wenn ein Delimiter vollständig erkannt wurde, wird aus den bisherigen Daten ein Paket generiert und verarbeitet (= Simulation von Tastenanschlägen und/oder Dateiausgabe).</p> <p>Folgende Delimiter werden häufig verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ \x0d       ...Hexadezimal-Code für Carriage Return (ASCII)</li> <li>▪ \x0a       ...Hexadezimal-Code für Line Feed (ASCII)</li> <li>▪ \x0d\x0a   ...Carriage Return + Line Feed (wird oft bei Strichcode-Lesern verwendet)</li> </ul>
<b>Include Delimiter</b>	Dieses Flag gibt an, ob der Delimiter Teil des Datenpaketes bleiben, oder ob er entfernt werden soll.

- Bei der Angabe eines negativen „Timeout“ Wertes (siehe 6.1.2.1) muss ein Delimiter verwendet werden. Dieses Feature kann für elektronische Wagen verwendet werden, die solange Daten senden, bis sich ein Wert eingependelt hat.



## 6.2 Pre-Evaluation (Vorauswertung)

Die Vorauswertung (Pre-Evaluation) ist der erste Bearbeitungsschritt in *TWedge*. Er erlaubt es, eingelesene Daten zu modifizieren, noch bevor sie in *TWedge* weiterverarbeitet werden. Die gelesenen Daten werden durch einen editierbaren Ausdruck modifiziert. Dieser Ausdruck wird jedesmal ausgewertet, wenn Daten empfangen werden.

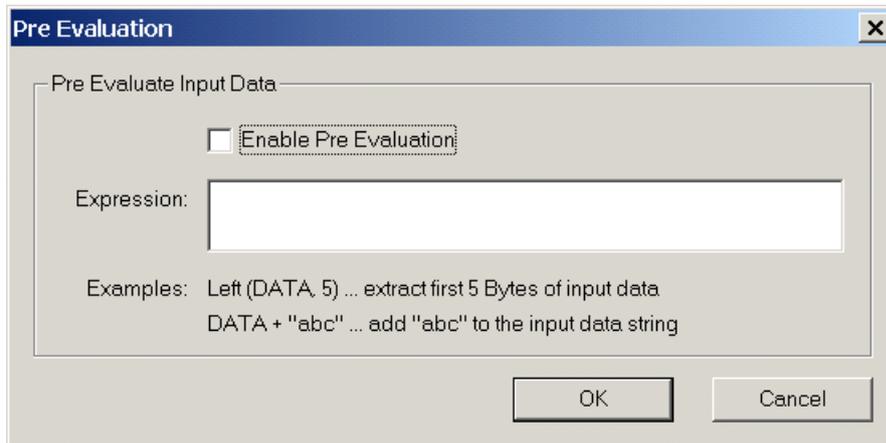


Abbildung 6: Pre-Evaluierungs Dialog

<b>Enable Pre-Evaluation</b>	Aktiviert/Deaktiviert die Vorauswertung.
<b>Expression</b>	Hier können Sie den Pre-Evaluierungs-Ausdruck (Formel) zum Modifizieren der eingehenden Daten eingeben. Beispiele für solche Ausdrücke finden Sie unterhalb.

Ausdrücke werden aus drei Einheiten aufgebaut:

- **Variable**  
Die Systemvariable DATA bezeichnet die über die Schnittstelle eingelesene Zeichenfolge.
- **Operatoren**  
Zum Konkatinieren von Zeichenfolgen kann der Operator + verwendet werden.
- **Funktionen**  
Eine Auflistung verfügbarer Funktionen (z.B. zum Manipulieren von Zeichenfolgen) finden Sie in Kapitel 8.4.1.

### 6.2.1 Beispiele

Nur die ersten fünf Zeichen verwenden:

```
Left (DATA, 5)
```

Abschneiden der ersten beiden Zeichen:

```
Mid (DATA, 2, Len (DATA) - 2)
```

Prefix „pfx“ und Suffix „sfx“ an die gelesenen Daten anhängen:

```
"pfx" + DATA + "sfx"
```

## 6.3 Key Wedge Settings (Simulation von Tastenanschlägen)

In diesem Dialog kann die *Key Wedge* (= Simulation von Tastenanschlägen) ein – oder ausgeschaltet werden (❶). Die Key Wedge wird benötigt, wenn Sie Steuersequenzen (*Control Sequences*) verwenden möchten.

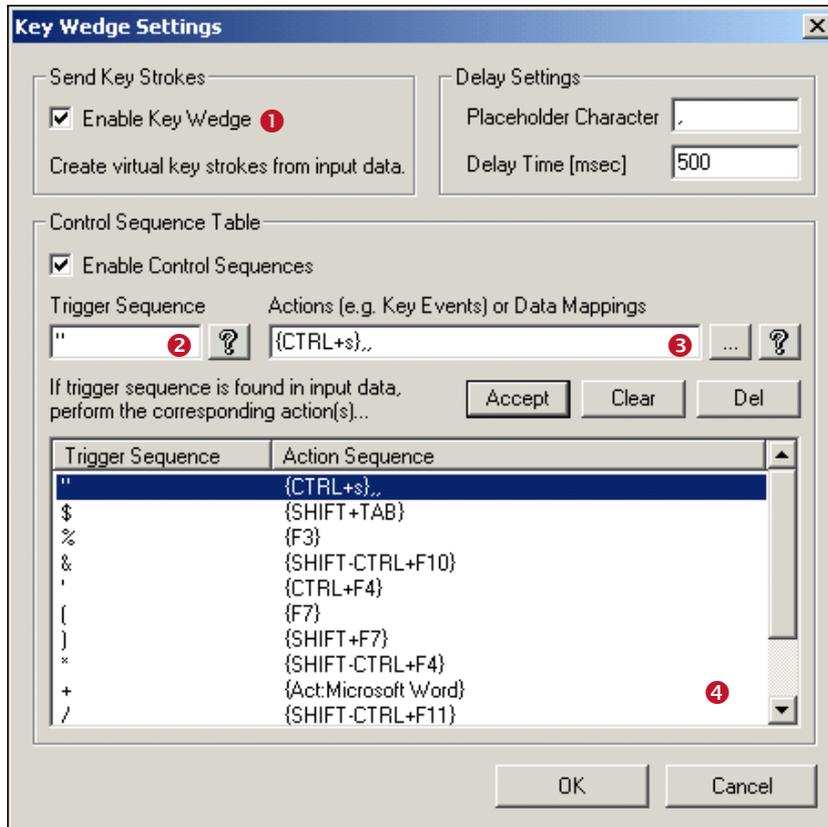


Abbildung 7: Key Wedge Einstellungen und Steuersequenzen

<b>Enable Key Wedge</b>	Simuliert aus den empfangenen Daten Tastatureingaben (sogenannter Key Wedge Mode).
<b>Enable Control Sequences</b>	Aktiviert/Deaktiviert die Dekodierung von Steuersequenzen (Control Sequences).
<b>Delay / Placeholder</b>	Frei definierbarer Platzhalter. Taucht dieses Zeichen in einer Steuersequenz auf, so wird eine Pause eingefügt. Dies kann verwendet werden, um der Ziel-Applikation vor dem Senden des nächsten Kommandos etwas Zeit zu geben. (z.B. nach dem Senden des Speichern-Befehl {Ctrl-S}).
<b>Delay / Time</b>	Die „Verzögerungszeit“ in Millisekunden, die eingefügt wird, falls das Platzhalterzeichen (Delay-Placeholder) in einer Action Sequenz auftaucht. (Eingabe 1000 = 1 Sekunde).
<b>Trigger Sequence</b>	Eingabefeld zum Erfassen bzw. Ändern einer Trigger-Sequenz (= Auslöser für Action Kommandos).
<b>Actions</b>	Eingabefeld zum Erfassen bzw. Ändern der Action Kommandos, die ausgeführt werden sollen, sobald eine „Trigger-Sequenz“ in den gelesenen Daten auftaucht.
<b>Accept</b>	Transferiert die Werte aus ❷ und ❸ in Tabelle ❹. Um eine bestehende Kontroll-Sequenz zu bearbeiten, wählen Sie den Eintrag in der Tabelle aus (Maus oder Cursor), editieren Sie den Wert, und klicken anschließend auf „Accept“.
<b>Clear</b>	Löscht den Inhalt der Eingabefelder.
<b>Del</b>	Löscht den selektierten Eintrag aus der Tabelle.
<b>[...]</b>	Öffnet den „Action Sequence Wizard“ – hier können Sie eine Tastenkombination oder einen Befehl generieren, der dann automatisch in das Eingabefeld übernommen wird.
<b>[?]</b>	Öffnet ein Fenster mit Erklärungen.

### 6.3.1 Control Sequences (Steuersequenzen)

Eine Steuersequenz (*Control Sequence*) besteht aus einer Auslöser-Sequenz (*Trigger Sequence*, ②) und einer *Action-Sequenz* (③). Immer, wenn eine Auslöser-Sequenz in den eingehenden Daten (bzw. im Prefix oder im Postfix, siehe 6.1.2.1) gefunden wird, wird die zugehörige Action-Sequenz ausgeführt. (Eine Action-Sequenz kann z.B. das Drücken einer Tastenkombination oder das Aktivieren eines Fensters sein). Mehrere Steuersequenzen (bestehend aus Trigger und Action) können spezifiziert und in Tabelle ④ abgelegt werden. So ist es möglich, unterschiedliche Aktionen beim Auftreten unterschiedlicher Zeichenfolgen auszuführen.

Steuersequenzen können verwendet werden, um die Dateneingabe von Barcode-Lesern zu automatisieren. Falls Sie im Barcode oder im Prefix/Postfix eine spezielle Steuersequenz einfügen, so wird diese während der Verarbeitung der Daten durch die zugehörigen Action-Kommandos ersetzt. So ist es beispielsweise möglich, das Eingabefeld für die Daten zu selektieren (oder ein Fenster in den Vordergrund zu bringen), bevor die eigentlichen Daten eingefügt werden.

### 6.3.2 Action Sequences (Action-Sequenzen)

Action-Sequenzen können sowohl Tastatur-Befehle als auch Buchstaben, Ziffern oder sonstige druckbare Zeichen einhalten. Folgende Bezeichner werden für nicht-druckbare Zeichen verwendet.

CANCEL	HOME	F1	MUL
BACKSPACE	END	F2	ADD
TAB	PAGE-UP	F3	SEP
CLEAR	PAGE-DOWN	F4	SUB
ENTER	LEFT	F5	DEC
RETURN	RIGHT	F6	DIV
SHIFT	UP	F7	LMENU
ESC	DOWN	F8	RMENU
SPACE	PRINT	F9	LWIN
SELECT	INS	F10	RWIN
EXECUTE	DEL	F11	APPS
HELP		F12	

Tabelle 1: Tastaturcodes

Beispiel:

Falls Sie die Taste F10 drücken, und anschließend die Zeichenfolge "ABC" ausgeben möchten, müssen Sie die Action-Sequenz „{F10}ABC“ angeben.

- Sie können auch Text-Ersetzungen durchführen, indem Sie für „Trigger Sequence“ und „Action Sequence“ reine Zeichenfolgen eingeben.

#### 6.3.2.1 Syntax

Alle Tastatur-Kommandos müssen in geschwungenen Klammern angegeben werden. – z.B. {RETURN} oder {CTRL-s}. Die Klammern trennen ein Kommando von einem „normalen“ Zeichen.

Kommandos können auch hintereinander ausgeführt werden, z.B.

```
{F10} {SHIFT-RETURN}
```

#### 6.3.2.2 Action Command Wizard (Assistent für Action-Kommandos)

Um sicherzustellen, dass die richtige Syntax verwendet wird, empfehlen wir die Verwendung des „Action Command Wizard“. Um den Wizard zu starten, drücken Sie die Schaltfläche [...] neben dem Eingabefeld. Der Wizard erlaubt die Erstellung von Tastatur-Kommandos (z.B. { SHIFT-CTRL- s}).

Außerdem können mit Hilfe dieses Assistenten die Befehle zur Aktivierung eines Fensters (siehe 6.3.2.4) oder zur Ausgabe eines Hinweis-Dialogs (siehe 6.3.2.5) generiert werden.

### 6.3.2.3 Tastenkombinationen

Soll mehr als eine Taste gleichzeitig gedrückt werden, muss das nachstehende Format (in genau dieser Reihenfolge) verwendet werden.

```
{ [SHIFT-] [CTRL-] [ALT-] Key }
```

- z.B. {SHIFT-CTRL-F10} ist OK, jedoch {CTRL+SHIFT-F10} ist falsch. Anstatt STRG (deutsch) immer die englische Bezeichnung CTRL verwenden!

### 6.3.2.4 Fenster Aktivierung

Das Kommando „Act:“ gefolgt von der Fenster-Bezeichnung (Window Caption) bewirkt, dass der Fokus auf dieses Fenster gesetzt wird. Minimierte Fenster und Fenster im Hintergrund werden in den Vordergrund gebracht (aktiviert). So können Sie sicherstellen, dass die gelesenen Daten in das richtige Fenster eingelegt werden.

Syntax:

```
{Act: Window Caption}
```

- Um die Bezeichnung des gewünschten Fensters zu ermitteln, drücken Sie die Tastenkombination ALT+TAB. – Die Bezeichnungen aller geöffneten Programme werden angezeigt. (Halten Sie die Alt-Taste gedrückt und drücken Sie mehrmals in Folge die Tabulator-Taste, um die Fenster durchzuschalten).

Beispiel:

```
{Act:Microsoft Word}{RETURN}
```

...selektiert Microsoft Word als aktives Fenster und fügt einen Zeilenumbruch ein.

- Ist das Ziel-Fenster nicht verfügbar (Anwendung nicht geöffnet), so werden die nachfolgenden Kommandos der Action-Sequenz nicht ausgeführt. Die Daten werden jedoch (in das gerade im Vordergrund befindliche Fenster) ausgegeben.

### 6.3.2.5 Meldung ausgeben

Mit dem „Msg:“ Kommando kann eine Meldung (= „Message Box“) ausgegeben werden. – Die Simulation von Tastatur-Eingaben wird solange unterbrochen, bis die Meldung bestätigt wurde (OK Schaltfläche).

Syntax:

```
{Msg:My Messages}
```

## 6.4 File Settings (Einstellungen für die Datei-Ausgabe)

In dem folgenden Dialog können die Einstellungen für die Datei-Ausgabe angepasst werden.

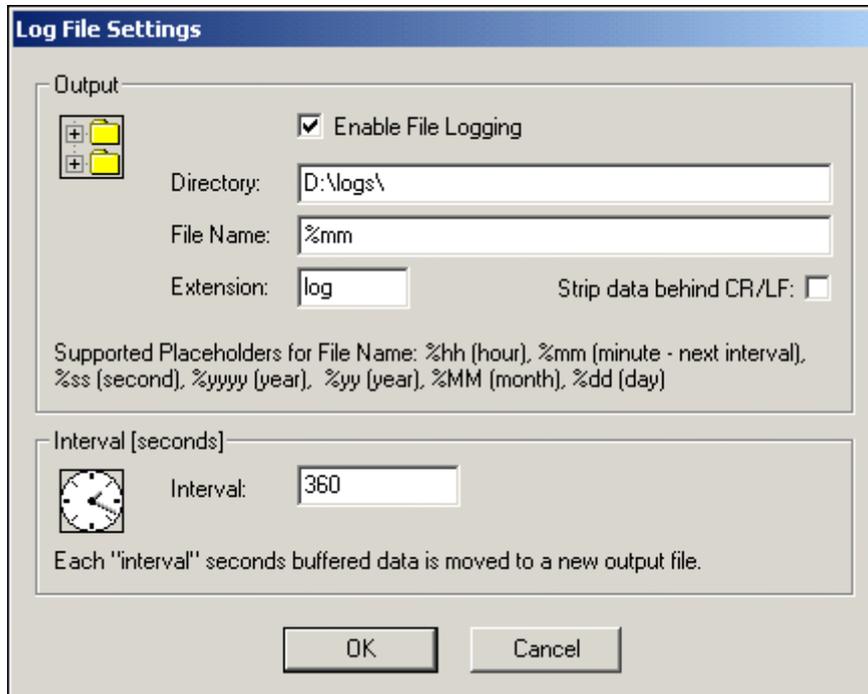


Abbildung 8: Einstellungen für die Datei-Ausgabe

<b>Enable File Logging</b>	Aktiviert/deaktiviert die Datei-Ausgabe.
<b>Directory</b>	Pfad, in dem die Dateien erzeugt werden sollen.
<b>File Name</b>	Name der Ausgabedatei. Der Name kann mit Platzhaltern versehen werden. Platzhalter:      %hh      - Stunde, in der die Datei generiert wurde %mm      - Minute, in der die Datei generiert wurde %ss      - Sekunde, in der die Datei generiert wurde %yyyy    - Generierungsjahr (4-stellig) %yy      - Generierungsjahr (2-stellig) %MM      - Monat, in dem die Datei generiert wurde %dd      - Tag, an dem die Datei generiert wurde (Beispiel: siehe Kapitel 8.2)
<b>Extension</b>	Namens-Erweiterung für die Ausgabedatei (z.B. txt).
<b>Strip data behind CR/LF</b>	Falls ausgewählt, werden alle Daten nach einem Carriage Return (CR) + Line Feed (LF) abgeschnitten.
<b>Interval</b>	Zeitintervall, in dem die gepufferten Daten in die Ausgabe-Datei geschrieben werden (in Sekunden). Zuerst werden die Daten in einem internen Puffer abgelegt. Am Ende eines jeden Intervalls wird eine neue Ausgabe-Datei erzeugt.

## 6.5 Hot-Key

Der Hot-Key erlaubt das Senden von (vordefinierten) Zeichenfolgen an das angeschlossene Gerät.

Ist die Kommunikation gestartet, so wird die Zeichenfolge bei jedem Drücken des Hot-Keys an die eingestellte Schnittstelle gesendet. Der Hot-Key kann für Geräte verwendet werden, die erst beim Eingehen einer gewissen Zeichenfolge mit dem Senden von Daten beginnen.

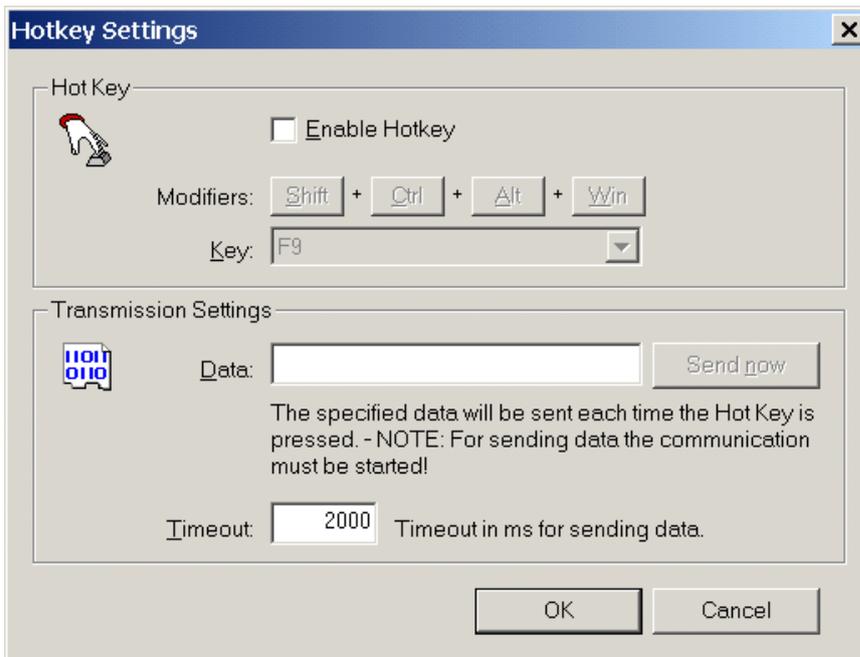


Abbildung 9: Hot-Key Dialog

<b>Enable Hotkey</b>	Aktivierung des Hot-Keys.
<b>Modifiers</b>	Modifizierungstasten zum Festlegen der Tastenkombination. (Eine Mehrfachauswahl ist möglich).
<b>Key</b>	Tastenauswahl. Um beispielsweise die Tastenkombination Strg+F9 als Hot-Key zu setzen, muss die Taste „F9“ ausgewählt und zusätzlich die Schaltfläche „Ctrl“ (Modifiers) gedrückt werden. Das Einstellen der Tastenkombination ist erst dann möglich, wenn der Hot-Key per Checkbox aktiviert wurde (Enable Hotkey).
<b>Data</b>	Eingabefeld für die Zeichenfolge, die beim Drücken des Hot-Keys gesendet wird. Das Einbinden von Escape Sequenzen (wie z.B. „\n“) ist möglich. <u>Hinweis:</u> Ist die Kommunikation gestartet, kann die Übertragung der Zeichenfolge auch durch Drücken der Schaltfläche „Send now“ angestoßen werden. Das kann mitunter zum Testen hilfreich sein.
<b>Timeout</b>	Zeitintervall für Sendeversuche (in Millisekunden). Reagiert das angesprochene Gerät innerhalb dieser Zeit nicht, so wird der Sendeversuch abgebrochen und der Benutzer wird informiert.

- Es kann vorkommen, dass gewisse Tastenkombinationen als Hotkey-Belegung nicht funktionieren (zB. Win+PRINT, Win+TAB, ...). Sollte dies der Fall sein, versuchen Sie bitte eine andere Tastaturbelegung!

## 6.6 Start-Up Options (Startoptionen)

In diesem Dialog können die Startoptionen von *TWedge* festgelegt werden.

Ist „Start *TWedge* minimized“ (1) ausgewählt, so wird *TWedge* minimiert gestartet. Eine zusätzliche Auswahl von 2 bewirkt, dass *TWedge* beim Minimieren nur in der Status-Leiste (neben der Uhr) angezeigt wird (anstatt in der Task-Leiste). Die Farbe des Symbols zeigt den aktuellen Verbindungs-Status an.



Abbildung 10: Startoptionen

<b>Start TWedge minimized</b>	Startet <i>TWedge</i> minimiert.
<b>Display icon in status area of the taskbar</b>	Das Programm wird nach dem Start nur als Symbol in der Status-Leiste angezeigt.

## 7 Lizenzierung

### 7.1 Lizenz-Arten

In der lizenzierten Version von *TWedge* wird die zufällige Ausgabe von Demo-Daten deaktiviert. Die folgenden Lizenz-Arten sind verfügbar:

<b>Single</b>	Installation auf genau einem Rechner.
<b>Workgroup</b>	1 bis 10 Installationen für einen Firmenstandort (bzw. eine Filiale).
<b>Office</b>	1 bis 100 Installationen für einen Firmenstandort (bzw. eine Filiale).
<b>Site</b>	1 bis 250 Installationen für einen Firmenstandort (bzw. eine Filiale).
<b>Enterprise</b>	Unlimitierte Installationen innerhalb eines Unternehmens.

### 7.2 Eingabe des Lizenz-Schlüssels

Die Lizenz-Informationen können in dem folgendem Dialog eingegeben werden. Der Dialog wird durch Auswahl von *Help ▶ License the product...* geöffnet.

Figure 1: Lizenzierungs-Dialog

<b>System-ID</b>	Die System-ID des Computers.
<b>Product</b>	Name des zu lizenzierenden Programms (keine Auswahl erforderlich).
<b>Licensee</b>	Name des Lizenznehmers.
<b>Kind of license</b>	Art der Lizenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Single (Einzellizenz)</li> <li>▪ Site (Standortlizenz) – Diese Auswahl muss für folgende Lizenztypen verwendet werden: „Workgroup“, „Office“, „Site“, „Enterprise“.</li> </ul>
<b>Number of licenses</b>	Anzahl der erworbenen Lizenzen.
<b>Your license key</b>	Der von TEC-IT vergebene Lizenzschlüssel.

Falls Sie eine Lizenz für mehr als eine Installation haben, kann der Lizenz-Schlüssel auch in der .TWI-Datei hinterlegt werden. Auf diese Weise müssen die Lizenz-Daten nicht an jedem Rechner separat eingegeben werden (siehe 8.1.1).

## 8 Anhang

### 8.1 .TWI Konfigurations-Datei

Wenn Sie Ihre Einstellungen speichern (Menü *File ► Save*) wird eine Konfigurations-Datei erstellt. Diese Datei wird mit der Datei-Erweiterung „.TWI“ abgespeichert. Sie enthält alle Einstellungen aus dem Menü *Configuration*. Mit Hilfe von Konfigurations-Dateien haben Sie die Möglichkeit, unterschiedliche Konfigurationen für unterschiedliche Anwendungen (oder unterschiedliche Schnittstellen) zu erzeugen und auch wieder zu laden.

#### 8.1.1 Lizenzierung per Konfigurations-Datei

Normalerweise wird der Lizenzschlüssel nach der Eingabe im Lizenzdialog in der Registry gespeichert. Haben Sie eine Standort-Lizenz erworben, so müsste dieser Vorgang bei der Installation auf jedem einzelnen Rechner wiederholt werden. Um diesen Aufwand zu reduzieren, haben Sie die Möglichkeit, die Registrierungs-Informationen in die .TWI-Datei einzutragen. Auf diese Weise kann die Software relativ einfach verteilt werden (vorausgesetzt, an allen Rechnern wird die gleiche TWI Datei verwendet). Der Lizenzschlüssel wird aus der TWI Konfigurations-Datei ausgelesen.

#### Beispiel:

```
[License]
Licensee=My Company Inc.
LicKey=00000000000000000000000000000000
LicNo=1
KindOfLicense=Site
Product=TWedge Standard Edition
```

Licensee:	Name des Lizenz-Nehmers (Groß-/Kleinschreibung wird unterscheiden!)
LicKey:	Lizenz-Schlüssel
LicNo:	Anzahl der Lizenzen
KindOfLicense:	Art der Lizenz: Site (=Standort) oder Single (=Einzelarbeitsplatz)
Product:	Produktname (optional)

Bitte kontaktieren Sie unser Support- oder Verkaufs-Team, falls Sie das Produkt an mehreren Standorten verwenden möchten!

### 8.2 Ausgabe-Datei

Die gepufferten Daten werden in die Ausgabe-Datei geschrieben, sobald das angegebene Zeitintervall abgelaufen ist. Der Pfad, der Dateiname und die Datei-Erweiterung können in den *Log File Settings* eingestellt werden. Um unterschiedliche Dateinamen zu generieren, können Sie Platzhalter verwenden. Diese Platzhalter werden dann im Dateinamen durch unterschiedliche Werte ersetzt. (Für eine Liste möglicher Platzhalter gehen Sie bitte zu Kapitel 6.4).

#### Beispiel:

Wird der folgende *Dateiname* in den *Log File Settings* angegeben

```
logfile%mm%ss
```

...und wird die Ausgabedatei um 15:05:25 erzeugt, so wird für diese Datei der Name „logfile0525“ vergeben.

## 8.3 Datenpuffer

Der Datenpuffer speichert temporär alle Daten, die in einem angegebenen Zeitintervall eingelesen werden. Erst mit dem Ablauf dieses Zeitintervalls werden die Daten in die Ausgabe-Datei geschrieben (sofern diese Option ausgewählt ist).

## 8.4 Funktionsreferenz für Pre-Evaluierungs-Ausdrücke

Folgenden Funktionen und Konstante können in Pre-Evaluierungs-Ausdrücken verwendet werden:

### 8.4.1 Funktionen

Rückgabe	Funktion	Beschreibung
long	Abs («Number»)	Liefert den Absolutwert einer Zahl.
long	Asc («Text»)	Liefert den Ascii-Wert eines Zeichens (bzw. den Ascii-Wert des ersten Zeichens von "text").
char	CDate («Text»)	Konvertiert die Zeichenfolge "text" in ein Datum. Ist keine Konvertierung möglich, so wird das aktuelle Datum (Now ()) zurückgeliefert.
double	CDbl («Expr»)	Konvertiert einen beliebigen Wert in einen Double-Wert (Fließkomma-Darstellung). Das Ergebnis ist 0.00 falls keine Konvertierung möglich ist.
char	Chr («Number»)	Liefert das Zeichen für den angegebenen ASCII-Wert "Number".
long	CLng («Expr»)	Konvertiert einen beliebigen Wert in einen ganzzahligen Wert. Ist keine Konvertierung möglich, so ist das Ergebnis 0.
string	CStr («Expr»)	Konvertiert einen Wert in einen Text.
long	Day («Date»)	Liefert den Tag des angegebenen Datums [1..31].
long	DayOfWeek («Date»)	Liefert den Wochentag für das übergebene Datum [1..7]. 1=Sonntag, 2=Montag, ...
double	DayOfYear («Date»)	Liefert den Tag innerhalb eines Jahres für das übergebene Datum [1..366].
double	Exp («Number»)	Liefert den Wert $e^{\text{Number}}$ . e ist die Basis des Natürlichen Logarithmus.
double	Exp10 («Number»)	Liefert den Wert $10^{\text{Number}}$ .
long	Find («Text», «SearchText», «nStart»)	Durchsucht die Zeichenfolge "Text" nach dem ersten Vorkommen von "SearchText", beginnend an der Position "nStart". Rückgabewert ist die Position der gesuchten Zeichenfolge oder -1. Das erste Zeichen einer Zeichenfolge befindet sich an Position 0.
long	FindReverse («Text», «SearchText», «nExclude»)	Durchsucht die Zeichenfolge "Text" nach dem ersten Vorkommen von "SearchText" in umgekehrter Reihenfolge. Die letzten "nExclude" Zeichen der Zeichenfolge "Text" werden übersprungen. Rückgabewert ist die Position der gesuchten Zeichenfolge oder -1. Das erste Zeichen einer Zeichenfolge befindet sich an Position 0.
string	Format («Number», «Pattern»)	Formatiert "Number" gemäß der angegebenen Musterzeichenfolge „Pattern“. Format-Platzhalter: # Ziffer oder kein Wert, 0 '0' or Ziffer . Dezimalpunkt , Komma + - Vorzeichen
double	Fract («Number»)	Liefert den Nachkomma-Anteil einer Zahl.
long	Hour («Date»)	Liefert den Stunden-Anteil des angegebenen Datums [00..23].
string	IIf («Condition», «TrueExpr», «FalseExpr»)	Liefert «TrueExpr», falls die Auswertung von «Condition» (TRUE oder ungleich 0) ergibt. Liefert «FalseExpr», falls die Auswertung von «Condition» (FALSE oder 0) ergibt.
long	IsEmpty («Text»)	Testet, ob die Zeichenfolge "Text" leer ist, oder nicht.
long	IsEven («Number»)	Liefert TRUE, falls "Number" eine gerade Zahl ist.
bool	IsLeapYear («Date»)	Liefert TRUE, falls das Datum "Date" innerhalb eines Schaltjahres liegt.
long	IsOdd («Number»)	Liefert TRUE, falls "Number" eine ungerade Zahl ist.
string	Left («Text», «nLength»)	Liefert die ersten "nLength" Zeichen einer Zeichenfolge.

long	Len («Text»)	Liefert die Länge der Zeichenfolge "Text".
double	Log («Number»)	Liefert den Natürlichen Logarithmus von "Number".
double	Log10 («Number»)	Liefert den Zehner-Logarithmus von "Number".
string	Mid («Text», «nStart», «nLength»)	Liefert einen Teil der Zeichenfolge "Text", beginnend an der Position "nStart" und "nLength" Zeichen lang. Das erste Zeichen einer Zeichenfolge befindet sich an Position 0.
long	Minute («Date»)	Liefert den Minuten-Anteil des angegebenen Datums [00..59].
long	«a» % «b»	Modulo Operator: Rest einer ganzzahligen Division a / b.
long	Month («Date»)	Liefert den Monat des angegebenen Datums [1..12].
date	Now ()	Aktuelles Datum inkl. Uhrzeit.
double	Pow («Number», «Power»)	Liefert das Ergebnis von „Number“ hoch "Power".
string	Replace («Text», «SearchText», «ReplaceText»)	Ersetzt jedes Vorkommen von "SearchText" in der Zeichenfolge "Text" durch "ReplaceText".
string	Right («Text», «nLength»)	Liefert die letzten "nLength" Zeichen einer Zeichenfolge.
double	Round («Number», «Precision»)	Liefert "Number" auf "Precision" Stellen gerundet. Ist "Precision" gleich 0, so wird das Ergebnis auf eine ganze Zahl gerundet.
long	Second («Date»)	Liefert den Sekunden-Anteil des angegebenen Datums [00..59].
double	Sqrt («Number»)	Liefert die Quadratwurzel aus "Number".
long	SumOfDigits («Number»)	Liefert die Ziffernsumme aller Ziffern aus "Number".
long	SumOfDigits1 («Number»)	Liefert die einstellige Ziffernsumme aller Ziffern aus "Number".
string	ToLower («Text»)	Konvertiert alle Zeichen in der Zeichenfolge "Text" in Kleinbuchstaben.
string	ToUpper («Text»)	Konvertiert alle Zeichen in der Zeichenfolge "Text" in Großbuchstaben.
string	Trim («Text»)	Entfernt vorangestellte und nachgestellte Leerzeichen.
string	TrimLeft («Text»)	Entfernt vorangestellte Leerzeichen.
string	TrimRight («Text»)	Entfernt nachgestellte Leerzeichen.
double	Value («Text»)	Konvertiert "Text" in einen Double Wert (Fließkomma-Wert).
long	WeekOfYear («Date»)	Liefert die Kalenderwoche für ein angegebenes Datum [1..52].
long	Year («Date»)	Liefert das Jahr des angegebenen Datums.

Tabelle 2: Funktionen für Pre-Evaluierungs-Ausdrücke

### 8.4.2 Konstante

Funktion	Beschreibung
False	Logischer Wert FALSE (Falsch). Dieser Wert ist typischerweise das Ergebnis einer Bedingung. Falls die Bedingung nicht erfüllt ist, ist der resultierende Wert FALSE.
True	Logischer Wert TRUE (Wahr). Dieser Wert ist typischerweise das Ergebnis einer Bedingung. Falls die Bedingung erfüllt ist, ist der resultierende Wert TRUE.
"\n"	Zeilenvorschub.

Tabelle 3: Konstante für Pre-Evaluierungs-Ausdrücke

## 9 FAQ

---

### 9.1 Wie kann ich den Zeilenumbruch am Ende herausfiltern?

Q: *Ich möchte die eingescannten Daten in meine Applikation umleiten. Daher benötige ich nur die Roh-Daten und kein Carriage Return / Line Feed am Schluss. Wie kann ich das herausfiltern?*

A: Führen Sie folgende Schritte durch, um das CR/LF am Ende eines Datenpaketes zu entfernen:

- Wählen Sie im Menü **Configuration** ► **Interface** und wechseln Sie in die Registerkarte **Transmission**.
- Geben Sie als Wert für den Delimiter „\x0d\x0a“ (zum Entfernen von CR+LF) oder nur „\x0d“ (zum Entfernen von CR) ein.
- Lassen Sie die Option **Include Delimiter** unmarkiert (nicht anhaken!).

Nun wird jedes CR/LF, das in den Eingangsdaten gefunden wird, herausgefiltert.

### 9.2 Wie kann ich die Auswahl eines Eingabefeldes automatisieren?

Q: *Ich möchte sicherstellen, dass meine Daten immer dasselbe Eingabefeld erreichen – dass also der Cursor vor dem Einfügen der Daten jedesmal in das richtige Feld platziert wird.*

A: Sie können dieses Verhalten durch Einstellen eines **Prefix** und einer Steuersequenz (**Control Sequence**) erreichen. (Vorausgesetzt, dass Ihre Applikation es erlaubt, den Cursor durch eine Tastenkombination in ein bestimmtes Eingabefeld zu setzen).

- Wählen Sie im Menü **Configuration** ► **Interface** und wechseln Sie in die Registerkarte **Transmission**.
- Geben Sie ein Zeichen (oder eine Zeichenkette) Ihrer Wahl in das Feld **Data Prefix** ein – z.B. „!1“. Dann klicken Sie auf **OK**. Diese Zeichenkette dient als interner Platzhalter. Sie sollte nicht in den eingelesenen Daten vorkommen!
- Wählen Sie im Menü **Configuration** ► **Key Wedge Settings**.
- Markieren Sie **Enable Control Sequences** in der **Control Sequence Table**.
- Als **Trigger Sequence** geben Sie den vorhin gewählten **Prefix** ein (z.B. „!1“).
- Unter **Action** geben Sie die Tastenkombination zur Auswahl des Eingabefeldes ein – z.B. {Alt-I}
- Mit der Schaltfläche **Accept** übernehmen Sie die Eingabe in die Steuersequenz-Tabelle (**Control Sequence Table**). Bestätigen Sie mit **OK**.

Nun wird vor jedem Datenpaket die gewählte Tastenkombination zur Auswahl des Eingabefeldes eingefügt.

- Um vor der Auswahl des Eingabefeldes auch noch das gewünschte Fenster in den Vordergrund zu bringen, können Sie das folgende Kommando verwenden:  
{Act:MyWindowCaption}{Alt-i}

### 9.3 Wie kann ich ein Fenster in den Vordergrund bringen?

Q: *Ich möchte sicherstellen, dass meine Daten jedesmal in das selbe Fenster (=das selbe Programm) eingefügt werden, egal ob das Fenster im Hintergrund oder minimiert dargestellt ist.*



- A: Sie können dieses Verhalten durch Einstellen eines *Prefix* und einer Steuersequenz (*Control Sequence*) erreichen. Die Vorgehensweise ist ähnlich wie bei Auswahl des Eingabefeldes (siehe 9.2).
- Als erstes müssen Sie die Bezeichnung des Fensters herausfinden. Dafür halten Sie die Alt Taste gedrückt und schalten Sie mit der Tabulator Taste weiter, bis das gewünschte Fenster angezeigt wird.
  - Dann gehen Sie in den *Key Wedge Settings* Dialog und fügen eine neue Steuersequenz (*Control Sequence*) ein. Verwenden Sie das „Act:“ Kommando (siehe 6.3.2.4) gefolgt von der Fenster-Bezeichnung. Die Steuersequenz sollte ähnlich wie eines der folgenden Beispiele aussehen: {Act:Word} oder {Act:SAP R/3}
  - Schließlich muss die *Trigger Sequence* (also die Auslöser-Sequenz) als *Data Prefix* spezifiziert werden.
  - Sie können das „Act“-Kommando auch mit der Selektion des Eingabefeldes kombinieren: z.B. {Act:MyWindowName},{ALT+i}  
Das Komma wird verwendet, um eine Pause einzufügen (siehe 6.3). So hat der Computer genug Zeit, um das Kommando auszuführen.

#### 9.4 Kann ich zwei Instanzen von TWedge gleichzeitig verwenden?

- Q: *Ich möchte auf meinem PC zwei serielle Ports gleichzeitig überwachen. Kann ich dazu zwei Instanzen von TWedge gleichzeitig laufen lassen?*
- A: Grundsätzlich funktioniert die gleichzeitige Ausführung von zwei (oder mehreren) Instanzen auf einem Computer. Sie sollten jedoch darauf achten, dass die einzelnen Instanzen für unterschiedliche Schnittstellen konfiguriert sind. Ansonsten blockieren sich die Programme gegenseitig. (Gleichzeitig kann nur eine Verbindung zu ein und der selben Schnittstelle hergestellt werden!).

➤ Achtung: Für zwei Instanzen kann nicht die gleiche Hotkey-Belegung verwendet werden!



## 10 Kontakt und Support Information

---

### TEC-IT Datenverarbeitung GmbH

Adresse: Wagnerstr. 6  
AT-4400 Steyr  
Austria/Europe  
Telefon: +43 / (0)7252 / 72 72 0  
Fax: +43 / (0)7252 / 72 72 0 – 77  
Email: <mailto:support@tec-it.com>  
Web: <http://www.tec-it.com>

AIX is a registered trademark of IBM Corporation.

HTML, DHTML, XML, XHTML are trademarks or registered trademarks of W3C, World Wide Web Consortium, Laboratory for Computer Science NE43-358, Massachusetts Institute of Technology, 545 Technology Square, Cambridge, MA 02139.

JAVA® is a registered trademark of Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303 USA.

JAVASCRIPT® is a registered trademark of Sun Microsystems, Inc., used under license for technology invented and implemented by Netscape.

Microsoft®, Windows®, Microsoft Word®, Microsoft Excel® are registered trademarks of Microsoft Corporation.

Navision is a registered trademark of Microsoft Business Solutions ApS in the United States and/or other countries.

Oracle® is a registered trademark of Oracle Corporation.

PCL® is a registered trademark of the Hewlett-Packard Company.

PostScript is a registered trademark of Adobe Systems Inc.

SAP, SAP Logo, R/2, R/3, ABAP, SAPscript are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany (and in several other countries).

All other products mentioned are trademarks or registered trademarks of their respective companies. If any trademark on our web site or in this document is not marked as trademark (or registered trademark), we ask you to send us a short message (<mailto:office@tec-it.com>).

